



KETERSAMBUNGAN

Asas

Transformasi Digital 

LAPORAN PRESTASI INDUSTRI 2017



Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
Malaysian Communications and Multimedia Commission

KEPERLUAN BERKANUN

Mengikut Bahagian V, Bab 15, Seksyen 123-125 Akta Komunikasi dan Multimedia 1998, dan Bahagian II, Seksyen 6 Akta Perkhidmatan Pos 2012, Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia dengan ini menerbitkan dan mengemukakan kepada Menteri Komunikasi dan Multimedia salinan Laporan Prestasi Industri (IPR) bagi tahun berakhir 31 Disember 2017.

KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA MALAYSIA, 2018

Maklumat atau bahan dalam penerbitan ini dilindungi di bawah hak cipta dan, kecuali jika dinyatakan sebaliknya, boleh disalin semula untuk kegunaan bukan komersial dengan syarat ianya disalin dengan tepat dan tidak digunakan dalam konteks yang mengelirukan. MCMC sebagai sumber bahan, hendaklah dikenal pasti dan taraf hak cipta diperakui bagi mana-mana bahan yang perlu disalin semula.

Kebenaran untuk menyalin tidak termasuk mana-mana maklumat atau hak cipta yang dimiliki oleh mana-mana individu, organisasi atau pihak ketiga. Kebenaran atau keizinan untuk menyalin semula maklumat atau bahan tersebut hendaklah diperolehi daripada pemilik hak cipta berkenaan.

Semua kerja ini adalah berdasarkan sumber-sumber yang boleh dipercayai, tetapi MCMC tidak menjamin ketepatan atau kesempurnaan apa-apa maklumat untuk sebarang tujuan dan tidak bertanggungjawab atas sebarang kesilapan atau maklumat yang dimasukkan ke dalamnya.

Diterbitkan oleh:

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia

MCMC Tower 1

Jalan Impact

Cyber 6

63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan

T: +60 3 86 88 80 00 F: +60 3 86 88 10 00

Talian Bebas Tol: 1-800-888-030

Laman Sesawang: www.mcmc.gov.my

ISSN 1823 – 3724

PENGHARGAAN

MCMC mengucapkan terima kasih kepada semua pemegang lesen yang telah mengemukakan maklum balas kepada soal selidik bagi IPR 2017. Sebahagian daripada maklum balas tersebut telah diambil kira di dalam penerbitan ini.

ISI KANDUNGAN

PERUTUSAN PENGERUSI	7
RINGKASAN EKSEKUTIF	11
PELESENAN DI BAWAH AKTA KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA 1998	17
Profil Pelesenan	17
Pematuhan kepada Syarat Pelaksanaan 2017	24
Penyediaan Infrastruktur Pemancaran TV Terrestrial Digital pada Tahun 2017	27
MODUL 1: PRESTASI EKONOMI INDUSTRI KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA	29
Prestasi Pasaran Industri	30
Prestasi Kewangan Industri Komunikasi dan Multimedia	34
Sektor Telekomunikasi	36
Sektor Penyiaran	41
Tinjauan dan Prestasi Pasaran ACE	44
MODUL 2: PERKHIDMATAN DAN KETERSAMBUNGAN	49
Jalur Lebar di Malaysia	50
Jalur Lebar Talian Tetap	50
Jalur Lebar Mudah Alih	51
Pembangunan Infrastruktur Jalur Lebar untuk Ketersambungan Digital	53
Perkhidmatan Talian Tetap	56
Perkhidmatan Mudah Alih	57
Perkhidmatan Rangkaian Mudah Alih Maya	61
MODUL 3: PERKHIDMATAN KANDUNGAN	65
Perkembangan TV FTA dan TV Berbayar	70
Kepelbagaian Kandungan	72
Kandungan yang Menarik	74
Membeli-belah dari Rumah dan Secara Dalam Talian	75
TV FTA	76
TV Berbayar	76
Pembangunan Projek TV Terrestrial Digital	77
Penyiaran Radio	80
Perkembangan di Seluruh Dunia	80
Penyiaran Radio di Malaysia	80
Perbelanjaan Pengiklanan	85
MODUL 4: PERKHIDMATAN DIGITAL	89
E-Dagang	90
Perkembangan Industri Dipacu oleh e-Dagang	93
M-Dagang	94
Pembayaran Mudah Alih	95
MODUL 5: KOMUNITI PINTAR	99
Komuniti Pintar	100
Usaha Sama MCMC dan Industri untuk Mempromosikan Komuniti Pintar	102
PUSAT INTERNET: Pemeraksanaan Komuniti Pintar	104
Program Anjuran MCMC Bersama Rakan Strategik	106
Pembangunan Kandungan Dan Aplikasi	110
MODUL 6: JAMINAN KUALITI DAN PERLINDUNGAN PENGGUNA	113
Pemeraksanaan dan Perlindungan Pengguna	114
Garis Panduan Pendaftaran Prabayar	114
Aduan Pengguna	115

Forum Industri	121
Forum Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia	121
Forum Pengguna Komunikasi dan Multimedia Malaysia	124
Aktiviti-aktiviti Pemantauan MCMC	125
Pemantauan Pemegang Lesen CASP (I) menerusi Pusat Pemantauan Kandungan	125
Pemantauan untuk Pemerakuan Peralatan dan Peranti Komunikasi	127
Program e-Sisa Mudah Alih	128
Kualiti Perkhidmatan	129
Penilaian Prestasi Rangkaian	129
Standard Mandatori Bagi Kualiti Perkhidmatan	131
Pemantauan Spektrum dan Resolusi Gangguan	133
Sistem Pemantauan Frekuensi bagi Jalur <i>Super High Frequency</i>	136
MODUL 7: KESELAMATAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN	139
Prestasi Industri Tandatangani Digital	140
Pertumbuhan Pihak Berkuasa Pensijilan dan Sijil Digital	140
Inovasi dalam Tandatangani Digital	142
Kebolehpercayaan dan Keyakinan terhadap Perbankan Internet	143
MODUL 8: POS DAN KURIER	145
Prestasi Industri Perkhidmatan Pos dan Kurier	146
Perkhidmatan Pos	146
Hasil Pos Malaysia	147
Pembangunan Strategik Pos Malaysia	148
Prestasi Utama Perkhidmatan Pos 2017	150
Pembangunan Mampan dalam Perkhidmatan Pos dan Kurier	152
Perkhidmatan Kurier	155
Trafik Perkhidmatan Kurier	158
Aduan Pengguna terhadap Industri Perkhidmatan Pos dan Kurier	160
MODUL 9: TINJAUAN 2018	163
SENARAI RAJAH	167
SENARAI SINGKATAN	171
HUBUNGI KAMI	175

PERUTUSAN PENGERUSI

Pada tahun 2017, permodalan pasaran industri komunikasi dan multimedia berjumlah RM183.99 bilion mewakili 9.6% daripada keseluruhan permodalan pasaran Bursa Malaysia yang berjumlah RM1,906.84 bilion.

Hasil industri komunikasi dan multimedia termasuk hasil operasi luar negara meningkat sebanyak 5.2% kepada RM68.4 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM65.02 bilion pada tahun 2016. Manakala, hasil industri bagi pasaran domestik meningkat sebanyak 1.2%, disumbangkan oleh sektor telekomunikasi dan penyiaran yang mencatatkan penurunan marginal akibat daripada penyediaan transformasi digital.

Oleh yang demikian, memperkasakan rangkaian serta pengurusan bakat untuk memenuhi permintaan pengguna dalam perkhidmatan digital adalah antara faktor yang mempengaruhi perkembangan industri pada masa hadapan.

Dari segi hasil, Pos Malaysia Berhad mengatasi semua syarikat komunikasi dan multimedia yang disenarai awam dengan pertumbuhan hasil sebanyak 31% kepada RM2.46 bilion pada tahun 2017. Pertumbuhan ini sebahagiannya disumbangkan oleh peningkatan permintaan perkhidmatan kurier dan pemunggahan sementara (*transshipment*).

Harga Jalur Lebar, Infrastruktur dan Ketersambungan

Pada tahun 2017, kadar penembusan jalur lebar bagi setiap 100 penduduk (tetap dan mudah alih) melepasi paras 100%, mencecah 117.3% dengan langganan bagi perkhidmatan jalur lebar mudah alih berjumlah 35.26 juta (2016: 28.53 juta langganan). Berbanding dengan sepuluh tahun yang lalu, kadar penembusan jalur lebar bagi setiap 100 penduduk hanya berada pada paras 4.1%. Oleh itu, bagi menampung pertumbuhan data, pemberi perkhidmatan mudah alih perlu meningkatkan pelaburan dalam pembangunan rangkaian dan infrastruktur bagi memastikan kualiti perkhidmatan tidak terjejas. Sehingga akhir tahun 2017, liputan penduduk bagi perkhidmatan 3G dan 4G LTE masing-masing adalah sebanyak 93.6% dan 77.2%.

Penentuan Suruhanjaya bagi Standard Mandatori Harga Capaian yang dikeluarkan pada tahun 2017 adalah untuk mengawal selia harga perkhidmatan borong. Oleh yang demikian, saya menggesa pemberi perkhidmatan untuk memanfaatkan pengurangan harga ini dengan menawarkan perkhidmatan jalur lebar berkelajuan tinggi yang lebih kompetitif kepada pengguna. Ini boleh menghasilkan penurunan harga runcit jalur lebar sekurang-kurangnya 50% bagi tahun-tahun akan datang.

Ketersediaan Infrastruktur dan Kualiti Perkhidmatan

Pada tahun 2017, pemberi perkhidmatan talian tetap dan mudah alih telah membuat pelaburan modal berjumlah RM6 bilion untuk pembangunan infrastruktur dan ketersambungan digital yang lebih baik. Daripada jumlah ini, sebanyak 49% diperuntukkan untuk sistem kabel dasar laut dan pembangunan infrastruktur fiber.

Tahun 2017 merakamkan peristiwa penting bagi industri apabila sistem kabel dasar laut telah berjaya disiapkan pada Mei 2017, lebih awal daripada tarikh sasaran iaitu pada 30 Jun 2017. Projek tersebut dibiayai oleh MCMC di bawah Projek Awam-Swasta dan dilaksanakan oleh Telekom Malaysia Berhad. Sistem kabel dasar laut ini melibatkan pembinaan rangkaian kabel

fiber optik dasar laut yang merangkumi lebih daripada enam stesen pendaratan kabel dasar laut yang menghubungkan Semenanjung Malaysia dengan Sabah dan Sarawak. Kabel fiber optik dasar laut ini menyediakan keupayaan infrastruktur jalur lebar 4Tbps menggunakan teknologi *100Gbps Dense Wavelength Division Multiplexing*.

Pelaksanaan inisiatif jalur lebar negara iaitu projek Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi (HSBB1) dan Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi Fasa 2 (HSBB2) telah menghubungkan 4.27 juta premis kepada perkhidmatan jalur lebar berkelajuan tinggi dengan kelajuan sehingga 100Mbps. Sementara itu, Projek Jalur Lebar Pinggir Bandar (SUBB) pula berjaya menghubungkan 589,000 premis kepada perkhidmatan jalur lebar dengan kelajuan sehingga 20Mbps di kawasan luar bandar.

Dari segi kualiti perkhidmatan, semua pemberi perkhidmatan mudah alih didapati telah mematuhi Standard Mandatori untuk Perkhidmatan Selular Awam dengan mengekalkan Kadar Kejayaan Penetapan Panggilan antara 98% dan 99% dan Kadar Panggilan Terputus antara 1% dan 2% di seluruh negara.

Peluang Perniagaan yang Sama Rata

Sebagai syarikat yang inovatif, U Mobile Sdn Bhd (U Mobile) berjaya mengembangkan bahagian pasaran dari segi langganan kepada 14% atau 6.12 juta pada tahun 2017 daripada 1% pada tahun 2009. Tawaran produk baru yang inovatif serta aktiviti promosi dan pemasaran yang meluas telah berjaya menarik pelanggan daripada tiga pemberi perkhidmatan mudah alih utama untuk beralih kepada perkhidmatan U Mobile.

Bagi perkhidmatan kurier pula, terdapat 128 lesen perkhidmatan kurier pada tahun 2017. Pemberi perkhidmatan e-dagang dan membeli-belah dari rumah, serta pakar keselamatan siber dan syarikat penerbit akhbar juga memohon lesen kurier untuk menawarkan sistem penghantaran fizikal.

Penglibatan pemberi perkhidmatan kurier yang baru ini melengkapi perkhidmatan e-pemenuhan (*e-fulfilment*) dan penghantaran peringkat akhir (*last mile delivery*) bagi menyokong aktiviti e-dagang yang semakin meningkat. Menurut data daripada Jabatan Perangkaan Malaysia, sumbangan e-dagang kepada Keluaran Dalam Negara Kasar Malaysia telah meningkat kepada 6.1% atau RM74.6 bilion pada tahun 2016 daripada 5.9% (RM68.3 bilion) pada tahun 2015.

Perkhidmatan ICT, Aplikasi dan Komuniti yang Kurang diberi Perkhidmatan

Bagi meningkatkan penggunaan perkhidmatan digital di kalangan rakyat, Kerajaan telah melaksanakan pelbagai inisiatif di peringkat komuniti. Sejak tahun 2015, MCMC telah memulakan inisiatif Komuniti Pintar yang berasaskan pembangunan ekosistem ICT kepada unit geografi yang terkecil demi meningkatkan kualiti hidup dan sosio-ekonomi masyarakat setempat.

Sebagai platform yang mempromosi dan melaksanakan pelbagai program utama di bawah inisiatif Komuniti Pintar, Pusat Internet menyediakan perkhidmatan jalur lebar kepada masyarakat yang kurang diberi perkhidmatan. Pada masa yang sama, dapat mengurangkan jurang digital di antara kawasan bandar dan luar bandar. Pemberi perkhidmatan juga memainkan peranan penting dalam menjayakan inisiatif tersebut.

Sebagai contoh, Maxis Berhad menawarkan program eKelas di 45 Pusat Internet di 10 buah negeri. eKelas merupakan inisiatif e-pembelajaran berstruktur untuk lepas waktu sekolah, bertujuan meningkatkan prestasi akademik pelajar di kalangan masyarakat miskin di kawasan

bandar dan luar bandar. Selaras dengan sukatan pelajaran sekolah di Malaysia, program ini membolehkan pembelajaran jarak jauh melalui kandungan digital yang menarik dan interaktif untuk mata pelajaran Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris. Sejak pelancaran pada November 2016, eKelas telah melibatkan lebih daripada 4,000 pelajar termasuk mereka yang berinteraksi dalam portal eKelas.

Kaedah pembayaran secara mudah alih semakin meluas dan menjadi pilihan utama untuk membuat pembayaran. Bagi mengambil peluang pasaran yang semakin meningkat ini untuk perkhidmatan digital, Digi Telecommunications Sdn Bhd memperkenalkan perkhidmatan *mobile wallet* iaitu *vcash* pada tahun 2017. Perkhidmatan tersebut membolehkan pengguna membuat pembayaran untuk barangan dan perkhidmatan dengan menggunakan telefon pintar.

Tahun 2018 dan ke Hadapan

Melangkah ke hadapan, saya menggalakkan pemberi perkhidmatan mudah alih supaya melabur dalam jalur lebar talian tetap untuk menggalakkan persaingan dalam pasaran tersebut di samping meningkatkan pertumbuhan ekonomi digital. Usaha sedemikian adalah penting untuk menyokong pertumbuhan teknologi dan platform untuk e-pembelajaran, pertanian pintar serta Internet untuk Segala-galanya atau *Internet of Things*.

Tahun 2018 adalah istimewa bagi MCMC memandangkan tahun ini merupakan tahun ke-20 pengawalseliaan komunikasi dan multimedia dalam memacu pertumbuhan industri bersama pemberi perkhidmatan dan pihak berkepentingan untuk memimpin negara ke arah era digital. Sehubungan dengan itu, saya mengucapkan tahniah kepada pihak industri di atas usaha mereka melaksanakan dan memacu transformasi digital negara. Usaha pihak industri yang berpandangan jauh dan berterusan akan membawa kita ke arah mencapai daya saing negara pada masa hadapan.

Sehubungan dengan itu, saya dengan sukacitanya membentangkan Laporan Prestasi Industri 2017.

Tan Sri Dr. Halim Shafie
Pengerusi Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

RINGKASAN EKSEKUTIF

Permodalan pasaran industri komunikasi dan multimedia meningkat sebanyak 8.5% iaitu daripada RM169.56 bilion pada tahun 2016 kepada RM183.99 bilion pada tahun 2017. Ini seiring dengan trend keseluruhan pasaran yang semakin meningkat berikutan sentimen pasaran yang bertambah baik serta faktor ekonomi yang menggalakkan termasuk pemulihan Ringgit dan harga minyak mentah yang lebih kukuh.

Permodalan pasaran industri komunikasi dan multimedia mewakili 9.6% daripada nilai keseluruhan permodalan pasaran Bursa Malaysia yang berjumlah RM1,906.84 bilion. Ini mewakili 75% daripada permodalan pasaran syarikat ICT yang berjumlah RM245 bilion di Bursa Malaysia.

Dari segi hasil, industri komunikasi dan multimedia mencatatkan pertumbuhan 5.2% kepada RM68.41 bilion pada tahun 2017 daripada RM65.02 bilion pada tahun 2016. Secara khususnya, hasil industri tempatan menunjukkan pertumbuhan sebanyak 1.2% kepada RM50.67 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM50.07 bilion pada tahun 2016.

Dari segi pecahan hasil industri tempatan mengikut sektor, telekomunikasi mengekalkan bahagian pasaran terbesar sebanyak 68%, penyiaran 13% dan selebihnya dari sektor pos dan lain-lain termasuk pasaran ACE dan pemegang lesen yang tidak disenarai di Bursa Malaysia.

Secara keseluruhan, margin EBITDA sektor telekomunikasi kekal positif dengan purata EBITDA sebanyak 40% pada tahun 2017 berbanding dengan 41% pada tahun 2016. Ini mencerminkan persaingan yang semakin sengit, kos operasi dan pelaburan pendahuluan yang lebih tinggi, boleh memberikan manfaat jangka panjang yang lebih stabil dalam era digital. Pemberi perkhidmatan mudah alih berjaya memperolehi margin EBITDA antara 36% dan setinggi 54%. Manakala, pemberi perkhidmatan talian tetap mencatatkan margin EBITDA secara purata sebanyak 33%.

Perbelanjaan modal sektor telekomunikasi telah mencapai RM6 bilion pada tahun 2017. Ini adalah penurunan sebanyak 14% berbanding dengan RM6.98 bilion pada tahun 2016. Sementara itu, nisbah perbelanjaan modal kepada hasil sebanyak 17.3%, adalah setanding dengan kadar purata di peringkat global sebanyak 17.3%. Perbelanjaan modal kekal stabil tetapi menjadi sederhana disebabkan oleh peningkatan liputan rangkaian berserta dengan pelaburan perbelanjaan menaik taraf perisian, berbanding dengan peringkat awal pelaksanaan untuk menaik taraf rangkaian perkhidmatan 4G LTE dan 3G.

Pada tahun 2017, jumlah pembayaran dividen syarikat-syarikat utama komunikasi dan multimedia disenarai di Bursa Malaysia menurun sebanyak 4.1% kepada RM5.43 bilion berbanding dengan RM5.66 bilion pada tahun 2016. Khususnya, pembayaran dividen bagi sektor telekomunikasi adalah RM4.69 bilion, pengurangan sebanyak 3.1% berbanding tahun sebelumnya. Ini mencerminkan bahawa keuntungan yang boleh diagihkan adalah rendah dan wujudnya strategi menyimpan tunai untuk pelaburan dan pembangunan bagi memenuhi perkembangan teknologi baru pada masa hadapan.

Sektor penyiaran terus menghadapi perubahan dari segi tabiat penggunaan dan perbelanjaan pengiklanan beralih ke media digital, didorong oleh mobiliti. Dengan itu, media tradisional seperti TV dan radio menghadapi persaingan yang semakin meningkat menyebabkan sumbangan hasil menurun sebanyak 0.9% kepada RM6.42 bilion pada tahun 2017.

Ketersambungan membolehkan perkhidmatan digital

Dari segi ketersambungan, langganan jalur lebar telah meningkat sebanyak 22% kepada 37.85 juta pada tahun 2017 berbanding dengan 31.02 juta pada tahun 2016. Kadar penembusan jalur lebar bagi setiap 100 penduduk telah melepasi paras 100% pada tahun 2017, mencecah 117.3%.

Dari segi langganan jalur lebar, jalur lebar mudah alih kekal sebagai penyumbang terbesar, iaitu lebih daripada 90% jumlah langganan jalur lebar atau 35.36 juta langganan. Langganan jalur lebar mudah alih mencatatkan pertumbuhan dua angka sebanyak 23.6% pada tahun 2017. Pertumbuhan ini sebahagiannya disebabkan oleh inisiatif yang dijalankan oleh pemberi perkhidmatan untuk memindahkan pelanggan dengan pelan panggilan suara sahaja ke pelan pascabayar atau prabayar berkelompok (panggilan suara dengan data minimum). Di samping itu, peningkatan penggunaan disokong oleh pakej data yang inovatif dan kompetitif berserta liputan rangkaian yang lebih meluas.

Liputan penduduk bagi perkhidmatan 3G dan 4G LTE masing-masing mencatatkan 93.6% dan 77.2% pada tahun 2017. Liputan dan ketersambungan yang bertambah baik telah membawa kepada pembentukan nilai baru, memberikan lebih banyak mobiliti, kemudahan dan pengalaman digital kepada pengguna.

Jalur lebar fiber telah mengatasi ADSL sebagai kaedah mengakses Internet yang lebih digemari. Jumlah langganan jalur lebar talian tetap mencapai 2.59 juta pada tahun 2017. Ini mewakili pertumbuhan sebanyak 4% atau 250,000 langganan jalur lebar fiber. Pertumbuhan ini didorong terutamanya oleh inisiatif Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi secara berterusan seperti projek Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi Fasa 1 (HSBB1), Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi Fasa 2 (HSBB2) dan Jalur Lebar Pinggir Bandar (SUBB). Di samping itu, inisiatif mempertingkatkan kelajuan jalur lebar talian tetap kepada dua kali ganda selaras dengan pengumuman Kerajaan semasa Bajet 2017 turut menyumbang kepada kadar langganan jalur lebar fiber.

Perkhidmatan telefoni talian tetap yang diwakili oleh langganan Talian Ibu Sawat Terus (DEL) terus menurun kepada 2.96 juta, bersamaan dengan kadar penembusan bagi setiap 100 penduduk pada 9.2% pada tahun 2017 daripada 10.6% pada tahun 2016. Penurunan tersebut adalah sejajar dengan trend di peringkat global berikutan perubahan permintaan pengguna dan kaedah komunikasi alternatif yang lebih murah, justeru memberi kesan kepada pemberi perkhidmatan telefon talian tetap.

Sementara itu, kadar penembusan selular mudah alih bagi setiap 100 penduduk direkodkan pada 131.2%, iaitu 42.34 juta langganan. Berikutan penamatan kad SIM yang tidak aktif dan peralihan kepada pelan pascabayar, langganan pascabayar telah meningkat sebanyak 11.2% kepada 10.23 juta, manakala langganan prabayar terus menurun sebanyak 6.3% kepada 32.11 juta pada tahun 2017.

Pemberi perkhidmatan mudah alih utama tempatan mempunyai bahagian pasaran yang hampir sama dari segi langganan selular mudah alih. Maxis, Digi dan Celcom telah kehilangan bahagian pasaran kepada U Mobile dan pemberi perkhidmatan rangkaian mudah alih maya (*Mobile Virtual Network, MVN*). U Mobile berjaya meningkatkan bahagian pasarnya kepada 14% pada tahun 2017 daripada 12% pada tahun 2016. Baki adalah daripada pemberi perkhidmatan MVN dengan bahagian pasaran meningkat sebanyak 1% kepada 11% atau 4.79 juta langganan pada tahun 2017 berbanding dengan 10% pada tahun 2016.

Perkhidmatan Kandungan melalui Pelbagai Platform

Sektor penyiaran telah memperluaskan model perniagaan mereka bagi menghadapi cabaran dalam pengiklanan tradisional dan hasil. Pada hari ini, pemberi perkhidmatan merancang strategi untuk mempelbagaikan model perniagaan seperti menyediakan kandungan kepada pemberi perkhidmatan lain dan platform membeli-belah serta menyiarkan kandungan penyiaran menerusi pelbagai platform untuk menjangkau penonton yang lebih luas.

Jumlah pendengar radio mencapai 19.7 juta pada tahun 2017 berbanding dengan 19.9 juta pada tahun 2016. Selangor mencatatkan bilangan pendengar radio tertinggi dengan 4.8 juta, diikuti oleh Johor dan Perak, masing-masing dengan tiga juta dan 2.1 juta pendengar.

Secara purata, rakyat Malaysia meluangkan 30 minit seminggu mendengar radio menerusi peranti mudah alih. Sehubungan dengan itu, syarikat penyiaran telah melancarkan beberapa inisiatif baru bertujuan meningkatkan jumlah pendengar di platform mudah alih bagi mengukuhkan kedudukan dan menjana aliran hasil baru.

Pada tahun 2017, Zenith menganggarkan perbelanjaan pengiklanan mencapai RM7.37 bilion, iaitu pertumbuhan 3% berbanding dengan tahun sebelumnya. Pengiklanan Internet terus menjadi kategori yang paling pesat berkembang iaitu 16.7% pada tahun 2017.

Perkhidmatan Digital

Sektor e-dagang telah menyaksikan pertumbuhan yang ketara terutama dari sudut sumbangan kepada ekonomi negara. Menurut Jabatan Perangkaan Malaysia, sumbangan e-dagang kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) Malaysia telah meningkat kepada 6.1% atau RM74.6 bilion pada tahun 2016 berbanding dengan 5.9% atau RM68.3 bilion pada tahun 2015. Pertumbuhan sedemikian adalah kesan daripada penembusan Internet di Malaysia yang merupakan antara yang tertinggi di rantau ini dan kira-kira satu pertiga daripada pengguna Internet membuat pembelian secara dalam talian.

Malaysia dijangka meraih peluang daripada pertumbuhan e-dagang dan juga daripada proses pemenuhan penghantaran barangan. Oleh itu, inovasi baru dijangka dapat memastikan kecekapan dalam perkhidmatan pos dan kurier. Rangkaian penghantaran peringkat akhir yang komprehensif adalah penting untuk menyokong permintaan e-dagang.

Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan peranti mudah alih akan terus berkembang, mengubah cara pembayaran tradisional ke pembayaran elektronik mudah alih atau dikenali sebagai *mobile wallet*. Perkhidmatan pembayaran *mobile wallet* di Malaysia kini merangkumi syarikat kad kredit, bank dan syarikat pembayaran. Dalam perkembangan terkini, pemberi perkhidmatan telekomunikasi juga mula menawarkan *mobile wallet* mereka sendiri melalui syarikat subsidiari atau rakan usaha sama.

Perlindungan Pengguna dan Kualiti Perkhidmatan

MCMC telah mengemaskini Garis Panduan Pendaftaran Pengguna Selular Prabayar pada 1 Jun 2017, bertujuan memastikan maklumat peribadi yang dikemukakan semasa pendaftaran adalah sah. Di bawah garis panduan yang disemak semula, proses pendaftaran secara manual telah dihapuskan. Setiap pendaftaran yang dibuat mestilah memenuhi keperluan terkini yang telah ditetapkan termasuk pendaftaran untuk warga asing, pendaftaran menggunakan platform automatik yang selamat dan tersulit (*encrypted*) serta penggunaan yang terhad kepada lima kad SIM bagi setiap individu.

Pada tahun 2017, jumlah aduan yang diterima oleh MCMC telah meningkat sebanyak 91% kepada 33,257 berbanding dengan 17,453 aduan pada tahun 2016. Peningkatan jumlah aduan yang ketara pada tahun 2017 adalah disebabkan oleh pemindahan data dari Portal Aduan CFM ke platform Sistem Pengurusan Aduan Bersepadu (ICMS) pada tahun 2017. Dari segi penyelesaian aduan, 93% daripada aduan tersebut telah ditutup pada akhir tahun 2017. Khususnya, secara purata 31% aduan telah diselesaikan dalam tempoh 72 jam waktu bekerja.

Bagi memastikan pemberi perkhidmatan mematuhi Standard Mandatori yang ditetapkan oleh MCMC, aktiviti pengujian Kualiti Perkhidmatan bagi Perkhidmatan Selular Awam, Jalur Lebar Berwayar dan Jalur Lebar Tanpa Wayar dijalankan pada setiap tahun. Pada tahun 2017, kesemua pemberi perkhidmatan berjaya mengekalkan prestasi perkhidmatan selular awam seluruh negara bagi Kadar Kejayaan Panggilan Bersambung antara 98% hingga 99%, manakala Kadar Panggilan Terputus di bawah 2%.

Kebolehpercayaan dan Keselamatan

Permintaan terhadap penggunaan sijil digital semakin meningkat, terutamanya disebabkan oleh peningkatan tahap kesedaran mengenai kebolehpercayaan dan keselamatan. Sehingga akhir tahun 2017, jumlah sijil digital yang dikeluarkan di Malaysia adalah sebanyak 11.04 juta (2016: 9.6 juta). Sektor awam merupakan penyumbang utama kepada penggunaan sijil digital sebanyak 97.1% daripada keseluruhan jumlah sijil digital yang dikeluarkan.

Bagi meningkatkan tahap keyakinan pengguna terhadap sijil digital, beberapa penambahbaikan telah dilaksanakan termasuk pelaksanaan Perkhidmatan Setem Masa Tarikh Digital (*Digital Time Stamp*, DTS). DTS dijangka mampu mempromosikan penggunaan Infrastruktur Utama Awam ke tahap yang lebih tinggi dan seterusnya menjadi komponen penting dalam ekosistem digital di Malaysia.

Perkhidmatan Pos dan Kurier

Pos Malaysia mengatasi semua syarikat komunikasi dan multimedia yang disenarai di Bursa Malaysia dengan pertumbuhan hasil sebanyak 31% kepada RM2.46 bilion (2016: RM1.88 bilion). Hasil yang lebih kukuh tersebut berpunca daripada peningkatan perniagaan kurier dan *transshipment* serta penyertaan segmen logistik dan penerbangan yang menyumbang 28% kepada hasil.

Pertumbuhan pesat e-dagang merupakan petanda yang positif untuk pemberi perkhidmatan kurier kerana mereka dikehendaki untuk menambah baik perkhidmatan penghantaran agar kekal berdaya saing. Terdapat 16 syarikat kurier baru pada tahun 2017, menjadikan jumlah keseluruhan 128 pemegang lesen, terdiri daripada 41 Kelas A, 50 Kelas B dan 37 Kelas C.

Tinjauan 2018

Transformasi digital adalah penting bagi meningkatkan tahap kecekapan operasi dan penglibatan pelanggan dalam sesebuah syarikat. Dalam usaha untuk menjana saluran ekonomi baru dan memastikan ekonomi digital yang berterusan, Kerajaan terus menekankan ketersambungan dan ketersediaan perkhidmatan komunikasi dan multimedia yang berkualiti pada harga yang mampu milik.

Pada tahun 2018, pemberi perkhidmatan dijangka akan terus melabur dan membina infrastruktur fiber untuk menyediakan ketersambungan dengan kelajuan yang lebih tinggi. Ini

berdasarkan inisiatif Kerajaan untuk menggandakan kelajuan jalur lebar tetap dan jangkauan rangkaian yang lebih meluas ke kawasan luar bandar.

Oleh itu, sebagai salah satu pemangkin utama untuk transformasi digital, industri komunikasi dan multimedia perlu terus melabur dalam inovasi digital untuk menyediakan perkhidmatan nilai tambah yang tinggi bagi faedah jangka masa panjang pengguna.

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

PELESENAN DI BAWAH AKTA KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA 1998

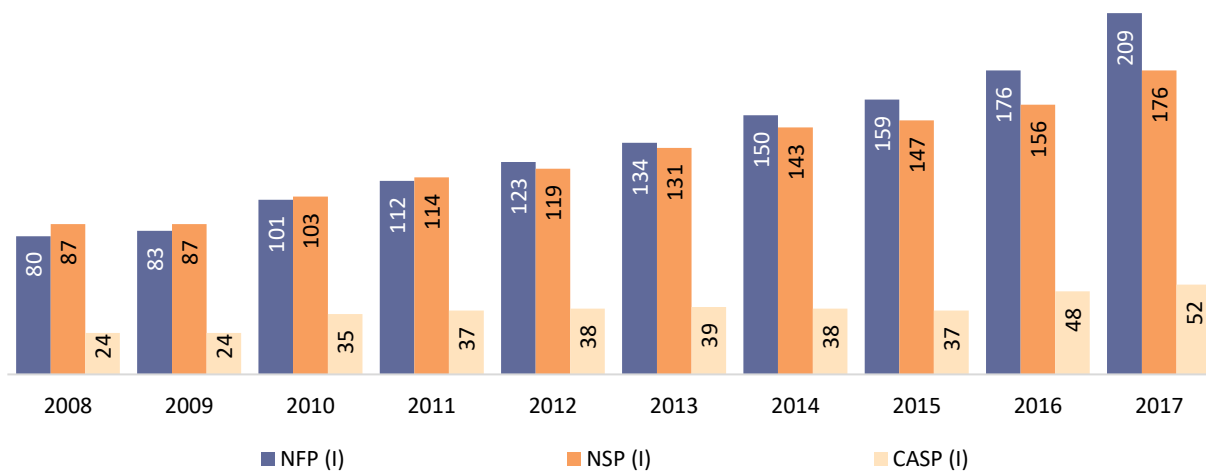
Di bawah Akta Komunikasi dan Multimedia 1998, terdapat empat kategori lesen, iaitu Kemudahan Rangkaian, Perkhidmatan Rangkaian, Perkhidmatan Aplikasi (lesen Kelas sahaja) dan Perkhidmatan Aplikasi Kandungan¹, yang merangkumi dua jenis lesen, iaitu lesen Individu dan lesen Kelas. Lesen-lesen di bawah Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 ini bersifat neutral dari aspek teknologi dan dibentuk bersesuaian untuk pengawalseliaan perkhidmatan dalam pasaran yang berbeza.

Profil Pelesenan

Jumlah pendaftaran lesen Individu telah meningkat secara berterusan dari tahun ke tahun. Pada akhir tahun 2017, terdapat 437 lesen Individu, menunjukkan peningkatan sebanyak 15%. Jumlah keseluruhan lesen Individu yang dikeluarkan merangkumi 209 NFP (I), 176 NSP (I) dan 52 CASP (I).

Lesen-lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 (Individu) 2008 – 2017

BILANGAN LESEN



Sumber: MCMC

Rajah i Lesen-lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 (Individu) 2008 – 2017

¹ NFP – Pemberi Kemudahan Rangkaian; NSP – Pemberi Perkhidmatan Rangkaian; CASP – Pemberi Perkhidmatan Aplikasi Kandungan; ASP – Pemberi Perkhidmatan Aplikasi; I – Individu; C – Kelas.

Sejumlah 100 lesen Individu telah diluluskan dan diperbaharui oleh Menteri Komunikasi dan Multimedia Malaysia. Sebanyak 38 lesen baru NFP (I), 25 lesen baru NSP (I) dan empat lesen baru CASP (I) telah dikeluarkan. Manakala, 16 lesen NFP (I), 13 lesen NSP (I) dan empat lesen CASP (I) telah diperbaharui.

Perincian infrastruktur dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh pemberi perkhidmatan baru dan diperbaharui pada tahun 2017 ditunjukkan pada Rajah ii.

Lesen Baru dan Lesen Diperbaharui					
Infrastruktur dan Perkhidmatan	Syarikat	Baru (N)/ Diperbaharui (R)	NFP (I)	NSP (I)	CASP (I)
Perkhidmatan Aplikasi Kandungan – DTTB	Daeyun Broadcasting Sdn Bhd	N			✓
	Geliga Media Sdn Bhd	N			✓
Mendirikan infrastruktur komunikasi berdasarkan satelit untuk menyokong perkhidmatan pengedaran penyiaran dan penyediaan penyiaran berlangganan	Jaringan Mega Sdn Bhd	N	✓	✓	✓
	Smart Digital International Sdn Bhd	N	✓	✓	✓
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan satelit jalur lebar	Zeta IOS Sdn Bhd	N	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan selular, jalur lebar dan penyediaan perkhidmatan lebar jalur	Touch Mindscape Sdn Bhd	R	✓	✓	
	Summernet Sdn Bhd	N	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan jalur lebar dan penyediaan perkhidmatan lebar jalur	Arus Restu Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Daulat Networks Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Hamshi Xair Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Innet Technologies Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Lautan Variasi Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Matrix Power Network Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Nalfin Realities Sdn Bhd	N	✓	✓	
	TNB-IT Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Array Technology Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Eden Networks Sdn Bhd	N	✓	✓	
	M Telecom World Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Promajadi Sdn Bhd	N	✓	✓	
	R&R Engineering Supply Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Altel Communications Sdn Bhd	R	✓	✓	
	Sacofa Sdn Bhd	R	✓	✓	
Sarawak Information Systems Sdn Bhd	R	✓	✓		

Lesen Baru dan Lesen Diperbaharui					
Infrastruktur dan Perkhidmatan	Syarikat	Baru (N)/ Diperbaharui (R)	NFP (I)	NSP (I)	CASP (I)
	Sunwise Crystal Sdn Bhd	R	✓	✓	
	U Mobile Sdn Bhd	R	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan jalur lebar dan penyediaan perkhidmatan lebar jalur melalui rangkaian TNB	CME Asia Sdn Bhd	N	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan pengedaran penyiaran dan penyediaan penyiaran langganan dan tanpa langganan (melalui platform IPTV)	Digistar Rauland MSC Sdn Bhd	R	✓	✓	✓
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan selular	Valser Engineering Services Sdn Bhd	N	✓		
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan selular dan jalur lebar	Acoda Towers Sdn Bhd	N	✓		
	Birchcom Construction Sdn Bhd	N	✓		
	Exarex Sdn Bhd	N	✓		
	Front Connect Sdn Bhd	N	✓		
	JRA Riyyalcomm Sdn Bhd	N	✓		
	Pancar Bakti Sdn Bhd	N	✓		
	YTL Broadband Sdn Bhd	N	✓		
	Significant Technologies Sdn Bhd	R	✓		
	Tenaga Sinar Sahabat Sdn Bhd	R	✓		
	Threesixty Technologies Sdn Bhd	R	✓		
	Wilayah Persekutuan Infrastructure Sdn Bhd	R	✓		
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan jalur lebar	Borneo Restu Sdn Bhd	N	✓		
	Direct-Field Resources Sdn Bhd	N	✓		
	DTP Solutions Sdn Bhd	N	✓		
	Dynasynergy Sdn Bhd	N	✓		
	G-Tex Communication & Engineering Sdn Bhd	N	✓		
	KCSB Tower Sdn Bhd	N	✓		
	MN Permai Development Sdn Bhd	N	✓		
	OGPP Engineering Sdn Bhd	N	✓		
	Redpyne Sdn Bhd	N	✓		
Argus Intan Solution Sdn Bhd	R	✓			

Lesen Baru dan Lesen Diperbaharui					
Infrastruktur dan Perkhidmatan	Syarikat	Baru (N)/ Diperbaharui (R)	NFP (I)	NSP (I)	CASP (I)
	Edotco Malaysia Sdn Bhd	R	✓		
	MSA Resources Sdn Bhd	R	✓		
	Telestructure Sdn Bhd	R	✓		
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan IoT	Xperanti IOT (M) Sdn Bhd	N	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur komunikasi untuk menyokong perkhidmatan berdasarkan satelit	Asas Stabil Sdn Bhd	N	✓	✓	
	Baycom Sdn Bhd	R	✓	✓	
Mendirikan infrastruktur dan perkhidmatan satelit dan penyediaan perkhidmatan lebar jalur	ASN Networks Corporation Sdn Bhd	N	✓	✓	
Perkhidmatan Rangkaian Mudah Alih Maya	Enabling Asia Tech Sdn Bhd	R		✓	
	XOX Com Sdn Bhd	R		✓	
Penyediaan perkhidmatan lebar jalur dan akses aplikasi	Xecamed Sdn Bhd	N		✓	
Penyediaan perkhidmatan lebar jalur	Axiata Business Services Sdn Bhd	N		✓	
	MBJ Network Venture Sdn Bhd	N		✓	
	PDC Telecommunication Services Sdn Bhd	N		✓	
	AT&T Worldwide Network Services Sdn Bhd	R		✓	
	VADS Bhd	R		✓	
Penyediaan perkhidmatan penyiaran langganan	TM Net Sdn Bhd	R			✓
Penyediaan lebar jalur untuk menyokong perkhidmatan berdasarkan satelit	TS Global Network Sdn Bhd	R		✓	
Penyiaran radio terestrial	BFM Media Sdn Bhd	R			✓
	Kool FM Sdn Bhd	R			✓
Total			54	38	8

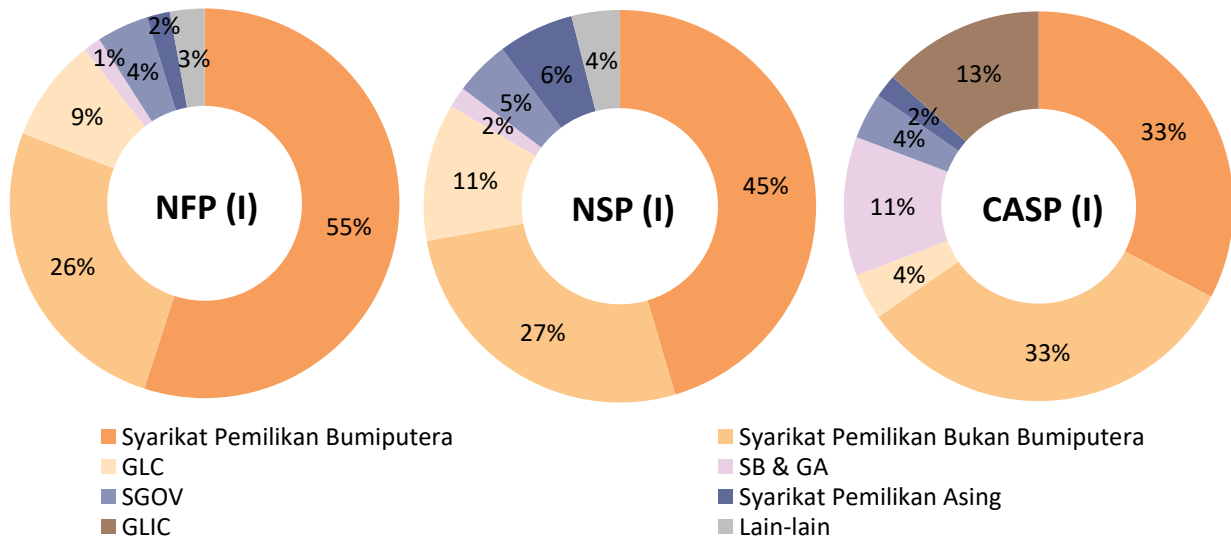
Sumber: MCMC

Rajah ii Lesen baru dan lesen diperbaharui

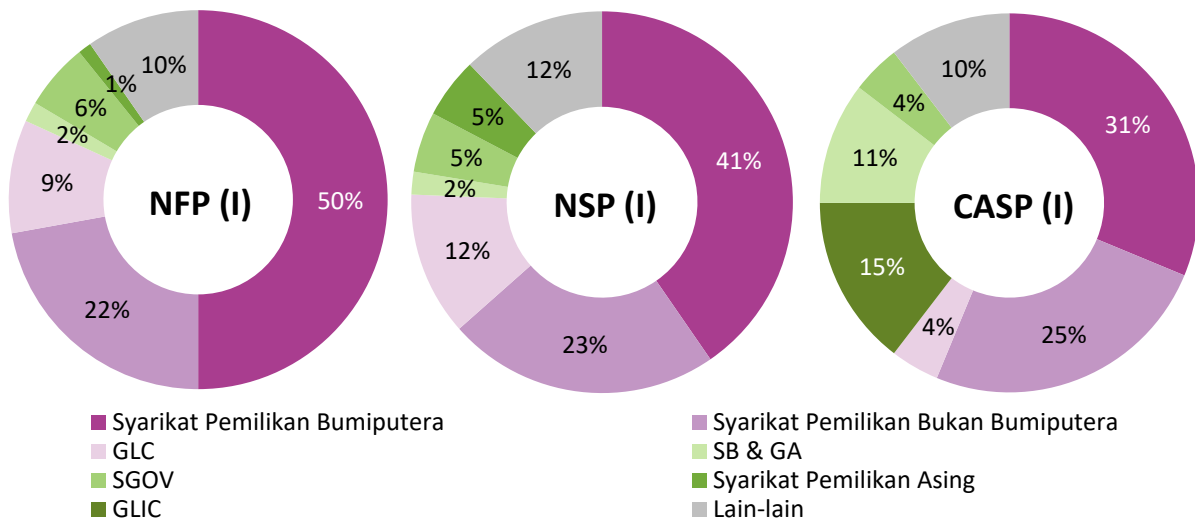
Analisis pegangan saham pemegang lesen Individu menunjukkan bahawa 48.5% daripada jumlah lesen Individu pada tahun 2017 adalah syarikat milik Bumiputera (2016: 44%). Pecahan komposisi pegangan saham mengikut jenis lesen ditunjukkan dalam rajah di bawah.

Lesen Individu

Komposisi Pegangan Saham Mengikut Jenis Lesen 2017



Komposisi Pegangan Saham Mengikut Jenis Lesen 2016



Nota:

Syarikat milik Bumiputera – Syarikat yang mempunyai 51% atau lebih pegangan Bumiputera

Syarikat bukan milik Bumiputera – Syarikat yang mempunyai 51% atau lebih pegangan bukan Bumiputera

GLC – Syarikat Berkaitan Kerajaan, yang mempunyai objektif komersial utama dan Kerajaan Malaysia mempunyai kepentingan pengawalan langsung. Kawalan pegangan merujuk kepada kuasa Kerajaan (bukan hanya peratusan pemilikan) untuk melantik ahli Lembaga Pengarah, pengurusan kanan, pembuatan keputusan penting (contohnya kontrak, strategi, penstrukturan semula dan pembiayaan, pengambilalihan dan pelupusan dll) untuk GLC sama ada secara langsung atau melalui Syarikat Pelaburan Berkaitan Kerajaan (GLIC).

Sumber: www.khazanah.com.my

GLIC – Syarikat Pelaburan Berkaitan Kerajaan, iaitu syarikat pelaburan berkaitan dengan Kerajaan Persekutuan, yang memperuntukkan sebahagian atau kesemua dana untuk pelaburan GLC. Di bawah pengaruh Kerajaan Persekutuan dalam : melantik/meluluskan ahli-ahli Lembaga dan pengurusan kanan yang bertugas melaporkan secara terus kepada Kerajaan, serta, menyediakan dana untuk operasi dan/atau menjamin modal (termasuk pendapatan tertentu) yang dilaburkan oleh pemegang unit saham. Takrifan tersebut setakat ini merangkumi tujuh GLIC iaitu: Kumpulan Wang Simpanan Pekerja, Khazanah, Kumpulan Wang Persaraan (Diperbadankan), Lembaga Tabung Angkatan Tentera, Lembaga Tabung Haji, Menteri Kewangan Diperbadankan dan Permodalan Nasional Bhd.

Sumber: www.khazanah.com.my

SB & GA – Pemilikan secara langsung oleh Badan Berkanun atau Agensi Kerajaan

SGOV – Majoriti saham dipegang oleh Kerajaan Negeri

Syarikat Milik Asing – Syarikat yang mempunyai 51% atau lebih saham yang dipegang oleh entiti atau individu asing

Lain-lain – Pegangan saham bercampur-campur, tiada pemegang saham utama yang mengawal kepentingan syarikat

Sumber: MCMC

Rajah iii Lesen Individu – Komposisi Pegangan Saham mengikut Jenis Lesen 2016 – 2017

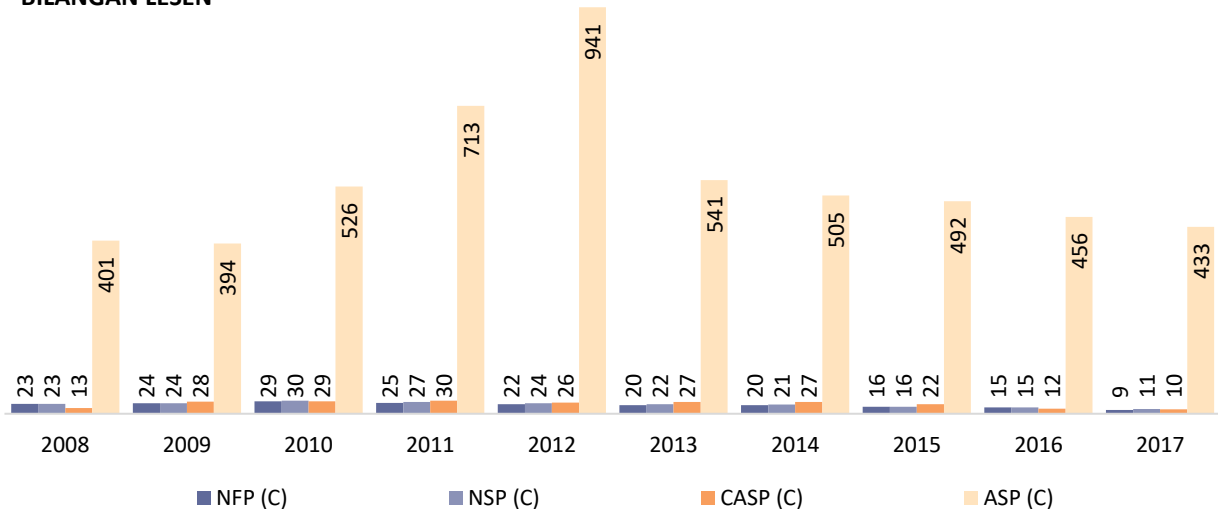
Sejumlah 463 lesen Kelas telah didaftarkan oleh MCMC sehingga penghujung tahun 2017

Lesen Kelas mempunyai kawal selia yang agak ringan, khusus untuk menggalakkan pertumbuhan dan perkembangan industri dengan capaian pasaran yang lebih mudah.

Sehingga penghujung tahun 2017, terdapat sembilan lesen NFP (C), 11 lesen NSP (C), 10 lesen CASP (C) dan 433 lesen ASP (C) didaftarkan oleh MCMC. Terdapat sedikit penurunan iaitu sebanyak 35 lesen daripada jumlah keseluruhan bilangan lesen, iaitu daripada 498 kepada 463.

Lesen-lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 (Kelas) 2008 – 2017

BILANGAN LESEN



Sumber: MCMC

Rajah iv Lesen-lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 (Kelas) 2008 – 2017

Pematuhan kepada Syarat Pelaksanaan 2017

Lesen-lesen yang dikeluarkan dipantau agar mematuhi syarat-syarat pelaksanaan, iaitu, syarat lesen khas Bahagian B 1.2. Di bawah syarat lesen khas ini, syarat pematuhan adalah termasuk:

- a) Pemegang lesen hendaklah memulakan penyediaan kemudahan atau perkhidmatan dalam tempoh 12 bulan dari tarikh lesen dikeluarkan;
- b) Walau bagaimanapun, Menteri boleh memberi lanjutan masa kepada pemegang lesen tersebut selepas membuat rayuan dan sekiranya Menteri berpuas hati dengan tahap kemajuan yang dicapai dalam penyediaan kemudahan atau perkhidmatan.

Pada akhir tahun 2016, sebanyak 43 pemberi perkhidmatan baru telah menerima lesen Individu (Rajah v). Jumlah ini berganda berbanding tahun 2015 dengan hanya 19 pemberi perkhidmatan yang diperuntukkan lesen Individu.

Pemegang Lesen/Pemberi Perkhidmatan Baru yang Menerima Lesen Individu Tahun 2016				
No.	Syarikat	NFP (I)	NSP (I)	CASP (I)
1	Mbits Digital Sdn Bhd	√	√	√
2	Ansa Broadcast Sdn Bhd	√	√	
3	ASN Satellites Sdn Bhd	√	√	
4	Borneo Global Connect Sdn Bhd	√	√	
5	Broadnet Network Sdn Bhd <i>(Dahulunya dikenali sebagai Nasmudi Sdn Bhd)</i>	√	√	
6	Compudyne Sdn Bhd	√	√	
7	Global Forway Sdn Bhd	√	√	
8	Integrated Access Communication Sdn Bhd	√	√	
9	MYISP Dot Com Sdn Bhd <i>(Dahulunya dikenali sebagai C & R Corporate Services Sdn Bhd)</i>	√	√	
10	Myren Network Sdn Bhd	√	√	
11	Omni-Glory Infotech Sdn Bhd	√	√	
12	Satellite NOC Sdn Bhd <i>(Lesen dipindahkan daripada Binaset Sdn Bhd)</i>	√	√	
13	Skyline Technology (M) Sdn Bhd	√	√	
14	Artisan Communication Sdn Bhd	√		
15	Bangkit Setia Sdn Bhd	√		
16	Grass2route Sdn Bhd	√		
17	Ha Megah Technology Sdn Bhd	√		
18	Intra Stream Sdn Bhd	√		
19	ITMax System Sdn Bhd	√		
20	Khadra Ventures Sdn Bhd	√		
21	Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd	√		
22	Nexgen Ventures Sdn Bhd	√		
23	OCK Telco Infra Sdn Bhd	√		
24	Orissa Wicom (M) Sdn Bhd	√		
25	SF Lyca Telecommunications Sdn Bhd	√		
26	Verticom Sdn Bhd	√		
27	Vista Bumiria Sdn Bhd	√		
28	Xiddiq Cellular Communications Sdn Bhd	√		
29	Bullish Aim Sdn Bhd		√	

Pemegang Lesen/Pemberi Perkhidmatan Baru yang Menerima Lesen Individu Tahun 2016				
No.	Syarikat	NFP (I)	NSP (I)	CASP (I)
30	Jejak Semangat Sdn Bhd		√	
31	MSA Resources Sdn Bhd		√	
32	Stealth Solutions Sdn Bhd		√	
33	Arus Rentas Sdn Bhd			√
34	Borneo Neo Vision Sdn Bhd			√
35	DNF Group Sdn Bhd			√
36	Enjoy TV Holding Sdn Bhd			√
37	Enmedia Ventures Sdn Bhd			√
38	Keluarga Communication Sdn Bhd			√
39	Nafas Media Sdn Bhd			√
40	Neo Universe Sdn Bhd			√
41	Sarawak Information Systems Sdn Bhd			√
42	Sky Elite Sdn Bhd			√
43	SNR Multi Tech Sdn Bhd			√
Jumlah		28	17	12

Sumber: MCMC

Rajah v Pemegang Lesen/Pemberi Perkhidmatan Baru yang Menerima Lesen Individu Tahun 2016

Daripada 43 pemberi perkhidmatan baru tersebut, sebanyak 14 pemberi perkhidmatan telah mematuhi syarat lesen khas dan melancarkan kemudahan dan perkhidmatan mereka dalam tempoh 12 bulan dari tarikh lesen dikeluarkan. Syarikat-syarikat tersebut adalah seperti berikut:

Kemudahan/Perkhidmatan yang Dilancarkan dalam Tempoh 12 Bulan Selepas Lesen Dikeluarkan			
No.	Syarikat	Jenis Lesen	Kemudahan/Perkhidmatan
1	Borneo Global Connect Sdn Bhd	NFP (I), NSP (I)	Perkhidmatan Jalur Lebar (WiFi)
2	Global Forway Sdn Bhd	NFP (I), NSP (I)	Perkhidmatan Jalur Lebar dan Fiber
3	MYISP Dot Com Sdn Bhd <i>(Dahulunya dikenali sebagai C & R Corporate Services Sdn Bhd)</i>	NFP (I), NSP (I)	Perkhidmatan Jalur Lebar
4	Myren Network Sdn Bhd	NFP (I), NSP (I)	Perkhidmatan Lebar Jalur
5	Mass Rapid Transit Corporation Sdn Bhd	NFP (I)	<i>Dark Fibre</i>
6	ITMax System Sdn Bhd	NFP (I)	<i>Dark Fibre</i>
7	Bangkit Setia Sdn Bhd	NFP (I)	Menara/Tiang
8	Nexgen Ventures Sdn Bhd	NFP (I)	Menara/Tiang
9	Satellite NOC Sdn Bhd <i>(Lesen dipindahkan daripada Binasat Sdn Bhd)</i>	NFP (I)	Menara/Tiang
10	Verticom Sdn Bhd	NFP (I)	Menara/Tiang
11	Xiddiq Cellular Communications Sdn Bhd	NFP (I)	<i>Dark Fibre (Last Mile)</i>
12	Grass2route Sdn Bhd	NSP (I)	<i>In Building Coverage (IBC)</i>
13	Arus Rentas Sdn Bhd	CASP (I)	<i>FTA Radio (KK12 FM)</i>
14	Sarawak Information Systems Sdn Bhd	CASP (I)	<i>Networked Screens</i>

Sumber: MCMC

Rajah vi Kemudahan/Perkhidmatan yang Dilancarkan dalam Tempoh 12 Bulan Selepas Lesen Dikeluarkan

Beberapa pemberi perkhidmatan menyatakan bahawa disebabkan oleh keadaan ekonomi yang mencabar, mereka terpaksa menangguhkan pelaksanaan pada tahun 2017 dengan membuat semakan semula perancangan komersial dan pelan perniagaan yang sewajarnya.

Sehubungan dengan itu, sebanyak 16 pemegang lesen telah memohon untuk melanjutkan tempoh pelaksanaan perkhidmatan. Berbanding dengan tahun yang sebelumnya, hanya empat pemegang lesen yang memohon pelanjutan tempoh pelaksanaan, terdapat tiga pemegang lesen telah berjaya menyediakan kemudahan dan perkhidmatan mereka pada tahun 2017.

Daripada 16 pemegang lesen ini, sembilan daripadanya merupakan pemegang lesen baru CASP (I) yang tidak dapat menyediakan perkhidmatan. Ini disebabkan oleh kelewatan MYTV Broadcasting Sdn Bhd menyediakan infrastruktur pemancaran TV Terrestrial Digital (*Digital Terrestrial Television*, DTT). Terdapat 12 pemegang lesen CASP (I) baru berhasrat untuk menyediakan perkhidmatan melalui platform DTT.

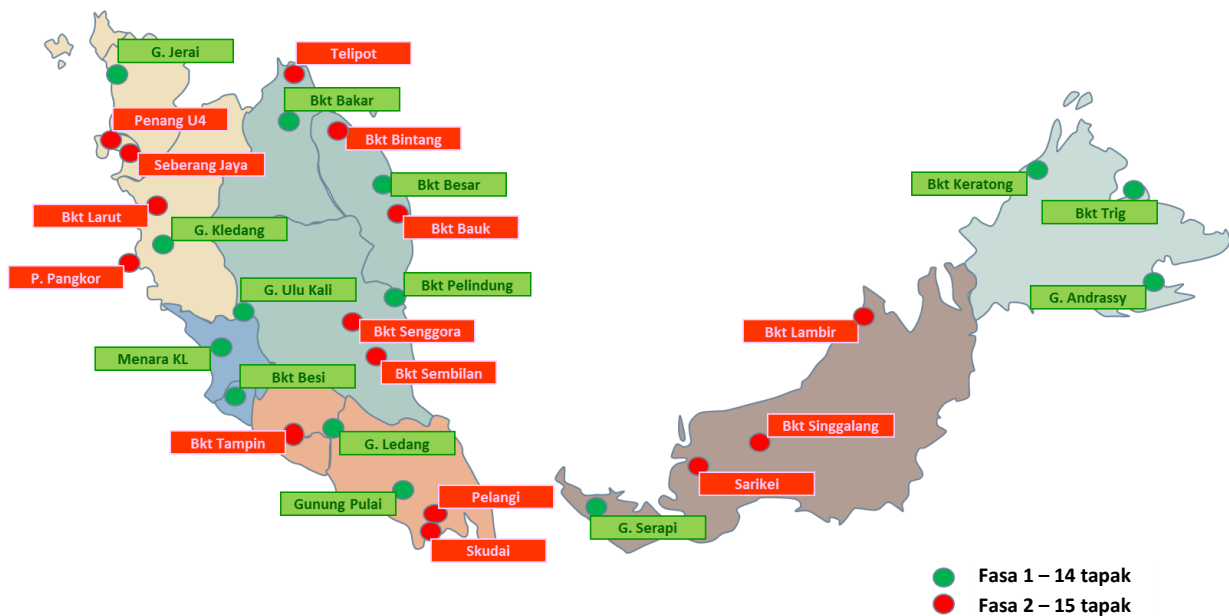
Untuk memastikan pelaksanaan infrastruktur dan perkhidmatan yang menyeluruh, MCMC berperanan untuk memantau pelan pelaksanaan pemegang lesen. Ini adalah penting untuk memastikan ketersediaan infrastruktur bagi perkhidmatan digital yang dapat menyokong pertumbuhan ekonomi negara menjelang tahun 2020.

Penyediaan Infrastruktur Pemancaran TV Terrestrial Digital pada Tahun 2017

Ke arah ketersambungan digital komunikasi dan multimedia, TV terrestrial analog tradisional akan digantikan dengan TV Terrestrial Digital (DTT). Dalam projek DTT, MYTV Broadcasting Sdn Bhd (MYTV) telah dilantik untuk menyediakan infrastruktur dan kemudahan termasuk hab multimedia digital dan pemancar TV digital di seluruh negara.

MYTV perlu menyediakan sejumlah 60 pemancar TV digital di seluruh negara untuk memastikan liputan penduduk sehingga 98% dapat dicapai. Sehingga akhir tahun 2017, MYTV telah menyempurnakan fasa 1 sebanyak 14 tapak. Manakala, dalam fasa 2, sebanyak 15 daripada sejumlah 46 tapak telah dilancarkan di seluruh negara. Dengan sejumlah 25 tapak yang menyediakan penyiaran secara digital ini, kawasan liputan penduduk telah mencapai 92.1%.

Tapak Pemancar TV Digital



*Sehingga 31 Disember 2017

Sumber: MCMC

Rajah vii Tapak Pemancar TV Digital

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

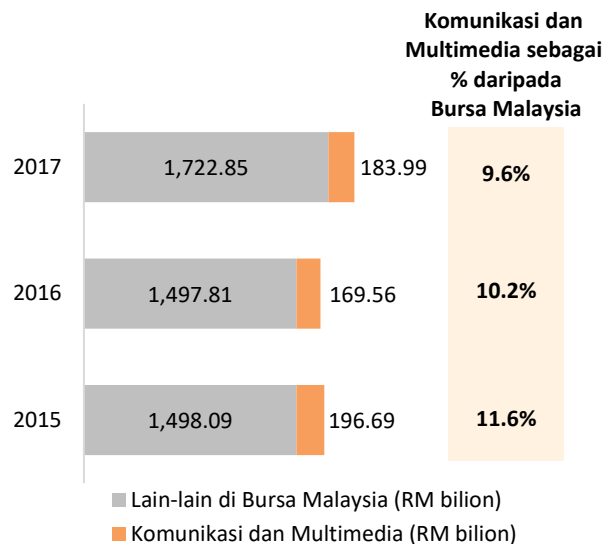
MODUL 1: PRESTASI EKONOMI INDUSTRI KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA



Prestasi Pasaran Industri

Permodalan pasaran industri komunikasi dan multimedia berjumlah RM184 bilion; meningkat sebanyak 8.5% pada tahun 2017 berbanding dengan tahun 2016

Sumbangan Industri Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2015 – 2017



Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.1 Sumbangan Industri Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2015 – 2017

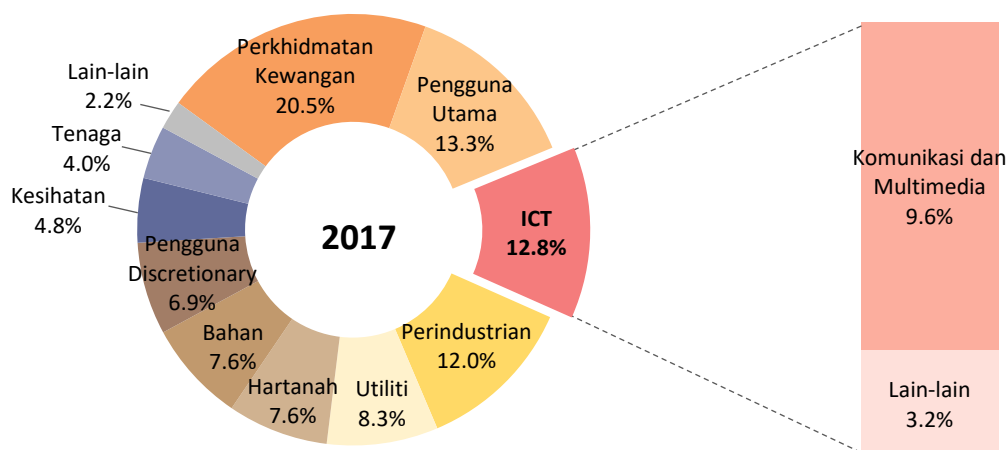
Pada tahun 2017, terdapat peningkatan dalam permodalan pasaran ekoran pemulihan nilai Ringgit dan harga minyak mentah. Permodalan pasaran bagi industri komunikasi dan multimedia meningkat kepada RM183.99 bilion pada tahun 2017 daripada RM169.56 bilion pada tahun 2016.

Prestasi yang menggalakkan ini didorong oleh sektor telekomunikasi. Pada akhir tahun 2017, permodalan pasaran bagi sektor telekomunikasi meningkat sebanyak 8.9% kepada RM165.22 bilion daripada RM151.68 bilion pada tahun 2016.

Sebaliknya, sektor penyiaran mencatatkan penurunan dalam permodalan pasaran sebanyak 1.1%, iaitu kepada RM14.66 bilion berbanding dengan RM14.82 bilion pada tahun 2016.

Permodalan pasaran industri komunikasi dan multimedia mewakili 9.6% daripada jumlah keseluruhan permodalan pasaran Bursa Malaysia. Jumlah ini turut mewakili 75% daripada jumlah keseluruhan permodalan pasaran bagi syarikat ICT di Bursa Malaysia yang berjumlah RM245 bilion.

Permodalan Saham Bursa Malaysia mengikut Sektor



Nota: Sektor yang berkaitan discretionary atau budi bicara pengguna merangkumi perniagaan dalam pembuatan (automotif, barang-barang tahan lama isi rumah, tekstil dan pakaian) dan perkhidmatan (hotel, restoran dan kemudahan rekreasi). Sektor berkaitan barang asasi pengguna terdiri daripada pengeluaran dan pengedaran makanan, minuman dan tembakau, pengeluaran barang isi rumah yang tidak tahan lama dan produk peribadi.

Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.2 Permodalan Saham Bursa Malaysia mengikut Sektor

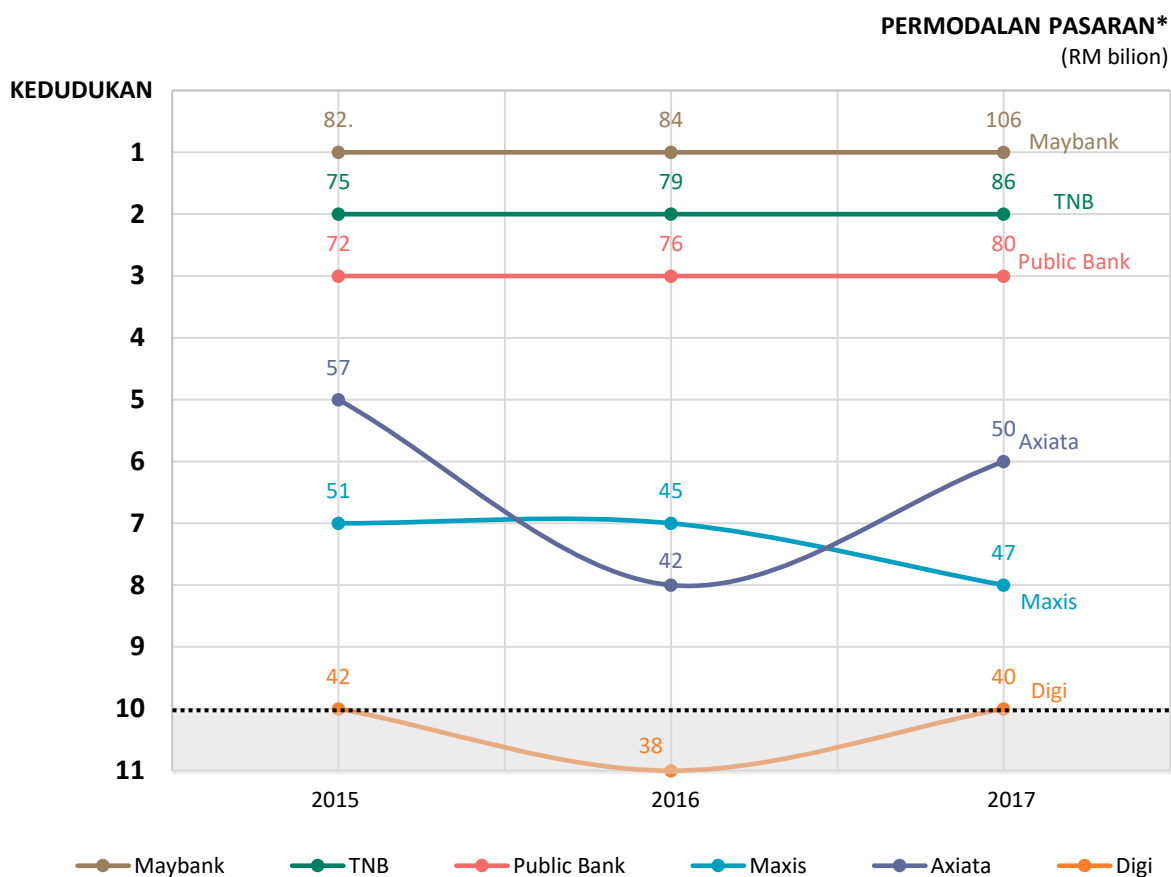
Axiata, Maxis dan Digi di dalam senarai kedudukan 10 permodalan pasaran terbesar

Sektor kewangan dan utiliti terus mendahului sektor telekomunikasi dari segi permodalan pasaran, menunjukkan asas yang stabil bagi syarikat-syarikat tersebut. Syarikat yang berada di kedudukan tiga teratas pada tahun 2017 ialah Maybank, TNB dan Public Bank.

Bagi syarikat telekomunikasi, Axiata menduduki tempat keenam, manakala kedudukan Maxis menurun satu tangga ke tempat kelapan pada tahun 2017 daripada tempat ketujuh pada tahun 2016. Namun begitu, nilai permodalan pasaran bagi Maxis meningkat sebanyak 4.4% kepada RM47 bilion. Sementara itu, Digi menduduki tempat kesepuluh.

Syarikat-syarikat telekomunikasi terus disokong oleh model perniagaan yang berdaya tahan, pertumbuhan hasil yang stabil, strategi yang memberi fokus kepada penjanaan hasil daripada data, perkhidmatan yang lebih baik dan penawaran pakej baru.

Trend 10 Syarikat dengan Permodalan Pasaran Terbesar 2015 – 2017



*Sehingga 31 Disember

Nota 1. 10 saham terbesar berdasarkan permodalan pasaran di kalangan 30 saham yang terdiri daripada Indeks KLCI FTSE Bursa Malaysia

2. Malayan Banking Bhd (Maybank), Tenaga Nasional Bhd (TNB), Public Bank Bhd (Public Bank)

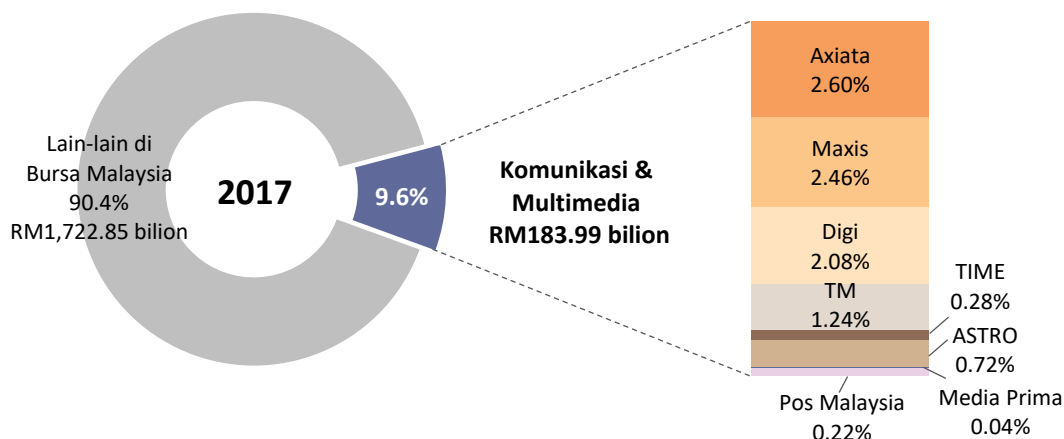
Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.3 Trend 10 Syarikat dengan Permodalan Pasaran Terbesar 2015 – 2017

Pada akhir tahun 2017, Axiata merekodkan permodalan pasaran yang tertinggi iaitu RM49.67 bilion atau 2.6% daripada nilai keseluruhan permodalan pasaran Bursa Malaysia. Maxis dan Digi masing-masing mencatatkan permodalan pasaran berjumlah RM46.94 bilion (2.5%) dan RM39.65 bilion (2.1%).

Sumbangan Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2017

Bursa Malaysia = RM1,906.84 bilion



Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.4 Sumbangan Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2017

Permodalan Pasaran Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017					
Syarikat	Permodalan Pasaran (RM bilion)			Perubahan (%)	
	2017	2016	2015	2016 – 2017	2015 – 2016
Axiata	49.67	42.35	56.51	17.3	-25.1
Maxis	46.94	44.91	51.07	4.5	-12.1
Digi	39.65	37.55	41.99	5.6	-10.6
TM	23.67	22.36	25.48	5.9	-12.2
TIME	5.29	4.51	4.37	17.3	3.2
Telekomunikasi	165.22	151.68	179.42	8.9	-15.5
ASTRO	13.82	13.54	14.37	2.1	-5.8
Media Prima	0.84	1.28	1.41	-34.4	-9.2
Penyiaran	14.66	14.82	15.78	-1.1	-6.1
Pos Malaysia	4.11	3.06	1.49	34.3	105.4
Jumlah Komunikasi dan Multimedia	183.99	169.56	196.69	8.5	-13.8

Nota: Axiata Group Bhd (Axiata), Maxis Bhd (Maxis), Digi.Com Bhd (Digi), Telekom Malaysia Bhd (TM), TIME dotCom Bhd (TIME), ASTRO Malaysia Holdings Bhd (ASTRO), Media Prima Bhd (Media Prima) dan Pos Malaysia Bhd (Pos Malaysia)

Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.5 Permodalan Pasaran Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017

Harga saham Pos Malaysia mencatatkan peningkatan peratusan dua angka

Pada akhir tahun 2017, semua syarikat komunikasi dan multimedia mencatatkan peningkatan harga saham kecuali Media Prima. Harga saham Pos Malaysia mencatatkan peningkatan tertinggi sebanyak 34.3% kepada RM5.25 sesaham berbanding dengan RM3.91 pada tahun 2016. Peningkatan ini disokong oleh perkembangan keuntungan dan prospek positif memandangkan perniagaannya terus didorong oleh pertumbuhan e-dagang yang kukuh di Malaysia. Di samping itu, fasa pertama pusat logistik serantau Zon Perdagangan Bebas Digital (*Digital Free Trade Zone, DFTZ*) yang telah memulakan operasi pada November 2017 dijangka akan menambahbaik rangkaian perkhidmatan Pos Malaysia.

Dalam tempoh yang sama, harga saham Media Prima merosot sebanyak 33.9% kepada RM0.76 berbanding dengan RM1.15 setahun lalu. Penurunan ini disebabkan oleh sumbangan hasil yang lebih rendah dan industri media yang semakin mencabar. Tekanan ke atas media tradisional masih berterusan ekoran perbelanjaan pengiklanan yang lemah serta peralihan pengiklan ke media digital.

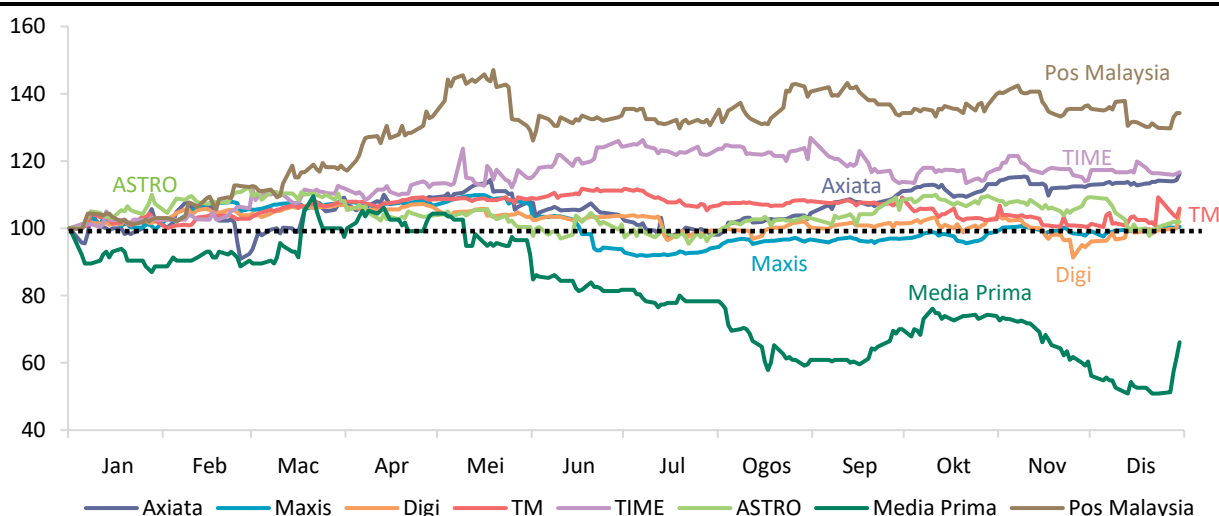
Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017					
Syarikat	Harga Saham (RM)			Perubahan (%)	
	2017	2016	2015	2016 – 2017	2015 – 2016
Axiata	5.49	4.72	6.41	16.3	-26.4
Maxis	6.01	5.98	6.80	0.5	-12.1
Digi	5.10	4.83	5.40	5.6	-10.6
TM	6.30	5.95	6.78	5.9	-12.2
TIME	9.10	7.80	7.60	16.7	2.6
ASTRO	2.65	2.60	2.76	1.9	-5.8
Media Prima	0.76	1.15	1.27	-33.9	-9.4
Pos Malaysia	5.25	3.91	2.78	34.3	40.6

Nota: Harga saham yang dinyatakan adalah harga tutup bagi hari terakhir dagangan dalam tahun tersebut

Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.6 Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017

Prestasi Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2017



Sumber: Bloomberg, MCMC

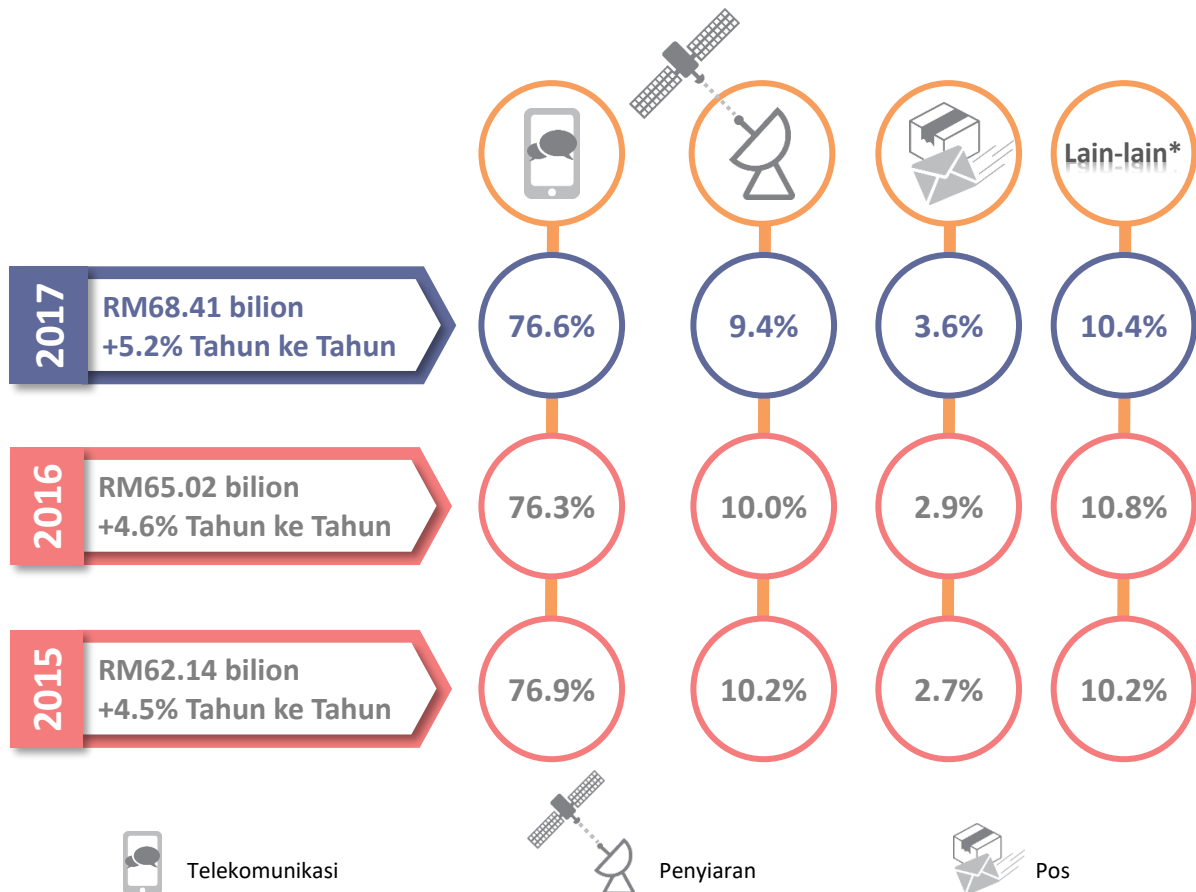
Rajah 1.7 Prestasi Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2017

Prestasi Kewangan Industri Komunikasi dan Multimedia

Hasil terkumpul industri komunikasi dan multimedia meningkat sebanyak 5.2% kepada RM68.41 bilion pada tahun 2017. Sektor telekomunikasi mencatatkan pertumbuhan hasil sebanyak 5.6% kepada RM52.39 bilion pada tahun 2017 daripada RM49.61 bilion pada tahun 2016. Pertumbuhan ini sebahagian besarnya adalah disumbang oleh operasi asing Axiata dari pasaran serantau yang merekodkan hasil yang lebih tinggi sebanyak 18.7% atau RM2.79 bilion.

Pecahan hasil industri mengikut sektor ditunjukkan seperti di bawah.

Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017



*Anggaran

Nota 1. Termasuk operasi asing Axiata

2. Tidak termasuk hasil cetakan Media Prima

3. Hasil ASTRO dan Pos Malaysia diselaraskan mengikut tahun kalendar

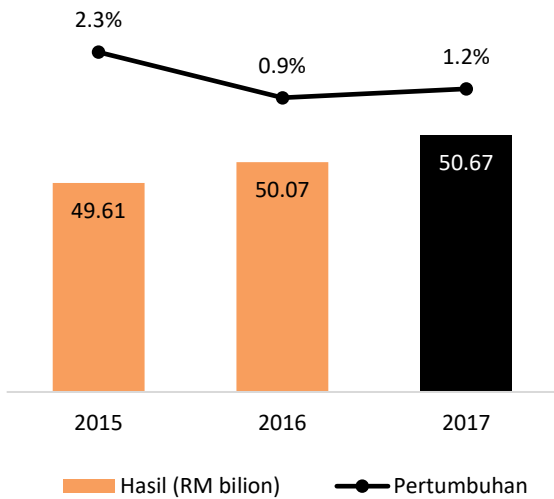
4. Lain-lain termasuk hasil pemegang lesen bukan tersenarai awam seperti U Mobile Sdn Bhd, pemberi perkhidmatan rangkaian mudah alih maya dan pemegang lesen yang disenaraikan di Pasaran ACE (Rajah 1.22)

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.8 Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017

Khususnya, hasil industri bagi pasaran tempatan menunjukkan pertumbuhan sebanyak 1.2% kepada RM50.67 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM50.07 bilion pada tahun 2016 (Rajah 1.9). Pecahan hasil industri tempatan mengikut sektor adalah 68% telekomunikasi, 13% penyiaran dan 5% pos.

Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia Tempatan 2015 – 2017



Nota: Tidak termasuk operasi asing Axiata

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.9 Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia Tempatan 2015 – 2017

Merujuk kepada hasil tempatan, sektor telekomunikasi mencatatkan penurunan marginal iaitu sebanyak 0.03% kepada RM34.65 bilion pada tahun 2017 daripada RM34.66 bilion pada tahun 2016. Penurunan ini disebabkan oleh sumbangan yang lebih rendah daripada pemberi perkhidmatan mudah alih memandangkan persaingan sengit yang berterusan memberi kesan ke atas hasil.

Sementara itu, hasil pemberi perkhidmatan talian tetap mencatatkan pertumbuhan sebanyak 0.9% kepada RM12.95 bilion pada tahun 2017 (2016: RM12.83 bilion).

Hasil sektor penyiaran menurun sebanyak 0.9% kepada RM6.42 bilion pada tahun 2017 daripada RM6.48 bilion pada tahun 2016. Penurunan ini disebabkan oleh jualan pengiklanan dan hasil langganan TV Berbayar yang lebih rendah.

Sebaliknya, hasil Pos Malaysia menunjukkan pertumbuhan dua angka sebanyak 30.9% kepada RM2.46 bilion pada tahun 2017 daripada RM1.88 bilion pada tahun 2016. Peningkatan prestasi ini didorong oleh perniagaan kurier dan *transshipment* berikutan peningkatan e-dagang.

Sektor Telekomunikasi

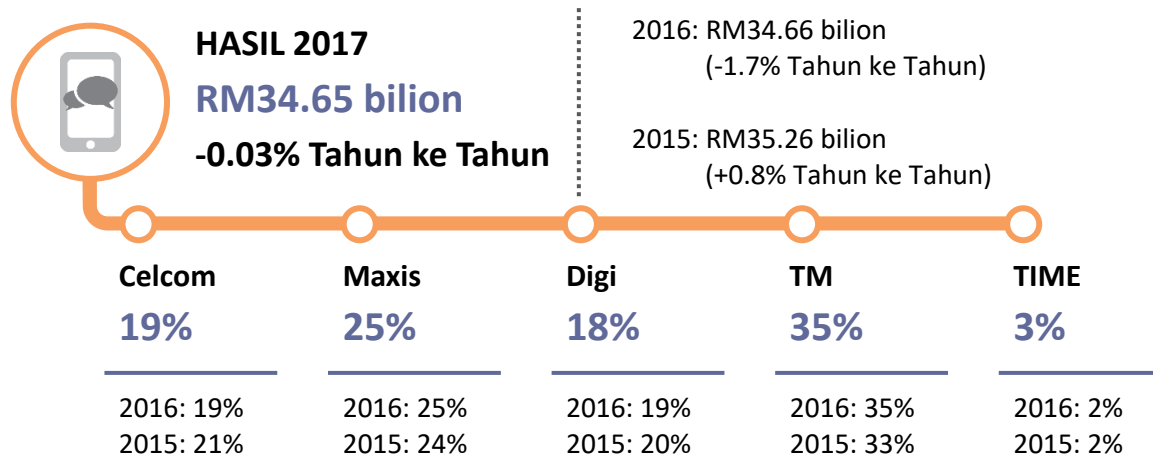
Hasil sektor telekomunikasi menunjukkan penurunan marginal dengan purata 0.3% untuk sepanjang tempoh tiga tahun yang lalu

Pada tahun 2017, hasil sektor telekomunikasi tempatan menunjukkan penurunan marginal iaitu sebanyak 0.03% kepada RM34.65 bilion (2016: RM34.66 bilion). Ini disebabkan oleh sumbangan hasil yang lebih rendah daripada pemberi perkhidmatan mudah alih (Celcom, Maxis dan Digi), yang secara kolektif menurun sebanyak 0.6% kepada RM21.7 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM21.83 bilion pada tahun 2016.

Hasil pemberi perkhidmatan mudah alih terjejas disebabkan persaingan yang sengit memandangkan setiap pemberi perkhidmatan menawarkan pakej yang mampu milik untuk memperoleh atau mengekalkan pelanggan. Ini memberi manfaat kepada pengguna kerana mereka boleh memilih pelbagai pakej data yang mampu milik. Malah, pemberi perkhidmatan sanggup mengeluarkan perbelanjaan yang lebih tinggi bagi tujuan promosi dan pakej diskaun.

Secara keseluruhannya, pemberi perkhidmatan mudah alih menyumbang 62% kepada jumlah hasil sektor telekomunikasi (2016: 63%).

Hasil Sektor Telekomunikasi mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.10 Hasil Sektor Telekomunikasi mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017

Sementara itu, pemberi perkhidmatan talian tetap (TM dan TIME) mencatatkan pertumbuhan hasil yang positif sebanyak 0.9% kepada RM12.95 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM12.83 bilion pada tahun 2016. Peningkatan hasil pemberi perkhidmatan talian tetap berkait rapat dengan langganan fiber yang lebih tinggi, digalakkan oleh liputan rangkaian fiber yang meluas serta sokongan daripada inisiatif Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi (HSBB) oleh Kerajaan.

Tambahan pula, pemberi perkhidmatan juga melancarkan inisiatif bagi mempertingkatkan kelajuan jalur lebar talian tetap kepada dua kali ganda bersempena dengan pengumuman Kerajaan semasa Bajet 2017. Inisiatif tersebut telah membawa kepada pertumbuhan langganan jalur lebar talian tetap, seterusnya meningkatkan hasil.

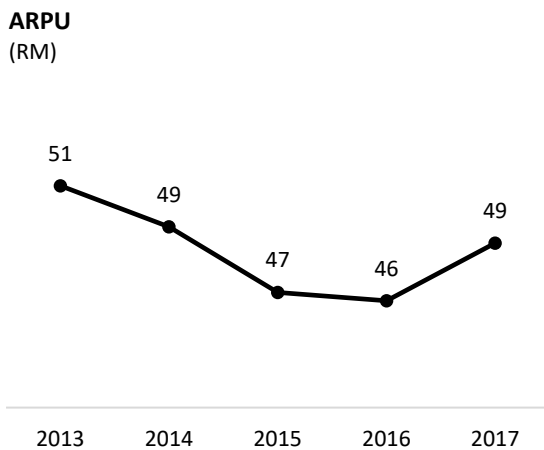
Purata Hasil bagi Setiap Pengguna keseluruhan mudah alih merosot kepada RM49 pada tahun 2017, disebabkan persaingan yang sengit

Purata Hasil bagi Setiap Pengguna (ARPU) keseluruhan bagi ketiga-tiga pemberi perkhidmatan mudah alih ialah RM49 sebulan pada tahun 2017 berbanding dengan RM46 sebulan pada tahun 2016.

Nilai purata ini adalah lebih rendah berbanding RM51 sebulan yang direkodkan pada tahun 2013. Sepanjang tempoh lima tahun yang lalu, paras ARPU keseluruhan menunjukkan trend menurun. Walaupun terdapat peningkatan hasil daripada perkhidmatan data, jumlah tersebut tidak cukup untuk mengimbangi hasil suara dan SMS yang menurun.

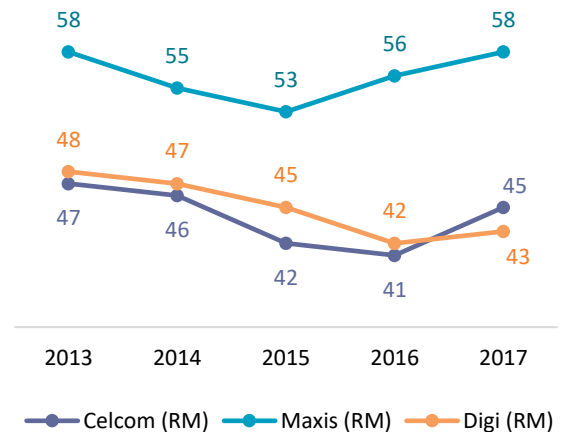
ARPU terus menghadapi tekanan kerana pemberi perkhidmatan cuba menarik pelanggan melalui promosi harga bagi pakej prabayar dan pascabayar. Di samping itu, pengenalan pelan mudah alih yang mampu milik berserta tawaran pakej data, panggilan suara dan SMS tanpa had turut memperlahankan pertumbuhan hasil bagi sektor ini.

ARPU Keseluruhan Mudah Alih 2013 – 2017



Sumber: Industri, MCMC
Rajah 1.11 ARPU Keseluruhan Mudah Alih 2013 – 2017

ARPU Keseluruhan Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan



Sumber: Industri, MCMC
Rajah 1.12 ARPU Keseluruhan Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan

Pemberi perkhidmatan dijangka akan memberi tumpuan kepada penambahan jumlah pelanggan peringkat pertengahan dan atasan untuk meningkatkan hasil. Selain itu, pemberi perkhidmatan menambah baik dan meningkatkan portfolio produk dari semasa ke semasa, bagi menarik pelanggan daripada pelan sedia ada ke pelan yang bernilai lebih tinggi, seterusnya menyumbang kepada ARPU yang lebih tinggi.

Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.12, Maxis mempunyai ARPU keseluruhan yang paling tinggi iaitu melebihi RM50 sebulan berbanding dengan pemberi perkhidmatan mudah alih yang lain. Sementara itu, ARPU keseluruhan Celcom berada pada RM45 sebulan (2016: RM41) dan Digi pada RM43 sebulan (2016: RM42).

Rekod ARPU yang lebih tinggi daripada Maxis memberi gambaran bahawa kebanyakan pelanggannya melanggan pelan premium dan harga tinggi, didorong oleh perkhidmatan

pascabayar. ARPU pascabayar Maxis adalah RM102 pada tahun 2017, sebaliknya, ARPU pascabayar bagi Celcom dan Digi masing-masing berada pada RM84 dan RM78.

Margin kekal stabil

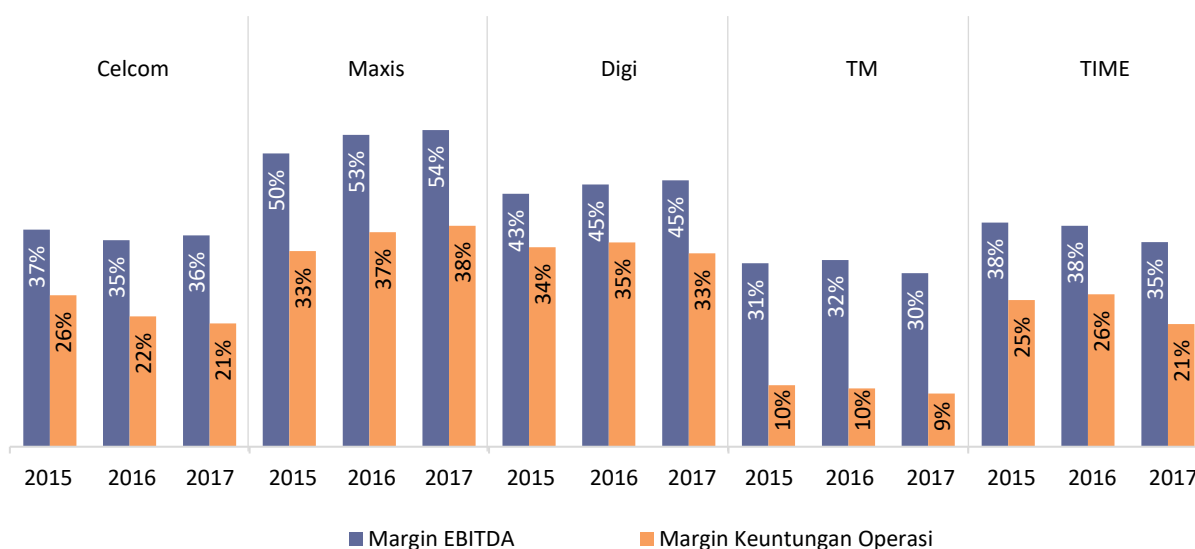
Pada tahun 2017, purata margin EBITDA² dan purata margin keuntungan operasi bagi sektor telekomunikasi masing-masing pada 40% (2016: 41%) dan 24% (2016: 26%). Margin tersebut kekal tidak berubah berbanding dengan tahun-tahun sebelumnya. Walau bagaimanapun, ianya sedikit rendah disebabkan oleh tekanan kos dan perbelanjaan modal yang lebih tinggi kesan daripada nilai Ringgit.

Pemberi perkhidmatan mudah alih Maxis mencatatkan margin EBITDA setinggi 54%, manakala Celcom dan Digi masing-masing sebanyak 36% dan 45%.

Sementara itu, purata margin EBITDA bagi pemberi perkhidmatan talian tetap pada 33% (2016: 35%), iaitu lebih rendah daripada purata pada tahun 2016. Ini disebabkan oleh kos perluasan dan penyelenggaraan rangkaian yang lebih tinggi. Secara khususnya, TM mencatatkan margin EBITDA sebanyak 30% manakala TIME berada pada 35%.

Dari segi keuntungan operasi, margin pemberi perkhidmatan mudah alih dan talian tetap adalah stabil dan menunjukkan sedikit perbezaan. Terdapat kira-kira satu hingga dua mata peratusan perbezaan setiap tahun dalam tempoh tahun 2015 hingga 2017.

Margin EBITDA berbanding Margin Keuntungan Operasi Sektor Telekomunikasi 2015 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.13 Margin EBITDA berbanding Margin Keuntungan Operasi Sektor Telekomunikasi 2015 – 2017

² EBITDA merujuk kepada Perolehan Sebelum Faedah, Cukai, Susut Nilai dan Pelunasan.

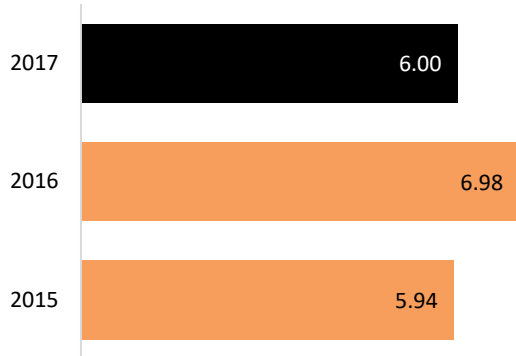
Perbelanjaan modal sektor telekomunikasi adalah RM6 bilion pada tahun 2017

Perbelanjaan modal sektor telekomunikasi adalah RM6 bilion pada tahun 2017, menurun sebanyak 14% berbanding dengan RM6.98 bilion pada tahun 2016. Seperti tahun-tahun sebelumnya, kebanyakan perbelanjaan modal adalah untuk menambah baik dan meluaskan rangkaian, bagi kedua-dua rangkaian talian tetap dan mudah alih. Walau bagaimanapun, pada tahun 2017, pelaburan beralih kepada perbelanjaan perisian.

Nisbah perbelanjaan modal kepada hasil adalah sebanyak 17.3% (2016: 20.1%).

Trend Perbelanjaan Modal 2015 – 2017

PERBELANJAAN MODAL (RM bilion)

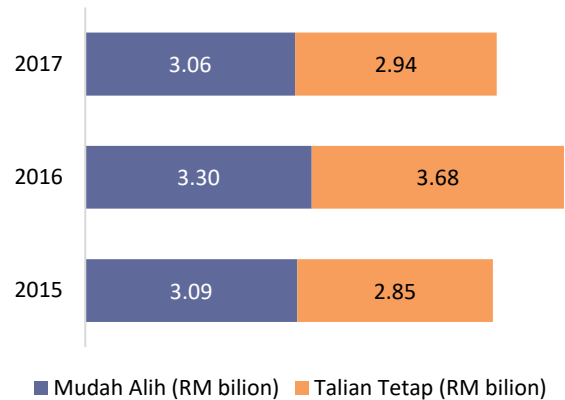


Nota: Tidak termasuk operasi asing Axiata

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.14 Trend Perbelanjaan Modal 2015 – 2017

Perbelanjaan Modal Mudah Alih dan Talian Tetap 2013 – 2017

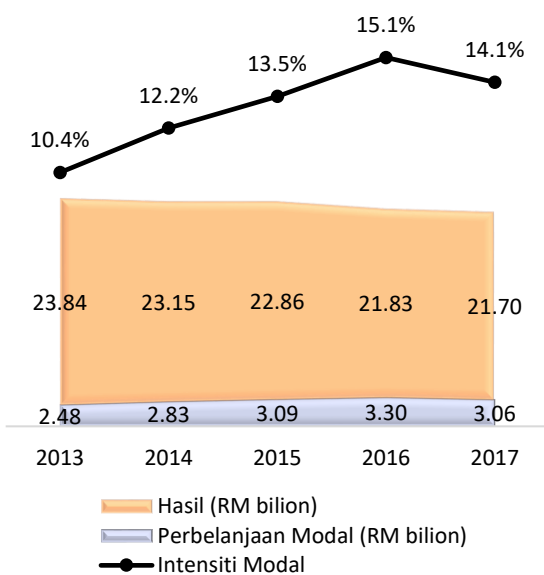


Nota: Tidak termasuk operasi asing Axiata

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.15 Perbelanjaan Modal Mudah Alih dan Talian Tetap 2013 – 2017

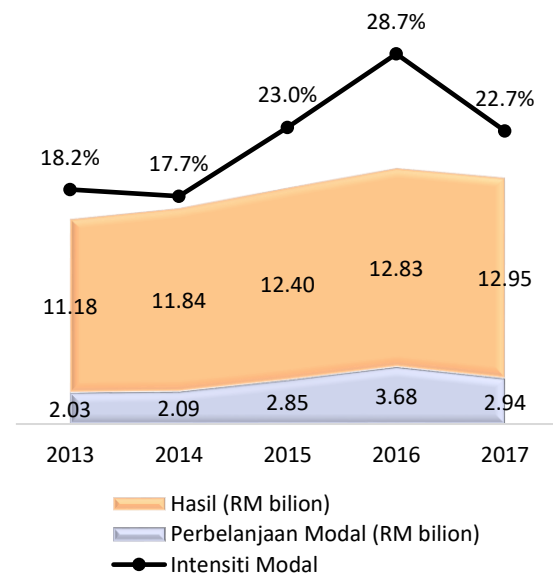
Perbelanjaan Modal Mudah Alih berbanding Hasil 2013 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.16 Perbelanjaan Modal Mudah Alih berbanding Hasil 2013 – 2017

Perbelanjaan Modal Talian Tetap berbanding Hasil 2013 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.17 Perbelanjaan Modal Talian Tetap berbanding Hasil 2013 – 2017

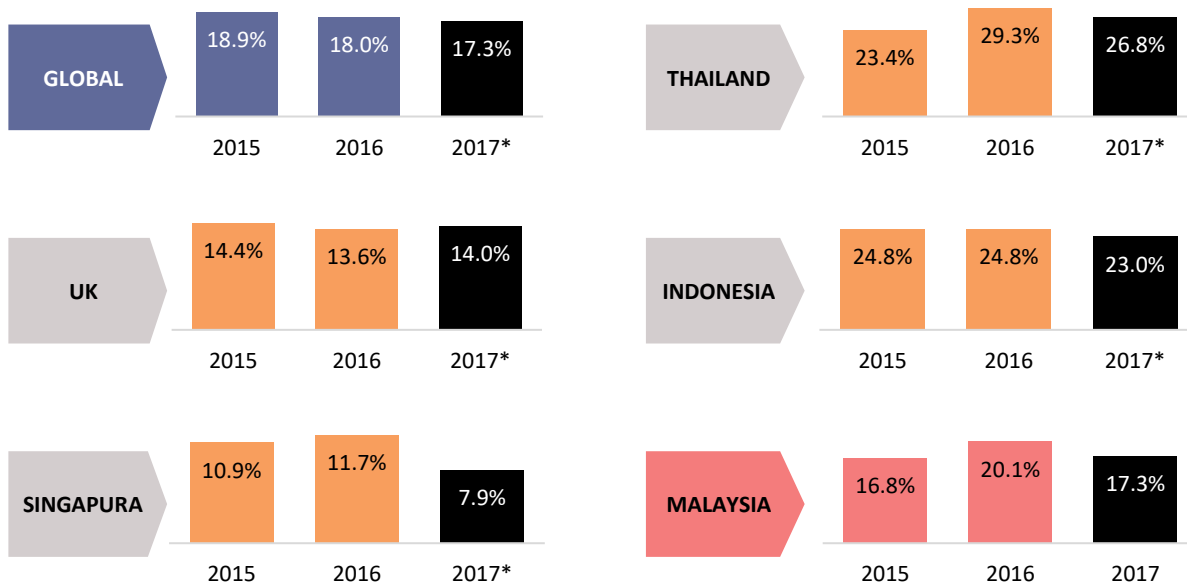
Pada tahun 2017, perbelanjaan modal bagi pemberi perkhidmatan mudah alih mencatatkan penurunan sebanyak 7.3% kepada RM3.06 bilion (14.1% daripada hasil). Perbelanjaan modal berkurangan dipengaruhi oleh pelbagai faktor. Ini termasuk penambahbaikan dan pelaksanaan perkhidmatan 3G dan 4G LTE yang semakin berkurangan di kalangan pemberi perkhidmatan mudah alih memandangkan liputan penduduk masing-masing telah mencapai 93.6% (3G) dan 77.2% (4G LTE) berbanding sewaktu permulaan pelaksanaan.

Sementara itu, perbelanjaan modal bagi pemberi perkhidmatan talian tetap telah menurun 20.1% kepada RM2.94 bilion (22.7% daripada hasil). Ini disebabkan oleh penyempurnaan pelaburan dalam sistem kabel dasar laut.

Nisbah perbelanjaan modal kepada hasil syarikat telekomunikasi di Malaysia adalah pada 17.3%, setanding dengan purata di peringkat global pada 17.3%, tetapi melebihi negara UK pada 14% dan Singapura pada 7.9%. Sementara itu, nisbah perbelanjaan modal kepada hasil bagi Malaysia adalah lebih rendah berbanding dengan Thailand (26.8%) dan Indonesia (23%) kerana pemberi perkhidmatan di Thailand dan Indonesia lebih cenderung untuk mempercepatkan pengembangan infrastruktur rangkaian untuk memenuhi permintaan terhadap data yang semakin meningkat.

Menurut Ovum Research, pemberi perkhidmatan komunikasi global menghadapi penurunan perbelanjaan modal pada tahun 2017. Ini disebabkan oleh pelaburan dalam projek infrastruktur rangkaian yang menjadi perlahan kerana pemberi perkhidmatan perlu membiayai proses penggabungan dan pengambilalihan yang bertujuan mempelbagaikan aliran sumber hasil dan bagi memastikan kedudukan mereka terus kukuh pada masa hadapan.

**Nisbah Perbelanjaan Modal kepada Hasil Pemberi Perkhidmatan Komunikasi 2015 – 2017:
Negara-negara Terpilih**



*Sehingga Suku Ketiga 2017

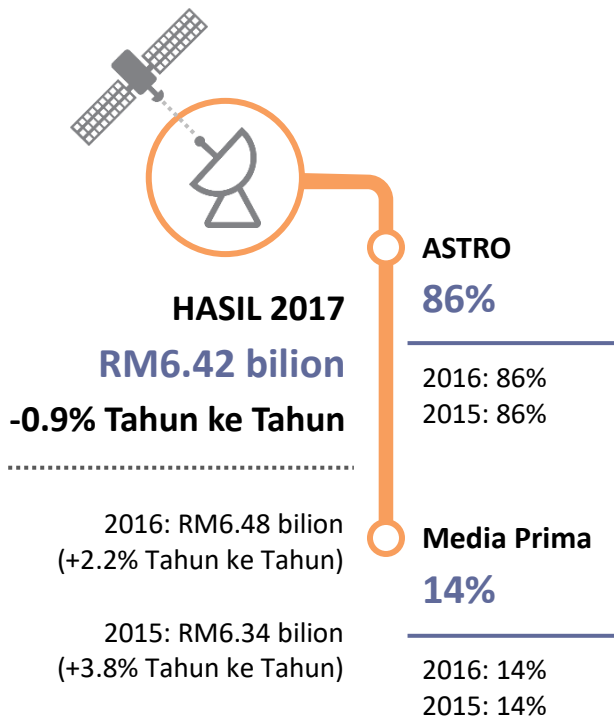
Sumber: Industri, MCMC, Ovum, Communications Provider Revenue & Capex Tracker: 3Q17, Disember 2017

Rajah 1.18 Nisbah Perbelanjaan Modal kepada Hasil Pemberi Perkhidmatan Komunikasi 2015 – 2017: Negara-negara Terpilih

Sektor Penyiaran

Hasil sektor penyiaran menurun 0.9% pada tahun 2017

Hasil Sektor Penyiaran mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017



Nota: 1. Hasil ASTRO diselaraskan mengikut tahun kalendar
2. Tidak termasuk hasil cetakan Media Prima

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.19 Hasil Sektor Penyiaran mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017

Hasil sektor penyiaran yang merangkumi TV Berbayar (ASTRO) dan TV Bebas-ke-Udara atau TV FTA (Media Prima Group) telah menurun sebanyak 0.9% pada tahun 2017, menyumbang RM6.42 bilion kepada jumlah hasil keseluruhan industri komunikasi dan multimedia berbanding dengan RM6.48 bilion pada tahun 2016.

Penurunan tersebut adalah disebabkan oleh hasil pengiklanan dan langganan TV Berbayar yang lebih rendah. Walau bagaimanapun, hasil daripada membeli-belah di TV telah meningkat sebanyak 32% kepada RM417 juta pada tahun 2017. Ini menyumbang 6% kepada jumlah hasil penyiaran berbanding dengan 5% pada tahun 2016.

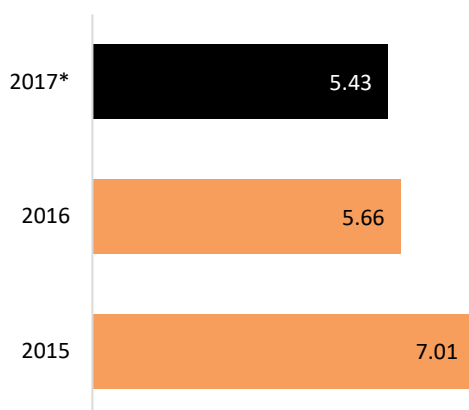
Sektor penyiaran terus menghadapi perubahan dari segi penggunaan dan tabiat menonton dan perbelanjaan pengiklanan yang beralih ke media digital, didorong oleh mobiliti.

Pembayaran dividen menurun 4.1% pada tahun 2017

Pada tahun 2017, jumlah pembayaran dividen bagi syarikat-syarikat utama komunikasi dan multimedia yang disenarai di Bursa Malaysia menurun sebanyak 4.1% daripada RM5.66 bilion kepada RM5.43 bilion.

Pembayaran Dividen 2015 – 2017

DIVIDEN
(RM bilion)



*Anggaran

Nota: Termasuk dividen istimewa

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.20 Pembayaran Dividen 2015 – 2017

Pembayaran dividen bagi sektor telekomunikasi berjumlah RM4.69 bilion, jatuh sebanyak 3.1% daripada RM4.84 bilion pada tahun 2016.

Pembayaran dividen sektor telekomunikasi mencerminkan keuntungan yang boleh diagihkan adalah rendah sebanyak RM5.91 bilion pada tahun 2017 berbanding dengan RM6.16 bilion pada tahun 2016. Bayaran yang rendah juga disebabkan oleh strategi menyimpan tunai untuk pelaburan dan pembangunan sejajar dengan perkembangan teknologi baru.

Keuntungan sektor telekomunikasi telah menurun sejak tiga tahun yang lalu, mengalami penurunan sebanyak 6% secara purata. Ini adalah kesan daripada peningkatan kos operasi dan kerugian pertukaran asing.

Secara keseluruhannya pada tahun 2017, kebanyakan syarikat telekomunikasi membayar kadar dividen yang sama seperti tahun sebelumnya manakala terdapat beberapa syarikat mengurangkan pembayaran dividen.

Sebagai contoh, jumlah dividen yang dibayar oleh Digi dan TIME masing-masing menurun sebanyak 10.4% dan 44.4% kepada RM1.46 bilion dan RM100 juta³. Ini disebabkan oleh keuntungan yang dicatatkan adalah lebih rendah pada tahun tersebut. Keuntungan bersih Digi yang lebih rendah adalah disebabkan oleh kenaikan kos kewangan, perbelanjaan spektrum, kos penyelesaian dan bayaran sekali sahaja untuk penamatan perkhidmatan bagi infrastruktur teknologi maklumat dan perkhidmatan sokongan dengan syarikat Telenor. Walau bagaimanapun, Digi masih membayar hampir 100% daripada keuntungannya sebagai dividen sepanjang tiga tahun yang lepas.

TIME mencatatkan keuntungan yang lebih rendah berikutan ketiadaan keuntungan secara *one-off* daripada jualan saham Digi dan pelaburan di Campana Group yang beroperasi di Singapura. Selain itu, TIME turut berhadapan dengan kos pemerolehan pelanggan yang lebih tinggi dan kos yang ditanggung untuk penyelenggaraan kabel dasar laut.

Sementara itu, Maxis mengekalkan keuntungan yang agak baik dengan mencatatkan purata keuntungan bersih pada RM2 bilion sepanjang tiga tahun yang lepas. Maxis terus mengkaji nisbah pembayaran dividen di bawah 100% dan berhenti membuat pinjaman bagi tujuan

³ Anggaran.

pembayaran dividen sejak tahun 2015. Ini akan memberi Maxis aliran tunai yang lebih stabil untuk pengembangan infrastruktur.

Bagi Axiata, pembayaran dividen telah meningkat sebanyak 6.9% pada tahun 2017 kepada RM0.77 bilion daripada RM0.72 bilion pada tahun 2016. Ini adalah selepas pengurangan pembayaran dividen melebihi 50% pada tahun 2016 berbanding dengan tahun 2015 untuk tujuan pembangunan infrastruktur dan pelaburan dalam spektrum. Sebaliknya, TM mengekalkan nisbah pembayaran dividen sebanyak 90% sepanjang tiga tahun yang lepas, hasil daripada keuntungan bersih yang mantap.

Keupayaan untuk mengekalkan pembayaran dividen didorong oleh strategi dan perolehan syarikat. Dengan adanya tekanan persaingan industri yang tinggi, terdapat kemungkinan penurunan dividen disebabkan oleh keuntungan bersih yang lebih rendah.

Berbanding dengan negara-negara lain seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.21, kebanyakan syarikat telah menurunkan nisbah pembayaran dividen pada tahun 2017 berbanding dengan tahun 2016. Nisbah pembayaran dividen dengan keuntungan bersih bagi syarikat-syarikat telekomunikasi di Malaysia kekal antara 50% – 100%.

Nisbah Pembayaran Dividen bagi Beberapa Negara dan Syarikat Terpilih 2015 – 2017			
Syarikat	2017	2016	2015
United Kingdom	-	90%	122%
BT Group*	-	80%	54%
Talk Talk*	-	100%	190%
Singapura	84%	85%	82%
Singtel*	60%	73%	74%
StarHub	111%	101%	93%
M1	80%	80%	80%
Malaysia	77%	78%	120%
Axiata	64%	50%	85%
Maxis	70%	75%	86%
Digi	99%	100%	99%
TM	94%	95%	90%
TIME	57%**	72%**	242%**
Thailand	47%	73%	108%
Advanced Info Service (AIS)	70%	98%	99%
Total Access Communication (DTAC)	27%	48%	118%
True Corp	45%	-	-
Indonesia	-	53%	60%
XL Axiata	-	-	-
Indosat	-	35%	-
Telekomunikasi Indonesia (Telkom)	-	70%	60%

*Tahun Kewangan Berakhir Mac

** Pembayaran pada tahun 2015, 2016 dan 2017 merangkumi dividen khas masing-masing berjumlah 73.5 sen, 24 sen dan 11.9 sen.

Nota 1. Nisbah pembayaran dividen dikira dengan membahagikan jumlah dividen (termasuk dividen khas) dengan keuntungan bersih; syarikat dan tahun tanpa pembayaran dividen dan keuntungan bersih negatif adalah dikecualikan.

2. Data dividen mungkin tidak lengkap bagi sesetengah syarikat disebabkan oleh penyata kewangan yang belum diterbitkan.

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.21 Nisbah Pembayaran Dividen bagi Beberapa Negara dan Syarikat Terpilih 2015 – 2017

Tinjauan dan Prestasi Pasaran ACE

Pemegang lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 yang disenaraikan di Pasaran ACE Bursa Malaysia mencatatkan permodalan pasaran bernilai RM1.43 bilion dan hasil sebanyak RM636 juta

Pada akhir tahun 2017, terdapat 10 syarikat disenaraikan di pasaran ACE. Jumlah ini mewakili 8.7% daripada 115 buah syarikat yang disenaraikan di Pasaran ACE Bursa Malaysia. Kebanyakan pemegang lesen tersebut terdiri daripada pemegang lesen di bawah kategori lesen ASP (C).

Pemegang Lesen di Pasaran ACE 2017			
Syarikat (Disenaraikan di ACE)	Tarikh Tersenarai	Pemegang Lesen (Subsidiari bagi Syarikat yang disenaraikan di ACE)	Jenis Lesen
M3 Technologies (Asia) Bhd	2003	M3 Technologies (Asia) Bhd	ASP (C)
ManagePay Systems Bhd	2011	MPay Mobile Sdn Bhd	ASP (C)
Mexter Technology Bhd	2005	Mexcomm Sdn Bhd Ezymobile International Sdn Bhd	ASP (C)
MNC Wireless Bhd	2005	MNC Wireless Bhd Moblife.TV Sdn Bhd	ASP (C)
MTouche Technology Bhd	2005	Mobile Touchetek Sdn Bhd Mtouche International Sdn Bhd	ASP (C)
N2N Connect Bhd	2005	N2N Global Solutions Sdn Bhd NGN Connection Sdn Bhd	ASP (C)
Nexgram Holdings Bhd	2005	Nextnation Network Sdn Bhd Dubatech marketing Sdn Bhd	ASP (C)
Privasia Technology Bhd	2006	Privanet Sdn Bhd Privasat Sdn Bhd	NFP (I) & NSP (I)
REDtone International Bhd	2004	Redtone Engineering and Network Services Sdn Bhd Redtone Telecommunications Sdn Bhd Redtone Data Centre Sdn Bhd Redtone Mytel Sdn Bhd Sea Telco Engineering Services Sdn Bhd	NFP (I) & NSP (I) & ASP (C)
XOX Bhd	2011	XOX Com Sdn Bhd	NSP (I) & ASP (C)

Nota: Pada akhir tahun 2017, Diversified Gateway Bhd bukan pemegang lesen yang berdaftar di bawah Akta Komunikasi dan Multimedia 1998

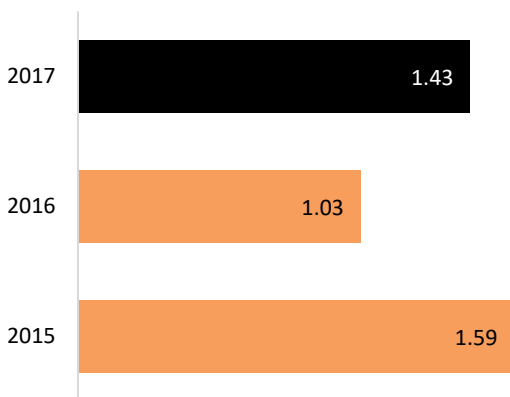
Sumber: Pasaran ACE Bursa Malaysia, Industri, MCMC

Rajah 1.22 Pemegang Lesen di Pasaran ACE 2017

Pada tahun 2017, permodalan pasaran bagi 10 pemegang lesen Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 yang disenaraikan di Pasaran ACE adalah RM1.43 bilion. Jumlah ini merupakan peningkatan sebanyak 38.8% berbanding dengan RM1.03 bilion pada tahun 2016 yang berpunca daripada sentimen pasaran yang lebih kukuh dan keyakinan pelabur terhadap peluang pertumbuhan yang ada bagi syarikat-syarikat tersebut.

**Pemegang Lesen di Pasaran ACE:
Permodalan Pasaran 2015 – 2017**

PERMODALAN PASARAN
(RM bilion)



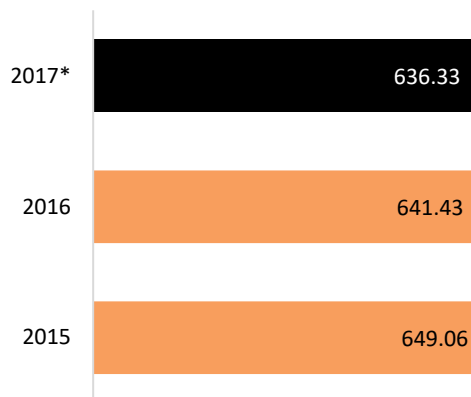
Nota: Nilai tahun terdahulu diselaraskan semula berdasarkan senarai pemegang lesen di pasaran ACE tahun 2017, iaitu 10 syarikat

Sumber: Bloomberg, MCMC

Rajah 1.23 Pemegang Lesen di Pasaran ACE: Permodalan Pasaran 2015 – 2017

**Pemegang Lesen di Pasaran ACE:
Hasil 2015 – 2017**

HASIL
(RM juta)



**Anggaran*

Nota: Nilai tahun terdahulu diselaraskan semula berdasarkan senarai pemegang lesen di pasaran ACE tahun 2017, iaitu 10 syarikat

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.24 Pemegang Lesen di Pasaran ACE: Hasil 2015 – 2017

Pada bulan Oktober 2017, sebuah syarikat yang disenaraikan di ACE, ManagePay Systems Bhd, melalui syarikat usaha sama, MPay Mobile Sdn Bhd (MPay Mobile) telah menerima lesen ASP (C) daripada MCMC (Rajah 1.22). Lesen ini membolehkan MPay Mobile untuk menyediakan perkhidmatan aplikasi dan MVN.

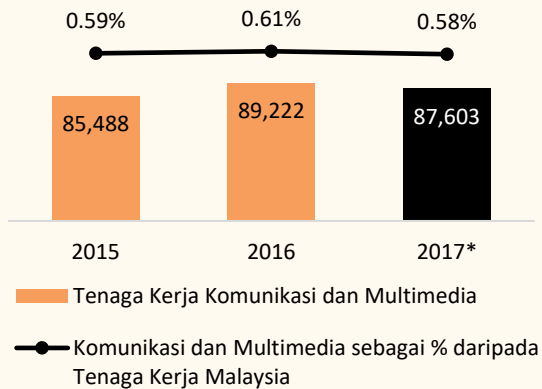
ManagePay Systems Bhd merupakan sebuah syarikat yang menyediakan perkhidmatan pembayaran dan penyelesaian elektronik untuk bank dan institusi kewangan, peniaga dan pengeluar kad yang beroperasi di Malaysia. ManagePay Systems disenaraikan di Pasaran ACE Bursa Malaysia sejak tahun 2011.

Pada akhir tahun 2017, ManagePay Systems mencatatkan permodalan pasaran melebihi RM150 juta dan harga saham pada RM0.22. Syarikat tersebut merekodkan jumlah hasil sebanyak RM8.18 juta pada tahun 2017, meningkat 34.1% daripada RM6.10 juta pada tahun 2016. Ini disebabkan jualan produk e-pembayaran yang menggalakkan disokong oleh peningkatan dalam penerimaan terhadap pembayaran tanpa tunai.

Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia

Berdasarkan maklum balas daripada industri⁴, tenaga kerja pemegang lesen Komunikasi dan Multimedia adalah 87,603 pekerja pada tahun 2017. Ini mewakili 0.6% daripada 15 juta⁵ jumlah keseluruhan tenaga kerja di Malaysia. Bilangan pekerja dianggarkan menurun sedikit iaitu 1.8% atau 1,619 pada tahun 2017.

Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017



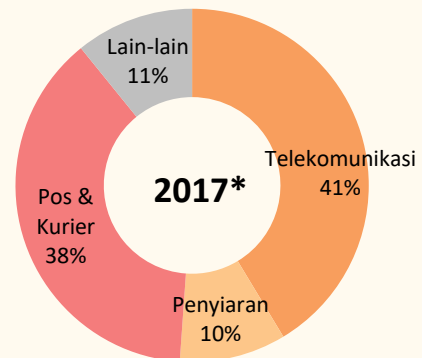
*Anggaran

Nota: Tidak termasuk tenaga kerja operasi asing Axiata.

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.25 Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017

Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia mengikut Sektor



Nota: Bilangan pekerja adalah daripada pemberi perkhidmatan syarikat-syarikat utama yang tersenarai awam, pemegang lesen Komunikasi dan Multimedia yang lain, pos dan kurier

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 1.26 Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia mengikut Sektor

Sektor telekomunikasi dan penyiaran masing-masing mencatatkan penurunan bagi jumlah tenaga kerja sebanyak 3.5% kepada 36,233 dan 4.8% kepada 8,549. Penurunan ini sebahagiannya disebabkan oleh usaha transformasi bagi merasionalisasikan dan membuat penstrukturan semula tenaga kerja berikutan usaha yang dijalankan oleh pengurusan untuk menyemak semula operasi dan struktur kos di seluruh syarikat.

Selaras dengan pendigitalan dan teknologi baru terkini, syarikat mungkin perlu mengurangkan dan menyusun semula tenaga kerja mereka untuk memberi tumpuan bagi memenuhi permintaan ekosistem digital yang dinamik.

Semua sektor menunjukkan trend menurun dalam jumlah tenaga kerja kecuali sektor pos dan kurier, dengan bilangan pekerja mencatatkan peningkatan marginal iaitu sebanyak 0.1% kepada 33,326 pada tahun 2017. Peningkatan ini sebahagiannya didorong oleh pertumbuhan berterusan pasaran e-dagang di Malaysia. Memandangkan pasaran e-dagang terus menyaksikan peningkatan pada jualan dan permintaan pengguna terhadap penghantaran segera, sektor ini meningkatkan produktiviti dengan menambah tenaga kerja demi memenuhi permintaan dan mempertingkatkan kecekapan penghantaran.

⁴ Soal selidik yang dihantar oleh MCMC kepada pemegang lesen untuk mendapat maklumat berkaitan prestasi industri.

⁵ Jabatan Perangkaan Malaysia, Statistik Utama Tenaga Buruh, Malaysia, Suku Keempat 2017, Februari 2018.

Syarikat-syarikat komunikasi dan multimedia terus mencari dan melatih tenaga kerja untuk berada dalam kedudukan yang baik bagi meraih peluang perniagaan yang menguntungkan. Pada tahun 2017, industri komunikasi dan multimedia membelanjakan lebih RM50 juta dalam bidang latihan dan pembangunan sumber manusia. Bidang latihan dan pembangunan adalah seperti ICT, khidmat pelanggan, kemahiran insaniah, logistik, teknologi dan kemahiran teknikal.

Memupuk kreativiti dan inovasi di kalangan rakyat Malaysia adalah penting untuk membuka peluang pertumbuhan ekonomi digital. Laporan terkini oleh Google⁶ menunjukkan bahawa terdapat kekurangan tenaga kerja yang berkemahiran teknologi di Asia Tenggara, termasuk Malaysia. Ini merupakan cabaran yang memerlukan penyelesaian segera. Kaji selidik yang dijalankan telah mengenal pasti permintaan yang tinggi terhadap bakat tenaga kerja termasuk kejuruteraan dan eksekutif kanan dengan wawasan dan pengalaman untuk memimpin pasukan menuju ke arah transformasi digital.

⁶ Google and Temasek, e-Conomy SEA Spotlight 2017.

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

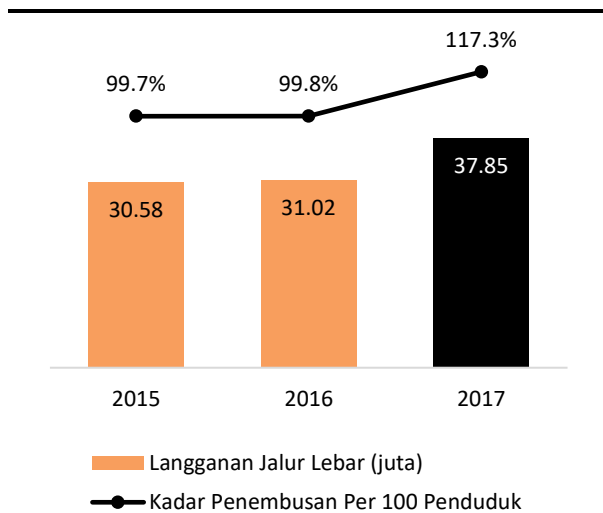
MODUL 2: PERKHIDMATAN DAN KETERSAMBUNGAN



Jalur Lebar di Malaysia

Pada tahun 2017, kadar penembusan jalur lebar bagi setiap 100 penduduk di Malaysia telah melepasi paras 100%, mencecah 117.3%. Langganan jalur lebar telah meningkat sebanyak 22% kepada 37.85 juta daripada 31.02 juta pada tahun 2016.

**Langganan Jalur Lebar dan Kadar Penembusan
2015 – 2017**



Sumber: MCMC

Rajah 2.1 Langganan Jalur Lebar dan Kadar Penembusan 2015 – 2017

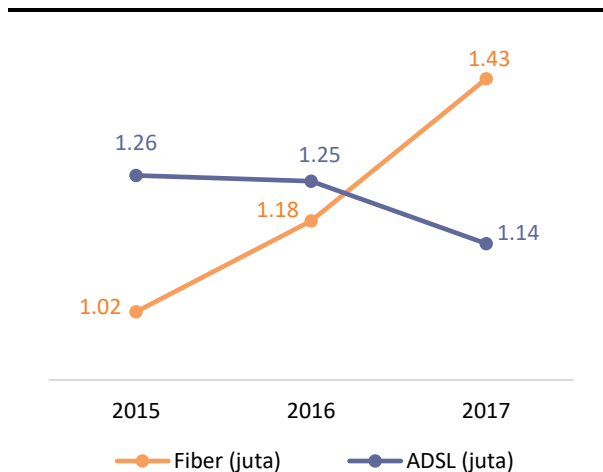
Peningkatan ini disebabkan oleh langganan jalur lebar mudah alih yang lebih tinggi iaitu 35.26 juta, iaitu pertumbuhan sebanyak 23.6% berbanding dengan 28.53 juta langganan yang direkodkan pada tahun 2016. Faktor-faktor yang menyokong pertumbuhan yang menggalakkan ini termasuk semakin banyak individu yang menghubungkan peranti melalui rangkaian mudah alih untuk menikmati kelajuan sambungan yang lebih tinggi melalui perkhidmatan 4G LTE, berserta harga pakej data yang menarik. Selain itu, harga peranti yang mampu milik turut menyumbang kepada peningkatan jumlah langganan jalur lebar mudah alih.

Sebaliknya, jumlah langganan jalur lebar talian tetap mencapai 2.59 juta, iaitu 7% daripada jumlah keseluruhan langganan jalur lebar pada tahun 2017. Langganan berjumlah 2.59 juta tersebut mewakili pertumbuhan sebanyak 4% daripada 2.49 juta pada tahun 2016.

Jalur Lebar Talian Tetap

Jumlah langganan jalur lebar fiber terus menunjukkan peningkatan. Pada tahun 2017, jumlah langganan jalur lebar fiber bertambah sebanyak 250,000 kepada 1.43 juta, iaitu peningkatan sebanyak 21.2% daripada 1.18 juta langganan pada tahun 2016. Sementara itu, langganan Talian Pelanggan Digital Asimetri (*Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL*) menurun sebanyak 8.8% kepada 1.14 juta langganan pada tahun 2017 (2016: 1.25 juta langganan).

Langganan ADSL dan Fiber 2015 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 2.2 Langganan ADSL dan Fiber 2015 – 2017

Berbanding ADSL, jalur lebar fiber merupakan kaedah yang paling digemari untuk mengakses Internet. Inisiatif HSBB yang bertujuan mempertingkatkan liputan rangkaian fiber turut menggalakkan lebih ramai pengguna untuk beralih dari perkhidmatan ADSL kepada perkhidmatan jalur lebar fiber.

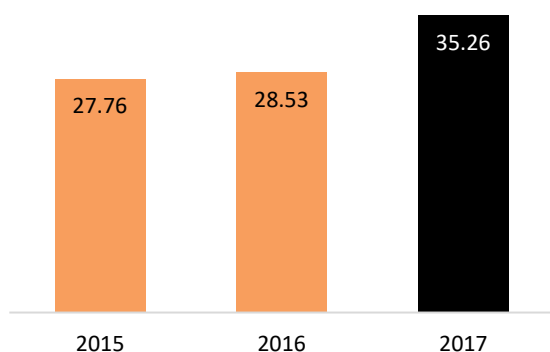
Di samping itu, inisiatif mempertingkatkan kelajuan dua kali ganda perkhidmatan jalur lebar talian tetap selaras dengan pengumuman Kerajaan semasa Bajet 2017, turut menyumbang kepada peningkatan jumlah langganan perkhidmatan jalur lebar fiber.

Jalur Lebar Mudah Alih

Pada tahun 2017, langganan jalur lebar mudah alih mencapai 35.26 juta, meningkat sebanyak 23.6% daripada 28.53 juta pada tahun 2016. Jumlah langganan jalur lebar mudah alih yang tinggi sebahagiannya disumbangkan oleh inisiatif memindahkan pelanggan daripada pelan suara sahaja kepada pelan berkelompok (suara dengan pakej data minimum) pascabayar atau prabayar yang ditawarkan oleh pemberi perkhidmatan.

Langganan Jalur Lebar Mudah Alih 2015 – 2017

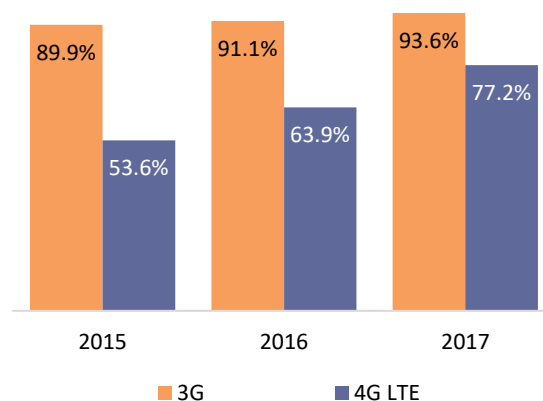
LANGGANAN
(juta)



Sumber: MCMC

Rajah 2.3 Langganan Jalur Lebar Mudah Alih 2015 – 2017

**Liputan Penduduk bagi Perkhidmatan
3G dan 4G LTE 2015 – 2017**



Sumber: MCMC

Rajah 2.4 Liputan Penduduk bagi Perkhidmatan 3G dan 4G LTE 2015 – 2017

Tambahan pula, pemberi perkhidmatan terus menawarkan pakej data jalur lebar mudah alih yang inovatif dan kompetitif. Ini termasuk tawaran elaun data yang besar dan telefon pintar pada harga mampu milik. Seterusnya, mempercepatkan penggunaan jalur lebar mudah alih terutamanya sejak setahun yang lepas.

Sebagai contoh, Digi dan Maxis telah menawarkan pakej menarik pada harga yang kompetitif dengan nilai yang lebih hebat kepada pelanggan. Pada tahun 2017, Digi menawarkan pakej data tanpa had bermula dari RM100, manakala Maxis meningkatkan pelan pascabayar dengan lebih banyak elaun data iaitu pelan 50GB (25GB + 25GB bagi hujung minggu) dinaik taraf kepada data 60GB sepanjang hari.

Sementara itu, U Mobile meningkatkan kuota data dan panggilan tanpa had sebagai sebahagian daripada tawaran pascabayar dan prabayar, menyasarkan pelanggan yang menggunakan lebih banyak data. Di samping itu, U Mobile turut menawarkan pakej data berkelajuan tinggi tanpa had dan panggilan percuma kepada semua rangkaian. Celcom juga menambah pakej baru yang mengandungi kuantiti data yang tinggi, iaitu sehingga 100GB berserta penstriman video dan muzik secara percuma.

Secara ringkas, pemberi perkhidmatan kini lebih tertumpu kepada pembangunan strategi bagi meningkatkan pengalaman pelanggan dan kualiti perkhidmatan. Kelebihan persaingan dapat diperolehi dengan memenuhi permintaan pelanggan dari segi kandungan video, membeli belah, transaksi perbankan dan perkhidmatan digital yang lain. Pemberi perkhidmatan perlu menghasilkan produk selain daripada ketersambungan dengan harga yang fleksibel, yang dapat mengubah kedudukan mereka dalam senario pasaran yang kompetitif.

Menuju Perkhidmatan Jalur Lebar Mudah Alih Generasi Baru

Evolusi perkhidmatan jalur lebar mudah alih generasi baru (5G) dijangka akan meningkatkan lagi prestasi dan keupayaan perkhidmatan serta menyokong pelbagai aplikasi dan penggunaan. Teknologi 5G menawarkan kelajuan data yang lebih tinggi, tempoh kependaman (*latency*) yang lebih rendah serta ketersambungan yang boleh dipercayai untuk menyediakan pengalaman pengguna yang lebih lancar.

Pada Mei 2017, Celcom dan Ericsson telah menjalankan ujian percubaan teknologi 5G yang pertama di Malaysia. Ujian percubaan tersebut menunjukkan kelajuan data sehingga 18Gbps dan kependaman serendah 3ms dapat dihasilkan dengan menggunakan prototaip radio 5G dengan jalur 28GHz. Percubaan tersebut juga mempamerkan contoh penggunaan 5G seperti pada aplikasi kawalan robotik, ketersambungan persekitaran, realiti maya, *Internet of Things* (IoT), dan penstriman kandungan video resolusi 4K. Percubaan teknologi 5G yang sama menggunakan prototaip radio Ericsson juga turut dijalankan di Pusat Inovasi 5G (IC5G), Universiti Teknologi Malaysia (UTM) untuk menilai operasi dan prestasi teknologi 5G.

Teknologi 5G dijangka akan dilancarkan secara komersial selepas tahun 2020. Inisiatif seperti ujian percubaan 5G menyediakan platform kepada industri mudah alih untuk membuat persediaan bagi pelancaran perkhidmatan 5G yang berjaya.

Spektrum 700MHz untuk Perkhidmatan Jalur Lebar Mudah Alih

Selaras dengan keputusan Kerajaan untuk mengoptimimumkan penggunaan sumber spektrum, MCMC telah mengumumkan bahawa jalur 700MHz akan diperuntukkan untuk perkhidmatan jalur lebar mudah alih mulai 1 Januari 2019. Pada masa ini, jalur 700MHz masih digunakan untuk perkhidmatan penyiaran TV analog dan digital.

Jalur 700MHz yang bermula daripada frekuensi 703MHz hingga 743MHz dan 758MHz hingga 798MHz akan diagihkan secara penguntukan spektrum bagi tempoh 15 tahun di seluruh Malaysia. Penguntukan jalur 700MHz akan dilaksanakan melalui proses tender (*beauty contest*) di mana pembida akan dinilai berdasarkan enam kriteria penilaian. Bagi menjaga kepentingan pengguna dan keperluan penyediaan liputan perkhidmatan serta cadangan perkhidmatan yang ditawarkan, harga jalur lebar dan kualiti perkhidmatan adalah antara kriteria utama bagi penilaian 700MHz secara *beauty contest*.

Dengan menggunakan jalur 700MHz, liputan penduduk bagi perkhidmatan jalur lebar mudah alih menjelang tahun 2020 disasar akan mencapai 95%. Penggunaan jalur spektrum yang lebih rendah seperti jalur 700MHz adalah penting dalam meningkatkan liputan dan kapasiti perkhidmatan jalur lebar mudah alih terutamanya di kawasan pedalaman dan luar bandar. Jalur 700MHz juga dijangka akan melengkapkan penggunaan jalur spektrum yang lebih tinggi seperti jalur-jalur 1800MHz, 2100MHz dan 2600MHz.

Oleh kerana jalur 700MHz akan digunakan untuk perkhidmatan jalur lebar mudah alih berkelajuan tinggi, pembida yang berjaya perlu menyediakan perkhidmatan jalur lebar mudah alih dengan kelajuan purata 30Mbps menjelang tahun 2020 kepada para pengguna. Di samping itu, pembida yang berjaya juga perlu memastikan liputan perkhidmatan mudah alih disediakan di lebuhraya utama serta laluan kereta api.

Peruntukan semula spektrum jalur 700MHz untuk perkhidmatan jalur lebar mudah alih dijangka akan meningkatkan liputan perkhidmatan serta ketersambungan digital yang meluas merentasi bandar, pinggir bandar dan luar bandar yang sekaligus akan memacu pembangunan industri komunikasi dan multimedia negara.

Pembangunan Infrastruktur Jalur Lebar untuk Ketersambungan Digital

Sistem kabel dasar laut yang menghubungkan Semenanjung Malaysia dengan Sabah dan Sarawak telah berjaya disiapkan pada 30 Mei 2017, lebih awal daripada sasaran yang ditetapkan iaitu pada 30 Jun 2017.

Inisiatif ini telah mula dilaksanakan pada tahun 2014, melibatkan pembinaan sistem rangkaian kabel fiber optik dasar laut bagi menyediakan kapasiti kelajuan lebar jalur 4Tbps menggunakan teknologi 100Gbps *Dense Wavelength Division Multiplexing* (DWDM).

Sistem ini boleh dinaik taraf kepada kapasiti reka bentuk maksimum sebanyak 12.8Tbps bagi memenuhi permintaan di masa hadapan. Pada akhir tahun 2017, purata atau kadar penggunaan adalah 28% daripada 4Tbps.

Kabel fiber optik dasar laut sepanjang 3,820km ini meliputi enam Pusat Pendaratan Kabel Dasar Laut yang terletak di Kuantan, Mersing, Kota Kinabalu, Kuching, Bintulu dan Miri; menghubungkan Semenanjung Malaysia dengan Sabah dan Sarawak.

Gambaran Keseluruhan Peta Laluan Sistem Kabel Dasar Laut



Sumber: MCMC

Rajah 2.5 Gambaran Keseluruhan Peta Laluan Sistem Kabel Dasar Laut

Segmen Laluan Kabel Dasar Laut			
Segmen	Pusat Pendaratan Kabel Dasar Laut (Lokasi A)	Pusat Pendaratan Kabel Dasar Laut (Lokasi B)	Jumlah Jarak (km)
S1	Mersing	Kuching	1,068
S2	Kuching	Bintulu	490
S3	Bintulu	Miri	211
S4	Miri	Kota Kinabalu	518
S5	Kota Kinabalu	Cherating	1,533
Jumlah			3,820

Sumber: MCMC

Rajah 2.6 Segmen Laluan Kabel Dasar Laut

Tahun 2017 juga menyaksikan perkembangan pelbagai inisiatif infrastruktur penting nasional dalam usaha mempertingkatkan ketersambungan digital ke arah menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara pintar.

Ini termasuk projek Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi 2 (HSBB2) yang telah berjaya disiapkan. Projek yang bermula pada tahun 2015 bertujuan untuk menaik taraf 95 ibu sawat, menyediakan akses kepada 650,000 *premises passed* menjelang tahun 2017 di semua ibu negeri, pusat bandar dan kawasan ekonomi berimpak tinggi. Pada akhir tahun 2017, sebanyak 777,000 premis telah dihubungkan kepada capaian HSBB2. Selain daripada itu, melalui inisiatif Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi Fasa 1 (HSBB1), kira-kira 4.27 juta premis telah disambungkan kepada perkhidmatan jalur lebar berkelajuan tinggi dengan kelajuan sehingga 100Mbps.

Dari tahun 2015 hingga 2017, melalui projek Jalur Lebar Pinggir Bandar (SUBB), sebanyak 589,000 premis di kawasan pinggir bandar telah disambungkan dengan perkhidmatan jalur lebar dengan kelajuan sehingga 20Mbps.

Di samping itu, projek Jalur Lebar Luar Bandar (RBB) merupakan inisiatif yang diperkenalkan pada tahun 2016 bagi menyediakan perkhidmatan jalur lebar dengan kelajuan sehingga 20Mbps kepada pengguna di kawasan luar bandar.

Rajah 2.7 menunjukkan jumlah *premises passed* bagi inisiatif jalur lebar yang telah dilaksanakan setakat akhir tahun 2017.

Inisiatif Jalur Lebar				
	HSBB1	HSBB2	SUBB	RBB
Tempoh Pelaksanaan Projek	2008 – 2012	2015 – 2017	2015 – 2019	2016 – 2017
Kelajuan	10Mbps dan ke atas	Sehingga 100Mbps	Sehingga 20Mbps	Sehingga 20Mbps
<i>Premises Passed</i>	3.5 juta	777,000	589,000	61,000

Sumber: MCMC

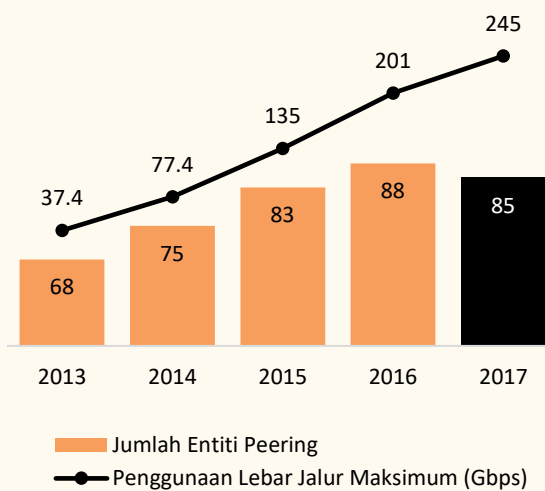
Rajah 2.7 Inisiatif Jalur Lebar

Malaysia Internet Exchange (MyIX)

Malaysia Internet Exchange atau MyIX telah ditubuhkan pada tahun 2006. Ia merupakan platform pertukaran Internet tidak bermotifkan keuntungan, bebas dan berkecuali. Platform ini membolehkan pemberi perkhidmatan Internet (ISP) dan pemberi kandungan membuat sambungan dan *peer* untuk pertukaran trafik Internet domestik.

Sehingga kini, sebanyak 85 ahli MyIX dapat menawarkan kandungan Internet dengan lebih berkesan kepada pengguna di Malaysia, mengurangkan kos sambungan dan memudahkan pemacuan ke arah ekonomi digital. Pemberi perkhidmatan dapat mengurangkan kos operasi serta mendapat pulangan yang lebih baik, atau memanjangkan penjimatan kos kepada pengguna melalui penawaran pelan data yang lebih kompetitif.

Penggunaan Lebar Jalur dan Trend Peering MyIX 2013 – 2017 (Sehingga Disember)



Sumber: MyIX, MCMC

Rajah 2.8 Penggunaan Lebar Jalur dan Trend Peering MyIX 2013 – 2017 (Sehingga Disember)

Rajah 2.8 menunjukkan trend pertumbuhan penggunaan lebar jalur dan jumlah entiti *peering* MyIX bagi tahun 2017.

Walaupun *peering* mencatatkan penurunan, penggunaan lebar jalur maksimum bagi trafik Internet di peringkat domestik melonjak sebanyak 21.9% kepada 245Gbps daripada 201Gbps pada tahun 2016.

Ini mencerminkan penggunaan Internet yang semakin meningkat dipacu oleh jalur lebar mudah alih, pengkomputeran awan, media sosial, e-dagang dan ketersediaan kandungan yang pelbagai kepada rakyat Malaysia. Peningkatan trafik Internet adalah sejajar dengan kadar pertumbuhan pengguna jalur lebar di Malaysia.

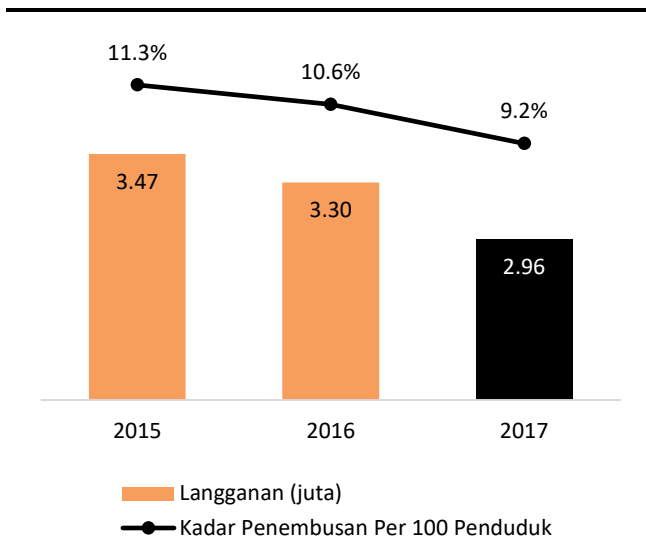
Pada tahun 2017, terdapat 37.85 juta langganan jalur lebar, dengan 93% terdiri daripada langganan jalur lebar mudah alih. Peningkatan trend penggunaan Internet dijangka berterusan apabila lebih ramai rakyat Malaysia semakin terhubung dan permintaan yang semakin meningkat untuk ketersambungan yang lebih laju dan "sentiasa ada".

Perkhidmatan Talian Tetap

Langganan Talian Ibu Sawat terus menunjukkan penurunan

Pada tahun 2017, jumlah langganan Talian Ibu Sawat Terus (DEL) sebanyak 2.96 juta, menurun 10.3% daripada 3.3 juta pada tahun 2016. Langganan DEL terus mencatatkan penurunan disebabkan oleh pengguna beralih kepada penggunaan kaedah komunikasi alternatif, seperti *Voice-over-IP* (VoIP) dan panggilan mudah alih.

Langganan DEL dan Kadar Penembusan
2015 – 2017



Sumber: MCMC

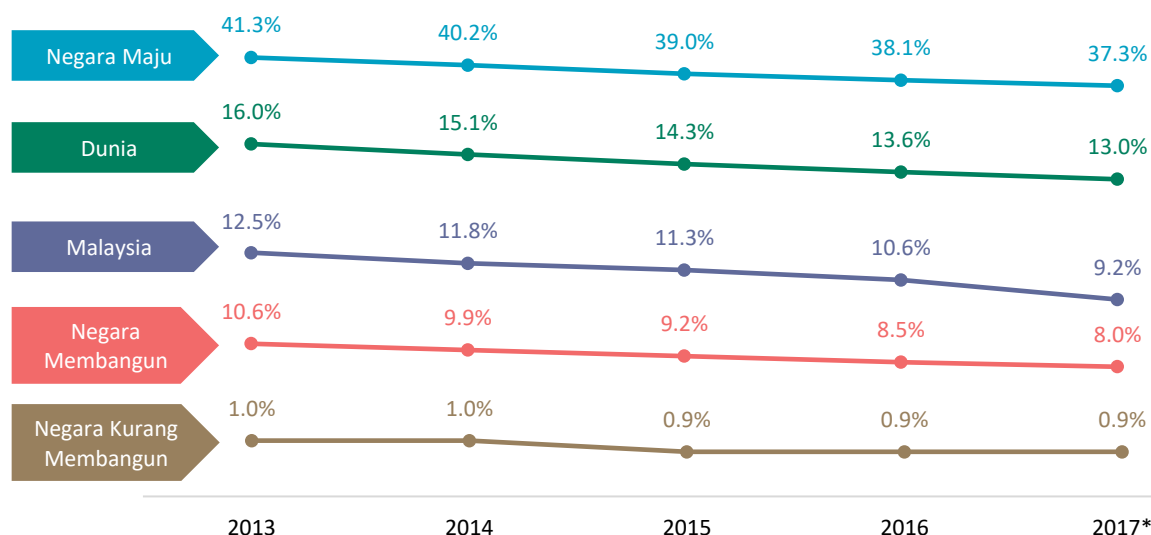
Rajah 2.9 Langganan DEL dan Kadar Penembusan 2015 – 2017

Aplikasi panggilan VoIP mudah alih adalah hampir percuma. Secara umumnya, tiada bayaran sewa talian atau kadar panggilan setiap minit kerana pengguna hanya dikenakan caj data sahaja.

Kadar penembusan DEL bagi setiap 100 penduduk di Malaysia telah menurun daripada 10.6% kepada 9.2% pada tahun 2017.

Menurut ITU⁷, kadar penembusan DEL pada peringkat global terus menurun kepada 13% pada tahun 2017 daripada 13.6% pada tahun 2016. Rangkaian mudah alih semakin meluas untuk menyokong permintaan pengguna yang berubah-ubah dan secara tidak langsung memberi impak terhadap perkhidmatan telekomunikasi asas. Di peringkat global, langganan telefon talian tetap berada di bawah paras satu bilion pada tahun 2017.

Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan DEL Bagi Setiap 100 Penduduk



*Anggaran bagi Dunia, Negara Maju, Membangun dan Kurang Membangun

Nota: Klasifikasi negara maju, membangun dan kurang membangun adalah berdasarkan PBB M49 yang merupakan standard untuk kod kawasan yang digunakan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB); untuk maklumat lanjut rujuk kepada unstats.un.org

Sumber: Kesatuan Telekomunikasi Antarabangsa (ITU), MCMC

Rajah 2.10 Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan DEL Bagi Setiap 100 Penduduk

⁷ ITU, Petunjuk ICT utama untuk negara maju, membangun dan dunia (jumlah dan kadar penembusan), 2005 – 2017.

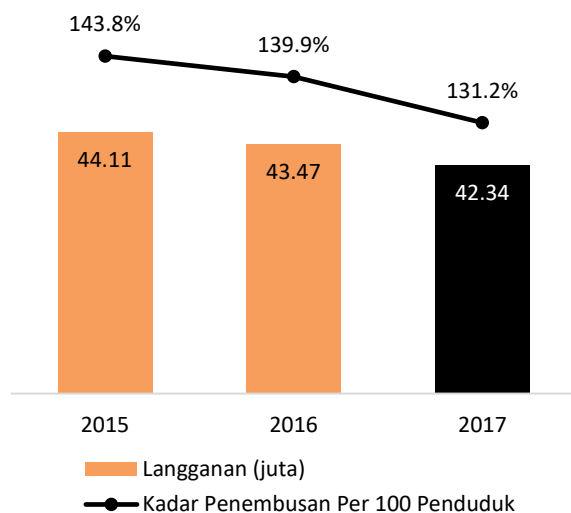
Perkhidmatan Mudah Alih

Kadar penembusan perkhidmatan selular mudah alih pada 131.2%, dengan 42.34 juta langganan pada tahun 2017

Kadar penembusan selular mudah alih Malaysia pada tahun 2017 menurun kepada 131.2% daripada 139.9% pada tahun 2016. Ini sebahagiannya disebabkan pengguna yang memilih untuk menggunakan satu kad SIM berbanding dengan beberapa kad SIM sebelum ini. Harga pakej yang kompetitif menyebabkan pelanggan kurang mendapat manfaat daripada penggunaan lebih daripada satu kad SIM. Di samping itu, proses rasionalisasi oleh pemberi perkhidmatan juga memberikan tahap langganan yang lebih jelas bagi menamatkan penggunaan kad SIM yang tidak aktif, terutamanya bagi langganan prabayar.

Pada tahun 2017, langganan selular mudah alih adalah pada 42.34 juta. Langganan pascabayar telah meningkat sebanyak 11.2% kepada 10.23 juta, sementara langganan prabayar terus menurun, sebanyak 6.3% kepada 32.11 juta (Rajah 2.12).

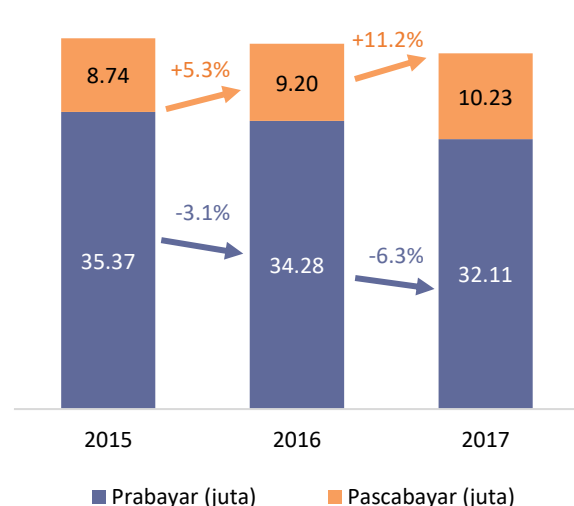
Langganan Selular Mudah Alih dan Kadar Penembusan 2015 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 2.11 Langganan Selular Mudah Alih dan Kadar Penembusan 2015 – 2017

Langganan Prabayar dan Pascabayar 2015 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 2.12 Langganan Prabayar dan Pascabayar 2015 – 2017

Sejak tiga tahun yang lalu, langganan pascabayar telah meningkat atas pelbagai sebab yang secara langsung menggalakkan penggunaan data. Jumlah langganan pascabayar dijangka akan terus meningkat dalam jangka masa terdekat memandangkan keupayaan dan aplikasi telefon pintar telah dipertingkatkan bagi memenuhi keperluan pengguna untuk aktiviti dalam talian dan mobiliti.

Menurut ITU⁸, kadar penembusan selular mudah alih di peringkat global bagi setiap 100 penduduk adalah 103.5% pada tahun 2017, berdasarkan keseluruhan langganan yang berjumlah 7.7 bilion. Meskipun penggunaan mobiliti semakin meluas, kadar pertumbuhan langganan selular mudah alih menjadi semakin perlahan. Langganan selular mudah alih global meningkat 3% pada tahun 2017 berbanding dengan 5% pada tahun 2016. Pada masa hadapan,

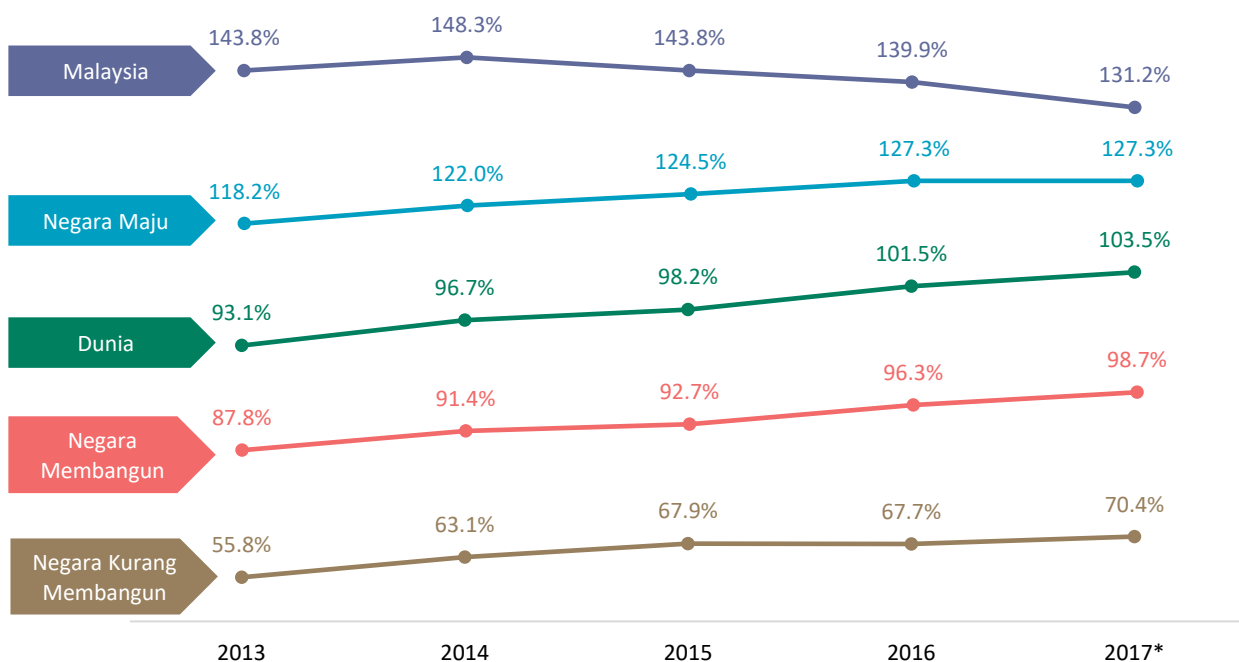
⁸ ITU, Petunjuk ICT utama untuk negara maju, membangun dan dunia (jumlah dan kadar penembusan), 2005 – 2017.

pertumbuhan dijangka akan disumbangkan oleh peralihan langganan bagi perkhidmatan 3G yang sedia ada kepada perkhidmatan 4G.

Kadar penembusan selular mudah alih di Malaysia pada 131.2% adalah jauh melebihi purata dunia dan juga negara maju (Rajah 2.13).

Pasaran mudah alih di negara maju secara relatifnya telah mencapai tahap tepu, dengan kadar penembusan selular mudah alih yang tinggi melebihi 100%. Sebaliknya, negara membangun dan negara kurang membangun mencatatkan kadar penembusan di bawah 100%.

Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan Selular Mudah Alih Bagi Setiap 100 Penduduk



*Anggaran bagi Dunia, Negara Maju, Membangun dan Kurang Membangun

Nota: Klasifikasi negara maju, membangun dan kurang membangun adalah berdasarkan PBB M49 yang merupakan standard untuk kod kawasan yang digunakan oleh PBB; untuk maklumat lanjut rujuk kepada unstats.un.org

Sumber: ITU, MCMC

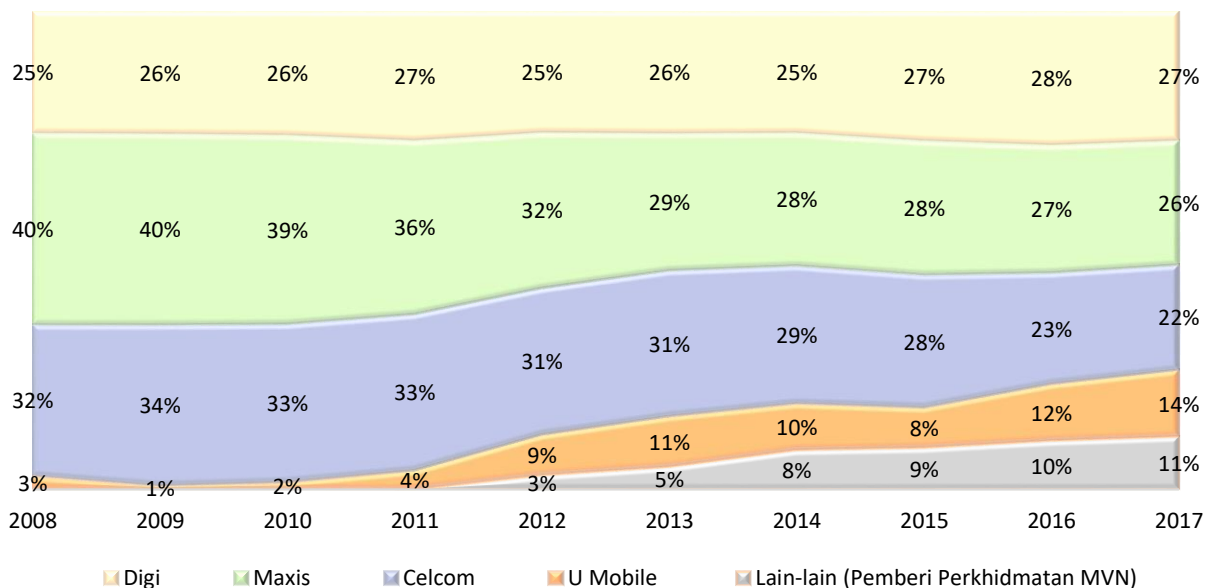
Rajah 2.13 Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan Selular Mudah Alih Bagi Setiap 100 Penduduk

Bahagian pasaran U Mobile dan pemberi perkhidmatan MVN semakin berkembang

Pemberi perkhidmatan mudah alih utama tempatan mempunyai bahagian pasaran yang hampir sama dari segi langganan selular mudah alih pada tahun 2017. Pelanggan Maxis, Digi dan Celcom berkurangan disebabkan oleh persaingan yang agresif.

Sebaliknya, U Mobile dengan penawaran produk yang inovatif dan aktiviti promosi serta pemasaran yang besar telah berjaya meningkatkan bahagian pasarnya kepada 14% pada tahun 2017 berbanding dengan 12% pada tahun 2016. Selebihnya adalah daripada pemberi perkhidmatan MVN dengan bahagian pasaran yang meningkat sebanyak 1% kepada 11% atau 4.79 juta langganan pada tahun 2017 berbanding dengan 10% pada tahun 2016.

Bahagian Pasaran Langganan Selular Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan 2008 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 2.14 Bahagian Pasaran Langganan Selular Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan 2008 – 2017

Dalam tempoh 10 tahun yang lalu, pasaran mudah alih Malaysia telah berkembang dan langganan telah meningkat daripada 27.71 juta pada tahun 2008 kepada 42.34 juta pada tahun 2017.

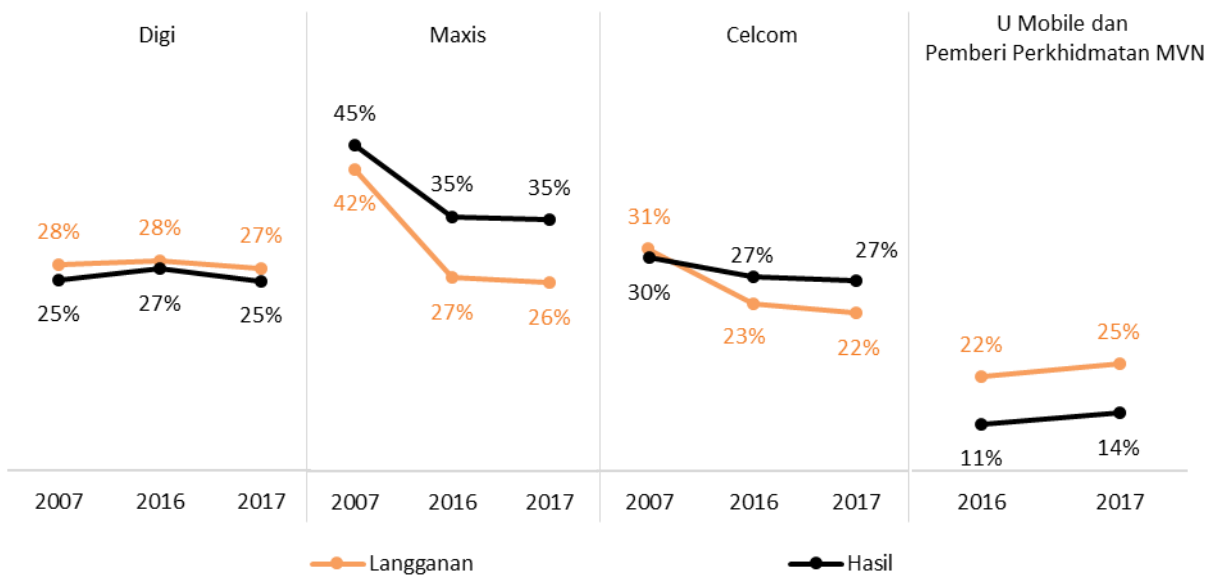
Maxis mendahului pesaingnya dengan penguasaan bahagian pasaran mengikut langganan sebanyak 40% pada tahun 2008. Manakala, Celcom dan Digi masing-masing pada 32% dan 25%. Dapat diperhatikan bahawa bahagian pasaran Maxis dan Celcom telah merosot menjelang tahun 2017 memandangkan pesaing lain turut giat bersaing di pasaran. Bagi Digi, bahagian pasarnya adalah konsisten sepanjang 10 tahun yang lalu.

Digi kini memegang bahagian pasaran dari segi langganan sebanyak 27%, diikuti dengan Maxis (26%) dan Celcom (22%). Sebaliknya, bahagian pasaran U Mobile telah bertambah daripada 1% pada tahun 2009 kepada 14% pada tahun 2017.

Dari segi bahagian pasaran mengikut hasil, Maxis masih mendahului meskipun bahagian pasaran telah menurun daripada 45% pada tahun 2007 kepada 35% pada tahun 2017. Maxis telah mengekalkan langganan pascabayar yang kukuh dan ARPU yang lebih tinggi dengan strategi menambah baik dan meningkatkan pengalaman pelanggan bagi membantu menarik

minat pelanggan baru. Sementara itu, Celcom menyaksikan sedikit penurunan dalam bahagian pasaran mengikut hasil, iaitu daripada 30% pada tahun 2007 kepada 27% pada tahun 2017. Sebaliknya, Digi berjaya mengekalkan bahagian pasaran mengikut hasil dengan purata 26% dalam tempoh yang sama.

Pasaran Mudah Alih Mengikut Langganan dan Hasil



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 2.15 Pasaran Mudah Alih Mengikut Langganan dan Hasil

Model perniagaan pemberi perkhidmatan telah berubah untuk pertumbuhan dan kemampuan. Selain itu, pemberi perkhidmatan turut menghadapi cabaran dalam mengekalkan pertumbuhan perniagaan kerana masing-masing turut menawarkan produk dan strategi penetapan harga yang hampir sama. Bahagian pasaran dijangka akan kekal stabil dalam tempoh terdekat melainkan jika pemberi perkhidmatan boleh mengambil manfaat daripada pasaran baru atau berkaitan (*adjacent market*) atau menawarkan pakej yang lebih inovatif.

Perkhidmatan Rangkaian Mudah Alih Maya

Langganan Perkhidmatan Rangkaian Mudah Alih Maya (MVN) menghampiri 5 juta

Pada tahun 2017, langganan MVN adalah pada 4.79 juta. Ini merupakan pertumbuhan sebanyak 8.9% berbanding dengan 4.4 juta langganan pada tahun 2016. Melalui jumlah tersebut, pemberi perkhidmatan MVN mencatatkan bahagian pasaran sebanyak 11% daripada jumlah keseluruhan langganan selular mudah alih. Sehingga akhir tahun 2017, terdapat 17 pemberi perkhidmatan MVN⁹ yang beroperasi di Malaysia.

Senarai Pemberi Perkhidmatan MVN 2017		
Pengendali Rangkaian Mudah Alih	Pemberi Perkhidmatan MVN <i>Thick</i> ¹⁰	Pemberi Perkhidmatan MVN <i>Thin</i> ¹¹
Celcom Axiata	<ul style="list-style-type: none">Altel Communications Sdn Bhd (Altel)Red ONE Network Sdn Bhd (redONE)Tune Talk Sdn Bhd (Tune Talk)XOX Com Sdn Bhd (XOX)Webe Digital Sdn Bhd (Webe)	<ul style="list-style-type: none">Merchantrade Asia Sdn Bhd (Merchantrade Asia)PLDT Malaysia Sdn Bhd (Smart Pinoy)
U Mobile	<ul style="list-style-type: none">Ceres Telecom Sdn Bhd (FRiENDi Mobile)Telekomunikasi Indonesia (Malaysia) Sdn Bhd (Telin)	<ul style="list-style-type: none">ECI Communications Sdn Bhd (ECI)Mobile 8 Telco Sdn Bhd (Buzz Me)MyAngkasa Holdings Sdn Bhd (MyAngkasa Mobile)Uni Comms International Sdn Bhd (UCSI)
Digi	<ul style="list-style-type: none">Talk Focus Sdn Bhd (Tron)Xiddig Cellular Communications Sdn Bhd (XiddiG)	<ul style="list-style-type: none">Pavo Communications Sdn Bhd (SpeakOut Wireless)
Maxis	-	<ul style="list-style-type: none">REDtone Engineering and Network Services Sdn Bhd (ANSAR Mobile)

Sumber: MCMC

Rajah 2.16 Senarai Pemberi Perkhidmatan MVN 2017

I Tel Mobile Network Sdn Bhd (I Tel) telah menamatkan perkhidmatan MVN pada 1 Ogos 2017. Walau bagaimanapun, risiko dan kesannya adalah minimum kerana hanya sejumlah 235 pelanggan aktif yang terjejas. Daripada jumlah tersebut, 170 pelanggan memilih untuk memindahkan nombor ke pemberi perkhidmatan lain manakala selebihnya memilih untuk kekal dengan pemberi perkhidmatan sedia ada, justeru pelanggan akan dipindahkan secara automatik ke Enabling Asia Tech Sdn Bhd¹².

⁹ Pemberi perkhidmatan MVN yang memenuhi salah satu daripada kriteria berikut:

- Memerlukan capaian radio daripada pemberi perkhidmatan yang lain;
- Memerlukan infrastruktur daripada pemberi perkhidmatan yang lain untuk membolehkan perkhidmatan disediakan kepada pelanggan; atau
- Melanggan perkhidmatan secara borong yang disediakan oleh pemberi perkhidmatan yang lain.

¹⁰ Pemberi perkhidmatan MVN *Thick* didefinisikan sebagai pemberi perkhidmatan yang memiliki lesen ASP (C) dan NSP (I). Ada beberapa pemberi perkhidmatan tersebut yang turut memiliki lesen NFP (I).

¹¹ Pemberi perkhidmatan MVN *Thin* didefinisikan sebagai pemberi perkhidmatan yang memiliki lesen ASP (C) sahaja.

¹² Enabling Asia Tech Sdn Bhd adalah Agregator Rangkaian Mudah Alih Maya (MVNA) yang dihoskan pada rangkaian U Mobile, menyediakan penyelesaian dan sistem kepada pemberi perkhidmatan MVN.

I Tel telah mematuhi Standard Mandatori bagi Penyediaan Perkhidmatan melalui Rangkaian Mudah Alih Maya (*Mandatory Standard for the Provision of Services through a Mobile Virtual Network*) dan mengambil semua langkah yang diperlukan untuk membantu pelanggan mereka. Ini termasuk pilihan untuk kesinambungan perkhidmatan seperti pemindahan nombor atau bayaran balik kepada pelanggan yang terlibat. Pelanggan yang terjejas berjaya dipindahkan dan dilindungi berikutan pemantauan proaktif oleh MCMC.

Perkembangan pemberi perkhidmatan MVN pada tahun 2017

Pemberi perkhidmatan MVN terus mencari kaedah baru dan kreatif untuk menonjolkan kelainan dari segi tawaran perkhidmatan dalam era digital. Dengan adanya inovasi, teknologi akan turut berkembang. Teknologi adalah penggerak utama yang akan memacu pasaran MVN dalam masa terdekat.

Sebagai contoh, pemberi perkhidmatan MVN telah terlibat dalam membangunkan kad SIM yang inovatif dan memanfaatkan peluang untuk pertumbuhan perniagaan. Seperti yang disebutkan dalam Laporan Prestasi Industri 2016, Telin Malaysia telah menghasilkan KarTuAS, iaitu satu kad SIM yang mempunyai dua nombor telefon di Malaysia dan Indonesia.

Pada tahun 2017, Mobile 8 Telco Sdn Bhd di bawah jenama "Buzz Me" telah memperkenalkan kad SIM hibrid dilengkapi teknologi *multi-IMSI (International Mobile Subscriber Identities)*, yang menyasarkan pelancong atau mereka yang datang atas urusan perniagaan. Melalui kad SIM hibrid ini, pelanggan tidak lagi perlu menukar kad SIM untuk menikmati kadar panggilan tempatan di lebih daripada 180 buah negara. *M8 World SIM* membolehkan pelanggan membeli plan prabayar daripada rakan kongsi perkhidmatan perayauan terpilih melalui aplikasi mudah alih *m8 World SIM*. Kad dwiguna tersebut turut boleh digunakan di Malaysia, memberi kemudahan fleksibiliti kepada pelanggan untuk menukar dari satu rangkaian ke rangkaian yang lain.

Dalam perkembangan yang lain, Tune Talk telah bekerjasama dengan Juvo yang berpangkalan di Amerika Syarikat untuk memacu inisiatif berkaitan kewangan. Tune Talk dengan menggunakan teknologi Juvo telah mencipta beberapa aplikasi antaranya *Tune Talk Pay Later*. Aplikasi ini membenarkan pelanggan prabayar Tune Talk untuk meminjam kredit *airtime* daripada syarikat untuk mengisi semula akaun prabayar mereka. Ini merupakan sebahagian daripada inisiatif pemberi perkhidmatan MVN ke arah transformasi digital. Sehubungan dengan itu, pemberi perkhidmatan MVN perlu bersedia untuk memanfaatkan teknologi bagi menyediakan lebih banyak perkhidmatan dan kekal berdaya saing.

Kajian Semula Standard Mandatori Harga Capaian

Kawalan harga untuk perkhidmatan borong adalah penting bagi meningkatkan persaingan yang mampan dalam industri yang akan membawa faedah jangka panjang kepada pengguna perkhidmatan telekomunikasi. Harga capaian berdasarkan kos juga akan menggalakkan pelaburan serta kemasukan pemberi perkhidmatan yang baru dalam pasaran. Dalam jangka masa panjang, persaingan yang mampan akan menyediakan asas kukuh dalam memacu aspirasi transformasi digital Malaysia.

Sejak Januari 2017, MCMC telah menjalankan kajian untuk menentukan harga capaian berdasarkan kos untuk perkhidmatan borong dan harga tersebut telah digunakan untuk mengawal selia harga capaian bagi tahun 2018 hingga 2020. Di dalam konteks ini, perkhidmatan borong yang dimaksudkan adalah 23 kemudahan dan perkhidmatan yang disenaraikan oleh MCMC dalam Senarai Capaian¹³. Kajian semula harga capaian ini merupakan kajian yang keempat, manakala kajian sebelum ini telah dijalankan pada tahun 2012.

Kajian semula ini telah dijalankan secara telus dan sepanjang tempoh kajian, MCMC sentiasa merujuk kepada pemberi perkhidmatan untuk mendapatkan data mengenai kos dan rangkaian perkhidmatan yang kemudiannya digunakan untuk membina empat model kos ekonomi. MCMC juga mendapatkan maklum balas daripada pemberi perkhidmatan mengenai model kos ekonomi tersebut. Seterusnya, MCMC menjalankan Siasatan Awam dari 6 Oktober hingga 20 November 2017, selaras dengan seksyen 55, 58 dan 61 Akta Komunikasi dan Multimedia 1998. Pada penghujung tempoh siasatan awam, MCMC telah menerima sebanyak 16 penghujahan¹⁴. Setelah meneliti kesemua penghujahan tersebut, MCMC menerbitkan Laporan Siasatan Awam dan Standard Mandatori mengenai Harga Capaian¹⁵.

Standard Mandatori Harga Capaian mengawal selia harga maksimum untuk 13 perkhidmatan. Terdapat enam perkhidmatan borong utama di dalam Senarai Capaian yang berpotensi untuk meningkatkan persaingan pasaran jalur lebar talian tetap di Malaysia. Antara perkhidmatan tersebut, kawalan harga bagi *Layer 2 HSBB Network Service with Quality of Service* dan *Layer 3 HSBB Network Service* berupaya membuka peluang kepada pemberi perkhidmatan alternatif untuk menawarkan perkhidmatan jalur lebar berkelajuan tinggi yang kompetitif kepada pengguna.

Di samping itu, harga untuk ketiga-tiga perkhidmatan, iaitu *Wholesale Local Leased Circuit Service*, *Trunk Transmission Service* dan *End-to-End Transmission Service* telah dikurangkan berbanding harga yang telah ditetapkan pada tahun 2012. Perkhidmatan ini adalah penting untuk menyambung rangkaian jalur lebar di seluruh negara.

¹³ <http://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Access-List-2015.pdf>

¹⁴ <http://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/PI-Access-Pricing.pdf>

¹⁵ <http://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MS-Access-Pricing.pdf>

Akhirnya, kawalan harga untuk perkhidmatan *Duct and Manhole Access* akan mengalakkan pemberi perkhidmatan untuk menggunakan kemudahan infrastruktur sedia ada bagi mempercepatkan pembangunan rangkaian jalur lebar. MCMC menjangkakan bahawa proses pengawalseliaan untuk pelbagai perkhidmatan borong yang memenuhi keperluan pelbagai pemberi perkhidmatan akan bertindak sebagai pemangkin untuk merangsangkan persaingan untuk perkhidmatan jalur lebar tetap yang inovatif dan mampu milik untuk perniagaan dan juga pengguna.

Harga bagi perkhidmatan televisyen terestrial digital turut dikawal selia. Pengawalseliaan harga untuk perkhidmatan ini adalah tepat pada masanya dan dijangka akan membantu pemberi perkhidmatan merumuskan rundingan serta menyediakan perkhidmatan televisyen terestrial digital kepada penonton di Malaysia dan seterusnya memastikan *Analogue Switch Off*.

Kesimpulannya, kawalan harga untuk perkhidmatan borong adalah penting bagi menggalakkan persaingan yang mampan, serta menghasilkan produk yang inovatif dan mampu milik untuk industri dan pengguna. Ia juga menyediakan asas untuk memacu transformasi digital dan membangunkan ekonomi digital yang membawa manfaat untuk masyarakat Malaysia.

MODUL 3: PERKHIDMATAN KANDUNGAN

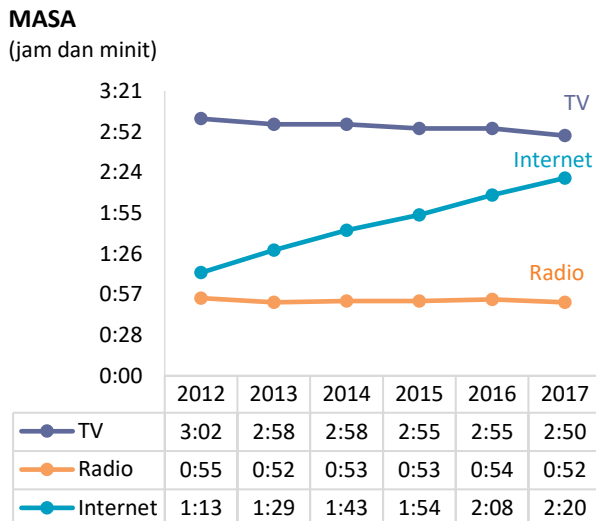


Gambaran Landskap Media

Media tradisional kekal relevan

Di peringkat global, TV tradisional merupakan medium yang paling kerap digunakan dengan purata masa tontonan 2 jam 50 minit sehari pada tahun 2017. Walau bagaimanapun, jurang antara tontonan TV dan penggunaan Internet semakin berkurang sejak beberapa tahun yang lalu (Rajah 3.1).

Penggunaan Media 2013 – 2017: Dunia



Sumber: Zenith, Media Consumption Forecast 2017
Rajah 3.1 Penggunaan Media 2013 – 2017: Dunia

Rajah 3.3 menunjukkan trend penggunaan media di negara ASEAN dan negara maju yang terpilih. TV terus kekal relevan di negara membangun seperti Indonesia, Thailand dan Malaysia meskipun penggunaan Internet menunjukkan trend yang meningkat.

Walaupun bagaimanapun, negara maju menunjukkan trend yang bercampur-campur. Penggunaan Internet adalah lebih tinggi daripada TV di Singapura, Hong Kong dan United Kingdom. Sebaliknya, Amerika Syarikat menunjukkan trend yang berlawanan, iaitu tontonan TV adalah lebih tinggi berbanding Internet. Namun begitu, jumlah waktu tontonan TV dan penggunaan Internet tidak jauh berbeza.

Secara khusus, TV masih merupakan media yang paling banyak digunakan di Amerika Syarikat dan trend ini seiring dengan penggunaan media global.

Di UK, peralihan kepada penggunaan digital terus meningkat. Ia menjurus kepada mobiliti, contohnya perkhidmatan 4G, dengan data pukal dan simpanan data yang lebih besar yang membolehkan pengguna meningkatkan penggunaan telefon untuk kegunaan harian bagi tujuan hiburan, utiliti dan maklumat¹⁶.

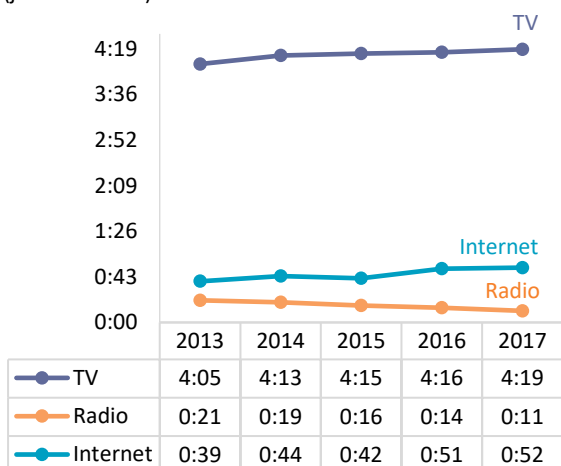
¹⁶ Zenith, Media Consumption Forecast 2017.

Penggunaan Media 2013 – 2017: Beberapa Negara

Indonesia

MASA

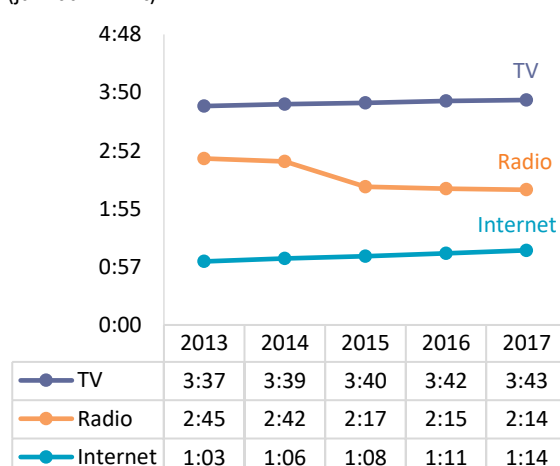
(jam dan menit)



Malaysia

MASA

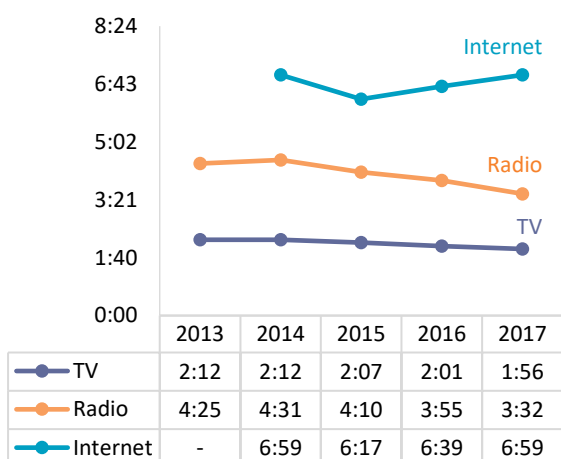
(jam dan menit)



Singapura

MASA

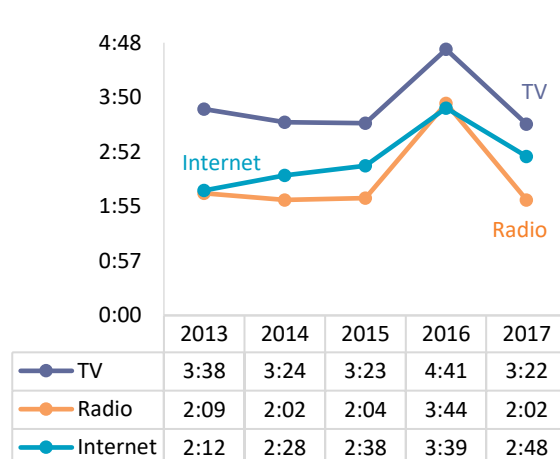
(jam dan menit)



Thailand

MASA

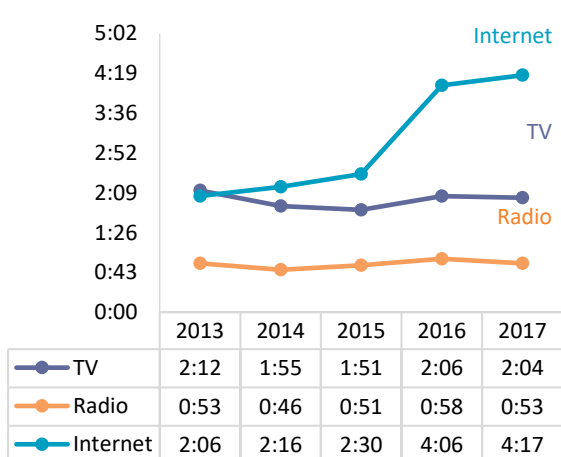
(jam dan menit)



Hong Kong

MASA

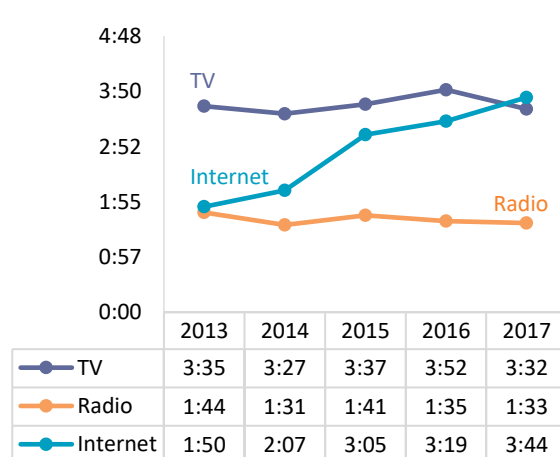
(jam dan menit)



United Kingdom

MASA

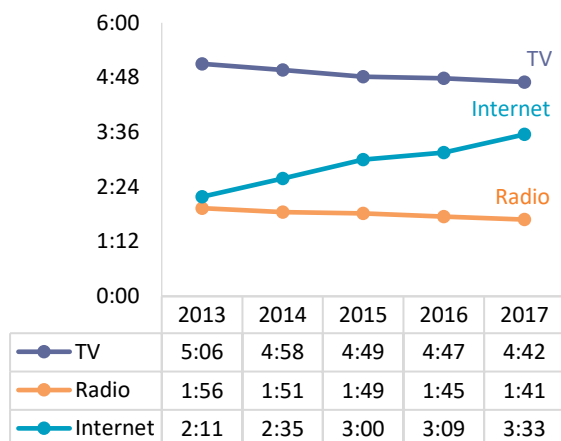
(jam dan menit)



Amerika Syarikat

MASA

(jam dan minit)



Sumber: Zenith, *Media Consumption Forecast 2017*; Roy Morgan Research; Nielsen Media Index; IMS Clear; Nielsen Consumer & Media View 4Q 2015

Rajah 3.2 Penggunaan Media 2013 – 2017: Beberapa Negara

Melalui proses pendigitalan, perubahan dalam tingkah laku pengguna yang cenderung untuk menonton kandungan video melalui pelbagai skrin selain daripada skrin TV tradisional tidak dapat dielakkan. Ini berlaku khususnya kepada golongan *millennial*¹⁷ dan penonton yang lebih muda. Golongan *millennial* didapati menonton TV melalui pelbagai peranti seperti set TV, komputer riba, telefon pintar atau *tablet*. Laporan daripada BI Intelligence¹⁸ mengesan perubahan tingkah laku tersebut dan menyatakan bahawa definisi tontonan TV perlu dikemas kini supaya turut merangkumi TV baru yang mempunyai ciri-ciri digital, sosial dan platform silang (*cross-platform*).

Walaupun terdapat peralihan dalam tingkah laku pengguna, menonton TV dengan menggunakan set TV masih lagi merupakan segmen terbesar dalam penggunaan media di seluruh dunia. Ia juga kekal relevan dalam era digital. Oleh yang demikian, dapat dikatakan bahawa kandungan video terus digemari melalui media tradisional dan baru bagi memenuhi permintaan penonton.

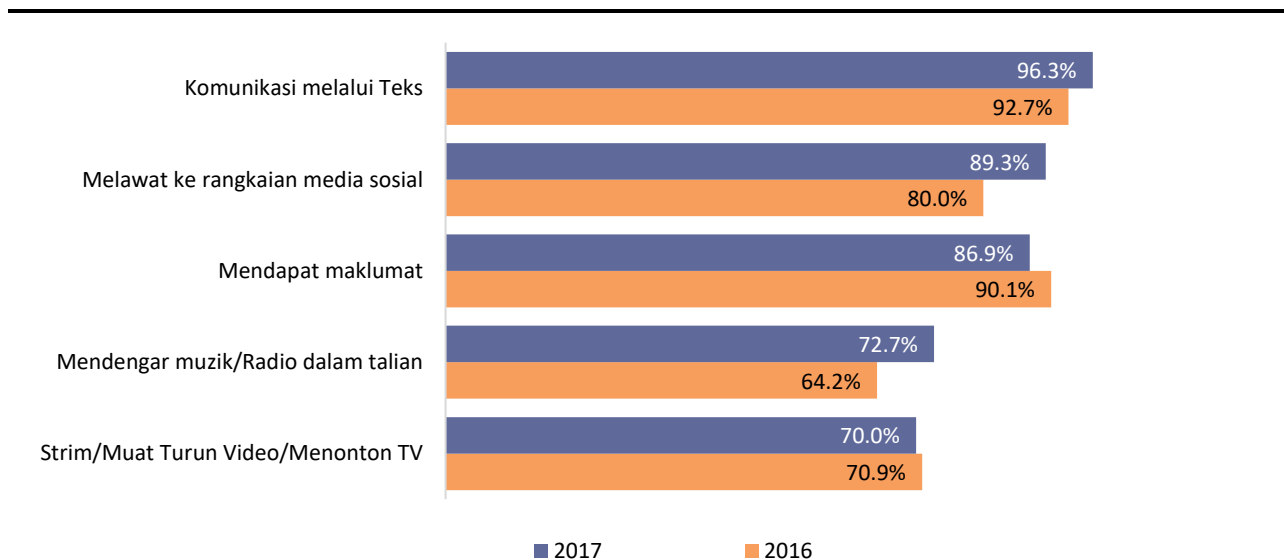
¹⁷ *Millennial* dilahirkan dalam tahun 1980an atau awal tahun 1990an.

¹⁸ BI Intelligence, *The Future of TV 2017*. BI Intelligence merupakan perkhidmatan penyelidikan dari Business Insider, laman sesawang berita kewangan dan perniagaan Amerika Syarikat, memaparkan risikan perniagaan untuk era digital.

Rakyat Malaysia menonton video penstriman atau TV dalam talian

Di Malaysia, kebanyakan pengguna Internet melakukan aktiviti penstriman video atau menonton TV serta mendengar muzik atau radio secara dalam talian. Berdasarkan Kajian Pengguna Internet 2017 yang dijalankan oleh MCMC¹⁹, 70% daripada pengguna Internet menonton kandungan TV secara langsung melalui Internet sebagai sebahagian daripada aktiviti masa lapang semasa berada dalam talian (Rajah 3.3).

Kaji Selidik Pengguna Internet: Aktiviti Dalam Talian



Sumber: MCMC

Rajah 3.3 Kaji Selidik Pengguna Internet: Aktiviti Dalam Talian

¹⁹ MCMC menjalankan kaji selidik untuk mengumpul data berkaitan akses dan penggunaan telefon bimbit dan Internet di Malaysia. Kerja lapangan untuk Kajian Pengguna Internet 2017 bermula daripada 14 November 2016 sehingga 10 Februari 2017.

Perkembangan TV FTA dan TV Berbayar

Laporan dari Accenture menyatakan bahawa ekosistem media dan penyiaran telah berkembang dan pemberi perkhidmatan sedang giat mempelbagaikan perkhidmatan untuk kekal berdaya saing. Berdasarkan analisis terhadap pemberi perkhidmatan utama dalam industri penyiaran global dan video digital, pemberi perkhidmatan terus mencuba model perniagaan baru yang menggabungkan pengiklanan, langganan, penajaan transaksi dan penjualan kandungan kepada pemberi perkhidmatan lain²⁰.

Perkembangan syarikat penyiaran di seluruh dunia adalah hampir sama seperti di Malaysia. Pemberi perkhidmatan TV FTA dan TV Berbayar kini menyediakan perkhidmatan yang tidak terhad kepada perniagaan berteraskan kandungan sahaja. Selain itu, mereka turut memperluaskan transaksi pelanggan kepada perkhidmatan yang lain seperti perkhidmatan OTT dan perkhidmatan membeli-belah dari rumah. Pemberi perkhidmatan merancang untuk mempelbagaikan model perniagaan seperti menyediakan kandungan kepada pemberi perkhidmatan lain dan platform membeli-belah untuk meningkatkan hasil. Untuk jangkauan penonton yang lebih luas, pemberi perkhidmatan TV FTA dan TV Berbayar turut menyiarkan kandungan menerusi pelbagai platform dan menjalinkan usaha sama dengan pihak lain. Sebagai contoh, Media Prima mengambil alih REV Asia Holdings Sdn Bhd (Rev Asia) iaitu pemberi perkhidmatan digital pada Mei 2017 (Rajah 3.4).

Perkembangan TV FTA dan TV Berbayar yang Terpilih 2017



Sumber: MCMC

Rajah 3.4 Perkembangan TV FTA dan TV Berbayar yang Terpilih 2017

Pemberi perkhidmatan TV FTA, Media Prima mempunyai matlamat untuk menjadi peneraju dalam kandungan digital dan perdagangan yang meliputi kesemua jenis media. Media Prima merupakan syarikat media bersepadu yang mempunyai kepentingan dalam stesen TV, cetakan, stesen radio, penciptaan kandungan dan media digital.

Media Prima telah mencatatkan hasil iklan yang mendatar atau rendah bagi platform media, kecuali platform perniagaan *Out-of-Home* dan platform Digital²¹. Mereka percaya bahawa

²⁰ Accenture, Future of Broadcasting VI, 2017.

²¹ Siaran media Media Prima, Media Prima seeks to grow its digital and non-traditional revenue streams – reports revenue of RM272.2 million for Quarter 1 2017, Mei 2017.

pengiklanan digital telah memberi saingan terhadap pengiklanan TV apabila fokus belanjawan pengiklan dilihat beralih kepada media baru berbanding media tradisional.

Dalam menghadapi cabaran tersebut, Media Prima menawarkan pengiklanan media sosial dan penglibatan interaktif digital, misalnya melalui Facebook, Instagram dan Twitter. Media Prima telah menghasilkan pangkalan data peminat dengan lebih daripada 11 juta pengikut untuk stesen TV dan radio²². Sementara itu, platform OTT Media Prima iaitu Tonton, telah memperluaskan jangkauan kandungan kepada lebih tujuh juta penonton berdaftar.

Pada tahun 2017, Media Prima memperluaskan penawaran kandungan mereka kepada pemberi perkhidmatan OTT iaitu iflix dan Netflix dengan jumlah keseluruhan melebihi RM1 juta. Lebih 50 judul ditawarkan di iflix dan 20 judul di platform Netflix.

Media Prima memperluaskan jangkauan dengan mengambil alih Rev Asia pada Mei 2017. Rev Asia merupakan pemberi perkhidmatan digital yang memiliki pelbagai laman media seperti ohbulan.com dan juiceonline.com. Rev Asia mempunyai jangkauan yang meluas terutama di kalangan pengguna berusia 18 hingga 35 tahun. Bagi tahun kewangan berakhir 31 Disember 2016, Rev Asia mencatatkan hasil dan keuntungan selepas cukai masing-masing sebanyak RM23.5 juta dan RM4.2 juta. Aset digital yang kukuh ini dijangka memacu pertumbuhan Media Prima. Hasil daripada pengambilalihan strategik ini, Media Prima mencapai 11.1 juta penonton digital pada November 2017²³.

Sementara itu, TV Berbayar, ASTRO turut mencari peluang baru untuk pertumbuhan masa hadapan, khususnya bagi menyediakan gaya hidup digital di Malaysia dan serantau. ASTRO akan memanfaatkan kelebihan sedia ada serta mengenal pasti rakan perkongsian yang strategik.

ASTRO turut memperolehi maklumat perniagaan yang lebih jelas melalui keupayaan analitik data untuk mengukur permintaan penonton. Sebagai contoh, ASTRO telah membolehkan kandungan disusun atur mengikut citarasa dan tabiat menonton pelanggan di semua perkhidmatan *On Demand* melalui *set top box* terhubung²⁴ dan aplikasi penstriman video Astro GO dan NJOI Now.

Pada tahun 2017, ASTRO bekerjasama dengan Amazon Web Services bagi mengubah perniagaan secara meluas. Ia menggabungkan pengkomputeran awan (*cloud*) dan *mobile-first*, iaitu pendekatan yang berpandukan analitik untuk meningkatkan proses inovasi²⁵. Sehingga kini, ASTRO menggunakan Amazon Simple Storage Service sebagai hos kepada lebih 23,000 koleksi judul untuk *set top box* dan produk penstriman video OTT.

Dengan menggunakan analitik data, ASTRO menyasarkan untuk mengukuhkan lagi portfolio jenama digitalnya bagi mendekati golongan *millennial* dan seterusnya melangkah ke arah skala yang lebih besar di peringkat serantau. Tribe, perkhidmatan penstriman OTT oleh ASTRO yang dilancarkan pada tahun 2016, kini boleh didapati di empat negara iaitu Indonesia, Filipina, Singapura dan Thailand. Setakat Januari 2018, Tribe mempunyai 3.1 juta pengguna berdaftar, berbanding dengan hanya 760,000 pada Januari 2017. Dengan bilangan pengguna yang semakin meningkat, segmen pengiklanan ASTRO dijangka akan terus berkembang di platform tersebut.

²² Jumlah ini merupakan angka terkumpul melalui Facebook, Twitter dan Instagram, iaitu dari Hot FM dengan enam juta pengikut dan TV3 lima juta pengikut.

²³ New Straits Times, Media Prima on path to become leading digital-first content and commerce company, Februari 2018.

²⁴ Set top box terhubung (*connected set top box*) merujuk kepada perakam video peribadi ASTRO yang disambungkan ke Internet.

²⁵ ASTRO mediaroom, Astro accelerates its Digital and Business Transformation with Amazon Web Services, April 2017.

Tahun 2017 menyaksikan acara pelancaran produk dan perkhidmatan digital daripada ASTRO seperti Rocketfuel Entertainment²⁶ (dahulunya dikenali sebagai Astro Digital Publications). Rocketfuel Entertainment dilancarkan bagi menawarkan perkhidmatan pengurusan pemasaran dan bakat di bawah satu bumbung, serta memanfaatkan pengikut media sosial serantau. Syarikat tersebut menguruskan lebih 100 personaliti yang berpengaruh dalam bidang kecantikan, fesyen, gaya hidup, automotif dan keibubapaan di seluruh ASEAN selain mempunyai lebih daripada 36 juta jangkauan media sosial.

ASTRO menjalin perkongsian strategik dengan Turner Asia Pacific untuk membangun kandungan bagi pasaran Asia untuk pengedaran global di Warner TV²⁷. Usaha baru ini juga akan mengukuhkan kedudukan ASTRO di rantau ini.

Pada Jun 2017, ASTRO dan Kumpulan Media Karang kraf, sebuah syarikat penerbitan utama di Malaysia, menjalin perkongsian strategik untuk mencipta dan mengedarkan kandungan Harta Intelek bagi kandungan Bahasa Melayu dan berunsurkan Islam di semua platform. Pemilikan Harta Intelek ini membolehkan ASTRO memaksimumkan peluang penjana wang daripada kandungan, meningkatkan hasil pengiklanan, jumlah langganan dan dagangan, pada masa yang sama mengekalkan kelangsungan perniagaan bagi jangka masa panjang²⁸.

Kepelbagaian Kandungan

Memanfaatkan kandungan e-Sukan

"e-Sukan" merupakan singkatan bagi sukan elektronik, iaitu satu senario apabila pemain e-Sukan boleh berlawan dalam permainan komputer dengan pemain lain. Ovum menganggarkan bahawa nilai pasaran e-Sukan secara global mencapai USD1.9 bilion pada tahun 2022, meningkat daripada anggaran USD733 juta pada tahun 2017. Pasaran yang berkembang pesat ini menyediakan peluang kepada pelbagai pihak berkepentingan seperti syarikat penyiaran, platform penstriman video serta infrastruktur dan penyedia platform teknologi²⁹.

Syarikat penyiaran memanfaatkan kandungan e-Sukan untuk menjangkau lebih ramai penonton khususnya golongan *millennial* dan membangunkan strategi yang kompetitif untuk menjana hasil daripada kandungan. Pada tahun 2016, ASTRO memperkenalkan saluran e-Sukan khusus untuk penonton di Asia Tenggara yang dipanggil eGG (*Every Good Game*). Saluran ini terus berkembang ke pasaran serantau pada tahun 2017 dan pada masa kini boleh didapati di lima negara lain, iaitu Australia, Brunei, Indonesia, Filipina dan Singapura. Di Malaysia sahaja, terdapat lebih lapan juta penonton menonton kandungan e-Sukan³⁰.

Selain itu, Media Prima pula menjalinkan kerjasama dengan Garena Malaysia Sdn Bhd pada November 2017 untuk meneroka pasaran e-Sukan yang semakin berkembang di Malaysia. Garena merupakan syarikat penerbitan e-Sukan yang mempromosikan pelbagai permainan daripada syarikat pencipta permainan.

²⁶ Syarikat tersebut merupakan anak syarikat milik penuh Astro Digital Sdn Bhd, iaitu Media & Penerbitan Digital ASTRO.

²⁷ Warner TV adalah jenama tersedia di seluruh Asia Pasifik, dicipta dan diedarkan oleh Turner Broadcasting System Asia Pasifik, Inc., sebuah syarikat Time Warner. Turner Asia Pacific mencipta dan mengedarkan jenama di seluruh rantau, mempunyai 61 saluran dalam 14 bahasa di 40 negara di Asia Pasifik.

²⁸ ASTRO mediaroom, Astro achieves RM196 million PATAMI in 1QFY18, Jun 2017.

²⁹ Ovum, E-Sports Revenue Forecast Report: 2017–22, Oktober 2017.

³⁰ Sehingga 28 Februari 2018.

Media Prima akan turut menyediakan maklumat terkini, akses kepada berita untuk kejohanan dan acara untuk e-Sukan yang terkenal dengan gelaran dunia seperti *League of Legends*, *Sukan FIFA Online 3* dan *Arena of Valor* melalui Rangkaian Televisyen Media Prima dan laman sesawang media sosial.

Realiti Maya dalam Kandungan Hiburan Tempatan

Dalam perkembangan yang berasingan, realiti maya atau *virtual reality* (VR) termasuk kandungan *augmented reality* telah mula berkembang dalam industri tempatan. VR adalah penggunaan teknologi komputer untuk mewujudkan persekitaran simulasi, manakala *augmented reality* melibatkan lapisan realiti interaktif, menambah baik kandungan maya ke atas kandungan digital sedia ada.

Media Prima mempercepatkan pelaksanaan teknologi baru dalam perkhidmatan mereka dengan menawarkan produk *augmented reality*. Ia menayangkan *augmented reality* sulungnya di Anugerah Skrin 2017, iaitu persembahan anugerah seni audiovisual Malaysia untuk program filem dan TV. Kesan khas ini telah memberi pengalaman baru kepada penonton yang menyaksikan persembahan yang bersiaran secara langsung. Program ini mencapai jumlah tontonan yang tinggi dengan mencatat sebanyak 2.9 juta penonton berbanding dengan 2.6 juta penonton pada tahun sebelumnya. Melalui kejayaan ini, Media Prima akan melaksanakan lebih banyak program berbentuk *augmented reality* pada masa akan datang.

Sementara itu, ASTRO kini memberi tumpuan terhadap aplikasi Astro World Cup VR. Aplikasi ini direka dengan kerjasama FIFA, menayangkan pertandingan yang bersiaran secara langsung dan peluang bagi jenama yang berpotensi. ASTRO merancang untuk melancarkannya sebelum permulaan Piala Dunia pada tahun 2018.

Kandungan yang Menarik

Kandungan Tempatan Terus Menarik Minat Penonton

Kandungan yang menarik merupakan kandungan yang memenuhi permintaan atau menarik perhatian penonton. Kandungan yang menarik terutamanya kandungan tempatan, jelas mempunyai kepentingan terhadap rakyat Malaysia. Ini terbukti apabila kandungan dalam bahasa tempatan berjaya menghasilkan rating yang tinggi di saluran TV FTA serta TV Berbayar.

Pada tahun 2017, *Anugerah Juara Lagu*, rancangan anugerah yang telah bersiaran selama 31 tahun, merupakan program TV yang mencatatkan jumlah tontonan yang paling tinggi melalui TV3 dengan purata 3.9 juta penonton setiap minit. Sementara itu, kandungan berbahasa Cina yang paling digemari adalah berita Mandarin di saluran 8TV dengan purata 661,000 penonton setiap minit.

Drama bersiri 28 episod iaitu *7 Hari Mencintaiku* memperoleh jumlah kumulatif tontonan sebanyak 11.5 juta penonton di TV3. Drama ini telah merangkul enam anugerah di *Anugerah Drama Festival KL 2017* termasuk kategori drama pilihan dan lagu tema pilihan.

Manakala program ASTRO iaitu Maharaja Lawak Mega 2017, merupakan sebuah rancangan komedi yang mengetengahkan pelawak terbaik dari tiga negara iaitu Malaysia, Indonesia dan Singapura di atas satu pentas mencatatkan purata 4.9 juta penonton setiap minit. Program ini memperoleh lebih daripada 28 juta tontonan digital (*digital views*) melalui laman Facebook, YouTube dan Astro Gempak di www.astrogempak.com.my. Jumlah ini merupakan peningkatan yang ketara berbanding dengan Maharaja Lawak Mega 2016 yang mencatatkan sejumlah 15 juta tontonan digital.

Program seterusnya, *Little Princess Aaisyah*, memaparkan diari tentang kehidupan anak selebriti terkenal, memperoleh lebih daripada 6.9 juta tontonan digital.

Pemberi perkhidmatan TV FTA yang lain iaitu TV AlHijrah juga menyediakan program baru untuk menarik perhatian penonton. Antara program baru ialah *AlHijrah Kids News*, yang menampilkan kanak-kanak sebagai pembaca berita. Program tersebut menyampaikan maklumat terkini berkaitan sains dan teknologi, kesihatan, kemanusiaan, agama serta isu-isu semasa yang lain bersesuaian untuk golongan kanak-kanak dan orang dewasa.

Membeli-belah dari Rumah dan Secara Dalam Talian

TV Berbayar dan TV FTA melancarkan platform TV beli-belah mereka sendiri termasuk laman sesawang membeli-belah dalam talian. Perkara ini merupakan sebahagian daripada strategi pemberi perkhidmatan untuk meningkatkan dan mempelbagaikan sumber hasil.

ASTRO melancarkan platform membeli-belah dari rumah yang dikenali sebagai Go Shop pada tahun 2015. Dalam perkembangan perniagaan peruncitan di kalangan pengguna, ASTRO memberi tumpuan kepada pengalaman membeli-belah secara menyeluruh dan melaksanakan beberapa strategi untuk mengembangkan pasaran seperti menawarkan pelbagai peniaga dan jenama melalui TV beli-belah, e-dagang dan segmen kandungan barang niaga. ASTRO turut mempromosi barangan dagangan ke dalam program ASTRO seperti drama TV dan melalui platform Tribe.

Di samping itu, ASTRO Go Shop telah menjalinkan kerjasama dengan pemberi perkhidmatan mudah alih melalui bahagian digital Digi yang dikenali sebagai Digi-X untuk menawarkan pilihan "*e-cash on delivery*" yang dikenali sebagai *vcash* kepada pelanggan Go Shop. Perkhidmatan ini menawarkan kemudahan pembayaran tanpa wang tunai ketika membeli-belah semasa menonton TV serta melalui platform dalam talian dan mudah alih.

Antara Februari 2017 dan Januari 2018, Go Shop menjana hasil berjumlah RM290 juta, meningkat 11.1% berbanding dengan RM261.1 juta pada tahun sebelumnya.

Media Prima turut melancarkan perkhidmatan membeli-belah dari rumah pada tahun 2016. Dikenali sebagai CJ Wow Shop, platform membeli-belah tersebut tersedia di kesemua empat saluran TV FTA Media Prima serta di laman sesawang dan aplikasi mudah alih.

Pada tahun 2017, Media Prima menambah waktu tayangan CJ Wow Shop di stesen rangkaian TV mereka dan memulakan saluran 24-jam di *Tonton xtra*. Selain itu, perniagaan CJ Wow Shop telah berkembang merangkumi kandungan berbahasa Mandarin. Ini menjadikan CJ Wow Shop lebih mudah diakses, relevan dan menarik pelbagai kumpulan penonton.

Pada tahun 2017, perniagaan membeli-belah dari rumah memperoleh hasil sebanyak RM129.5 juta, dua kali ganda berbanding tahun sebelumnya iaitu sebanyak RM61.4 juta.

TM turut melancarkan saluran membeli-belah dalam Bahasa Malaysia iaitu *Laku Mall* di platform IPTV dan aplikasi mudah alih. Saluran ini menawarkan pelbagai pilihan produk seperti kelengkapan rumah, peralatan elektronik dan fesyen wanita bermula dari Jun 2017. Perkhidmatan ini melibatkan kerjasama dengan Mangkin Prestij Sdn Bhd, sebuah syarikat yang terlibat dalam pengurusan bakat dan pengeluaran filem serta M Tanochi Home Shopping Sdn Bhd.

TV FTA

Pemberi perkhidmatan TV FTA terdiri daripada Sistem Televisyen Malaysia Bhd atau lebih dikenali sebagai TV3, NatSeven TV Sdn Bhd (ntv7), Metropolitan TV Sdn Bhd (8TV) dan Ch-9 Media Sdn Bhd (TV9). Keempat-empat stesen TV ini berada di bawah Media Prima Bhd (Media Prima). Stesen lain pula adalah milik kerajaan iaitu AlHijrah Media Corporation (TV AlHijrah) dan Bernama News Channel (BNC).

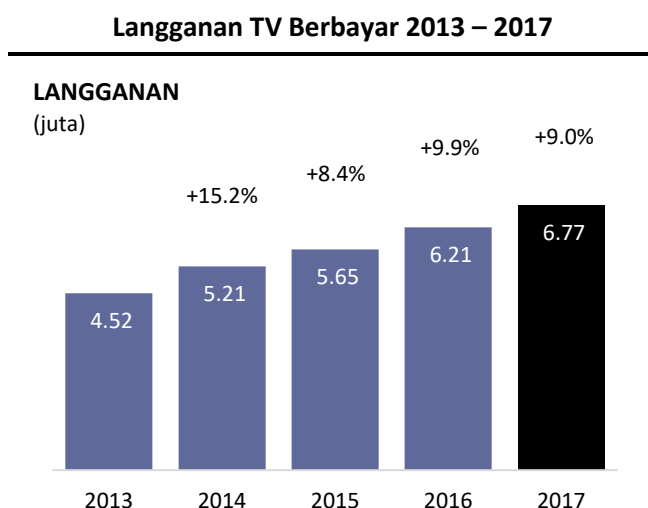
Media Prima terus kekal menjadi syarikat penyiaran utama TV FTA dengan empat stesen TV. Menurut Media Prima, TV3 adalah stesen nombor satu di rangkaian TV FTA dengan bahagian penonton keseluruhan sebanyak 20.8% pada tahun 2017³¹.

Pemberi perkhidmatan TV FTA memberikan kandungan secara percuma kepada penonton. Oleh itu, mereka memanfaatkan kekuatan kandungan dan penjenamaan untuk menjana hasil melalui pengiklanan dan tajaan.

Melangkah ke hadapan, Media Prima merancang untuk mengukuhkan kandungan bagi program di saluran TV3 dan 8TV. Selain daripada itu, Media Prima juga bakal melakukan penjenamaan semula untuk stesen ntv7 pada tahun 2018 selain memperuntukkan lebih banyak masa siaran untuk program TV beli-belah melalui TV9.

TV Berbayar

Secara keseluruhan, langganan TV Berbayar yang terdiri daripada ASTRO dan TM HyppTV telah meningkat sejak lima tahun yang lalu (Rajah 3.5). Pada akhir tahun 2017, langganan TV Berbayar meningkat sebanyak 9% kepada 6.77 juta daripada 6.21 juta pada tahun 2016.



Sumber: MCMC

Rajah 3.5 Langganan TV Berbayar 2013 – 2017

ASTRO mencatatkan 5.49 juta pelanggan pada Januari 2018, meningkat 7.2% daripada 5.12 juta pada tahun sebelumnya. ASTRO meningkatkan jumlah langganannya melalui perkhidmatan bukan langganan iaitu NJOI. Selain 29 saluran TV dan 20 saluran radio yang disediakan secara percuma, pelanggan NJOI boleh membeli kandungan TV melalui perkhidmatan prabayar. Hasil NJOI meningkat dengan ketara sebanyak 21% setahun kepada RM100 juta berbanding dengan tahun sebelumnya.

ASTRO melaporkan sejumlah 190 saluran. Beberapa saluran baru adalah Warner TV dan ASTRO Arena SEA dalam format HD.

Sementara itu, TM HyppTV mencatatkan sejumlah 1.36 juta langganan, meningkat 23.6% berbanding dengan 1.1 juta langganan pada tahun 2016. TM telah menggabungkan HyppTV sebagai sebahagian daripada tawaran jalur lebarnya. Pada tahun 2017, TM telah memperkenalkan tujuh saluran baru seperti Zee TV, Nickelodeon dan MTV Asia, menjadikan sejumlah 108 saluran untuk pelanggannya.

³¹ Sumber daripada Media Prima, Investor Presentation - Financial & Business Review for the Financial Period Ended 30 September 2017.

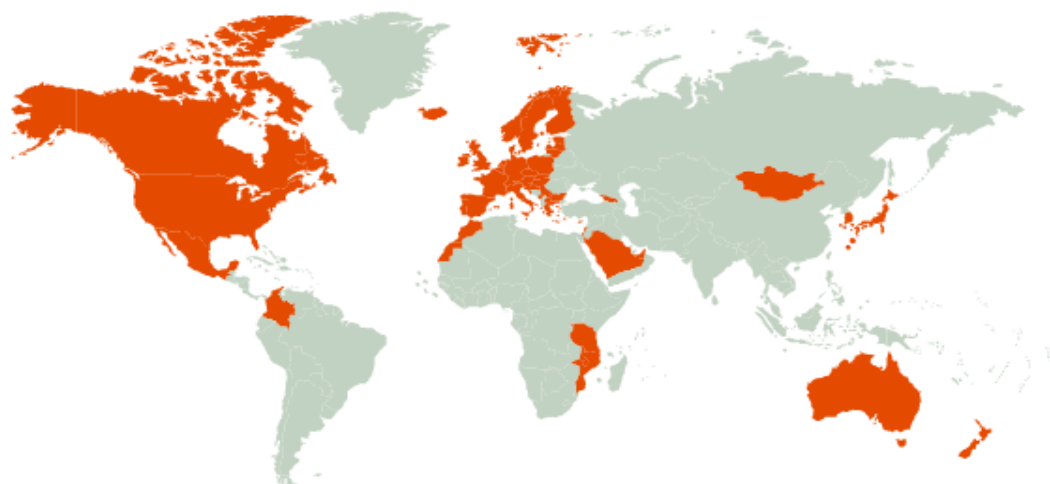
Pembangunan Projek TV Terrestrial Digital

Industri penyiaran TV di Malaysia telah bermula dengan pengendali TV terrestrial Kerajaan iaitu Radio Televisyen Malaysia (RTM) pada tahun 1963 sebagai pemberi perkhidmatan yang pertama. Sehingga kini, beberapa stesen TV FTA seperti TV3, NTV7, 8TV, TV9 dan TV AlHijrah sedang beroperasi di platform TV terrestrial analog. Pada hari ini, penonton ditawarkan dengan pelbagai *genre* kandungan yang berkualiti untuk memenuhi keperluan dan minat mereka.

Penggunaan teknologi analog bakal ditamatkan secara berperingkat kerana kos penyelenggaraan peralatan analog yang tinggi mempengaruhi perniagaan syarikat penyiaran FTA untuk kekal relevan dan terus berdaya saing. Keadaan ini disebabkan oleh persaingan sengit antara platform media baru seperti kabel dan *Internet Protocol* (IP), OTT dan satelit.

Kebanyakan negara telah memulakan peralihan daripada TV terrestrial analog ke TV Terrestrial Digital (DTT). New Zealand, United Kingdom, Jerman, Jepun, Itali, Sweden dan Finland adalah antara negara yang telah melaksanakan peralihan ke DTT dengan jayanya.

Negara-negara yang telah Menyiapkan Pelaksanaan Projek DTT



Sumber: ITU

Rajah 3.6 Negara-negara yang telah Menyiapkan Pelaksanaan Projek DTT

Projek DTT merupakan inisiatif Kerajaan, diterajui oleh KKMM dan dipantau oleh MCMC. Inisiatif ini bertujuan untuk memastikan kelancaran peralihan penyiaran daripada analog ke digital menggunakan platform terrestrial bagi pemberi perkhidmatan FTA sedia ada termasuk RTM. Malaysia menyasarkan untuk melaksanakan peralihan penuh atau *Analogue Switch Off*, selaras dengan garis masa yang dipersetujui oleh negara anggota ASEAN untuk melaksanakan *Analogue Switch Off* (2015-2020).

Untuk menerima perkhidmatan DTT, penonton perlu memiliki MYTV *Advanced Set Top Box* atau TV Digital Bersepadu (iDTV) yang telah dilengkapi dengan fungsi *digital tuner* yang tidak memerlukan *set top box*.

MYTV telah melaporkan bahawa jualan *Advanced Set Top Box* telah mencapai lebih daripada 10,000 set melalui pelbagai platform seperti jualan runcit di kedai-kedai elektrik (255 di seluruh

negara dan semakin bertambah), jualan dalam talian (<https://shop.mytvbroadcasting.my>), jualan korporat dan jualan langsung.

Selain itu, MYTV turut mengedarkan dua juta *set top box* kepada isi rumah yang layak dan sehingga kini telah mengedarkan kira-kira 444,000 *set top box* asas secara percuma di sembilan buah negeri iaitu Kelantan, Pahang, Terengganu, Kedah, Perak, Pulau Pinang, Johor, Negeri Sembilan dan Melaka.

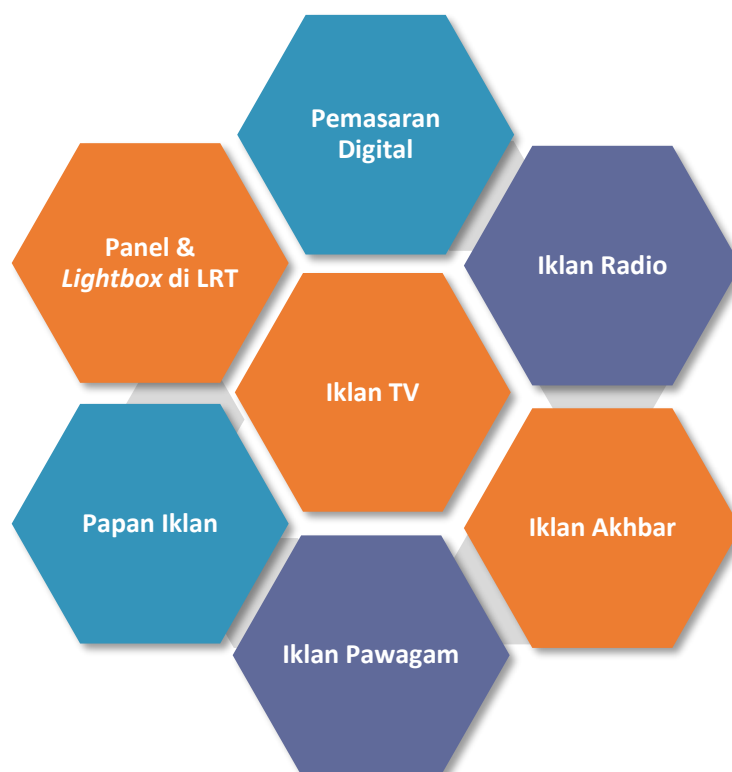
Secara alternatif, pengguna boleh membeli iDTV yang dipaparkan dengan label DTTV yang diluluskan oleh SIRIM QAS International Sdn Bhd. Sehingga kini, 11 jenama iDTV iaitu Samsung, Sony, Panasonic, Sharp, LG, Toshiba, Philip, Singer³², Hisense, Daewoo dan Skyworth boleh didapati di pasaran.

Kempen Pendidikan dan Kesedaran

Beberapa kempen pendidikan dan kesedaran telah diadakan sejak suku ketiga 2016 melibatkan pelbagai platform multimedia untuk memberikan kesedaran berkaitan perkhidmatan DTT kepada orang ramai. Kempen ini telah dijalankan melalui beberapa fasa seperti berikut:

- Fasa 1: September - Oktober 2016
- Fasa 2: November 2016 - Februari 2017
- Fasa 3: Mac - Ogos 2017

Kempen Pendidikan dan Kesedaran di Pelbagai Platform



Sumber: MYTV, MCMC

Rajah 3.7 Kempen Pendidikan dan Kesedaran di Pelbagai Platform

³² Jenama Singer dihasilkan oleh Sharp Manufacturing Corporation (M) Sdn Bhd.

Broadcasters alliance telah bersetuju supaya perkhidmatan DTT dipromosi sebagai jenama myFreeview.

Penonton dapat menikmati sembilan saluran TV dari Media Prima, RTM, AlHijrah Media Corporation dan BNC serta empat saluran radio RTM secara percuma. Pada Oktober 2017, tiga saluran TV yang merupakan saluran percubaan iaitu TV3 HD, Drama Sangat dan saluran membeli-belah, CJ WOW SHOP disiarkan di platform myFreeview.

Setakat Disember 2017, 12 saluran TV dan empat saluran radio bersiaran di platform myFreeview.

Saluran TV dan Radio di myFreeview



Sumber: MCMC

Rajah 3.8 Saluran TV dan Radio di myFreeview

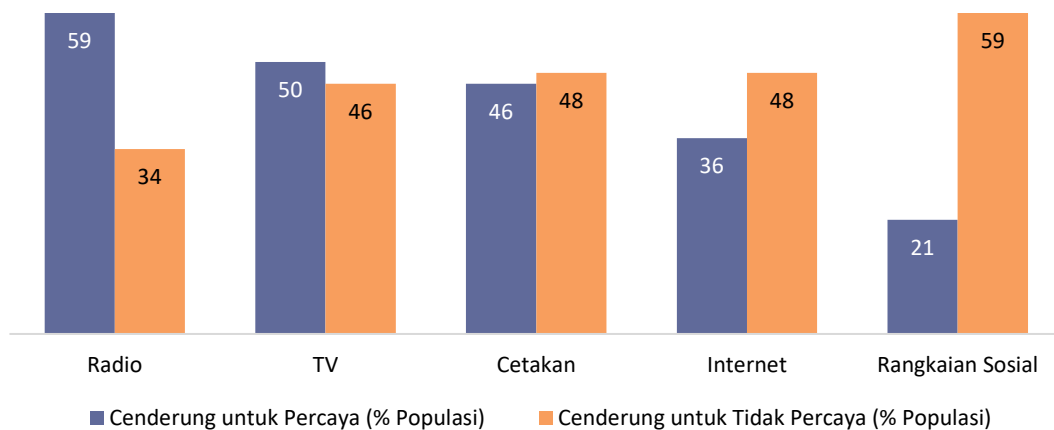
Penyiaran Radio

Perkembangan di Seluruh Dunia

Pada masa kini, terdapat kira-kira 44,000 stesen radio di seluruh dunia³³ dan sekurang-kurangnya 75% isi rumah di negara membangun mempunyai akses kepada radio.

Radio merupakan saluran yang paling dipercayai antara platform tradisional untuk penyampaian berita, maklumat dan sumber hiburan di kawasan luar bandar. Kaji selidik dalam *Market Insight: Trust in Media 2017*³⁴ yang dijalankan oleh Kesatuan Penyiaran Eropah menunjukkan bahawa radio merupakan media yang paling dipercayai di seluruh Eropah dengan 59% daripada penduduk di Kesatuan Eropah menaruh kepercayaan terhadap radio (Rajah 3.9).

Kepercayaan Terhadap Media di Kesatuan Eropah



Sumber: European Broadcasting Union

Rajah 3.9 Kepercayaan Terhadap Media di Kesatuan Eropah

Penyiaran Radio di Malaysia

Radio tradisional terus berkembang maju dalam era digital. Lanskap digital dan media mudah alih boleh dilihat sebagai penambahbaikan hasil proses pendigitalan yang membolehkan radio didengar di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa.

Pendengar yang sering berulang-alik ke tempat kerja setiap pagi tidak lagi ketinggalan untuk mengikuti rancangan radio kegemaran mereka. Malahan, dengan *headphones*, pendengar boleh beralih daripada satu peranti kepada peranti yang lain untuk mendengar siaran radio tanpa sebarang gangguan audio. Malah sekarang enam daripada sepuluh pendengar mendengar kandungan audio melalui peranti mudah alih³⁵.

³³ The World Factbook, 2010, Central Intelligence Agency, USA.

³⁴ Market Insight: Kajian Trust in Media 2017 telah dijalankan oleh European Broadcasting Union dengan 1,000 responden dari 33 negara Eropah yang melibatkan temuduga secara berdepan.

³⁵ www.cicero-group.com/the-power-of-radio-should-not-be-underestimated.

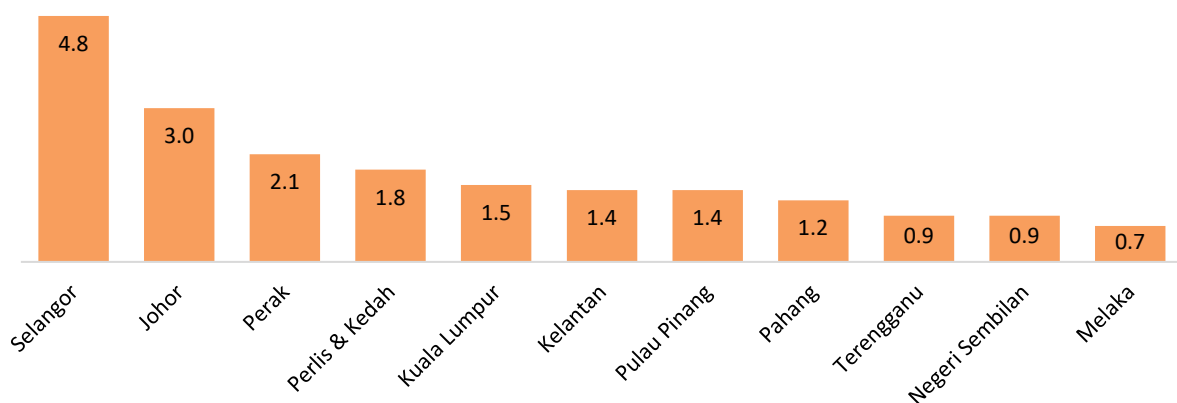
Pendengar boleh memilih kaedah untuk mendengar kandungan audio. Dengan perkembangan perkhidmatan seperti Spotify dan Pandora, pendengar dapat menyusun atur kandungan audio pilihan mereka. Namun secara keseluruhannya, radio sebagai medium tradisional dilihat semakin digemari.

Di Malaysia, radio kekal sebagai salah satu sumber maklumat yang utama, meliputi 19.7 juta pendengar atau 95.7% daripada jumlah penduduk di Malaysia³⁶.

Mengikut negeri, Selangor mencatatkan bilangan pendengar radio tertinggi dengan 4.8 juta pendengar diikuti oleh Johor dan Perak masing-masing dengan 3 juta dan 2.1 juta pendengar³⁷ (Rajah 3.10). Sehingga Januari 2017, terdapat 28 stesen radio komersial di Malaysia³⁸.

Pendengaran Radio Mengikut Negeri

PENDENGAR
(Juta)



Sumber: GfK RAM Wave 2 2017

Rajah 3.10 Pendengaran Radio Mengikut Negeri

³⁶ GfK, Second Wave of the Radio Audience Measurement, 2017. Sampel bagi kajian tersebut terdiri daripada 6,000 individu berumur 10 tahun dan ke atas.

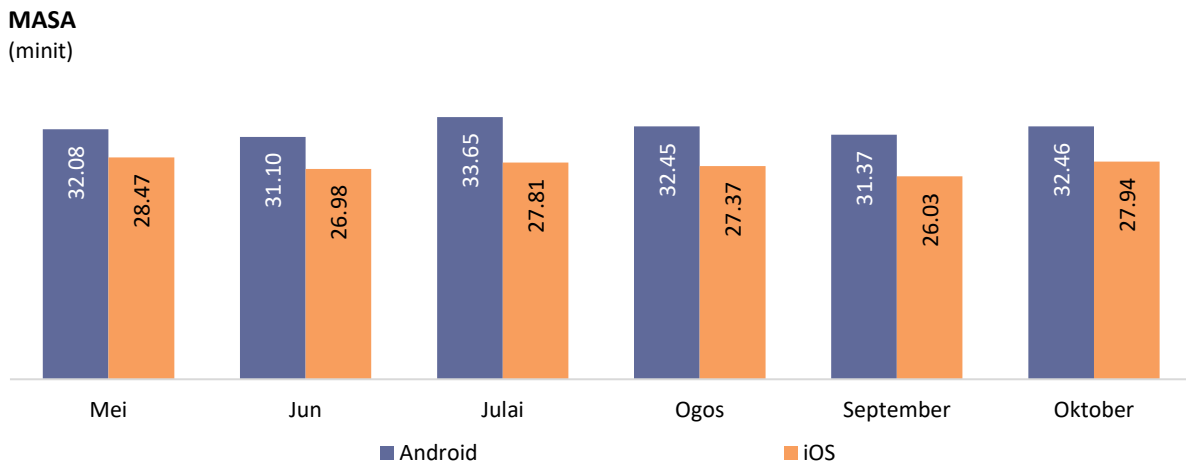
³⁷ Ibid.

³⁸ MCMC.

Mendengar Radio Melalui Telefon Pintar

Dalam era konvergen, siaran radio bukan hanya didengari melalui medium tradisional, malahan turut didengari melalui pelbagai peranti terhubung. Secara purata, pengguna telefon mudah alih memperuntukkan 30 minit dalam seminggu untuk mendengar radio melalui peranti mudah alih.

Purata Masa yang Diluangkan untuk Mendengar Radio



Sumber: RADIOactive, Commercial Radio Malaysia – Webcast Metrics, 2017
Rajah 3.11 Purata Masa yang Diluangkan untuk Mendengar Radio

Penyiar radio tempatan turut meraih peluang dari trend pendengaran radio pada masa kini. Media Prima telah mempergiatkan usaha untuk mendekati pendengar menerusi platform mudah alih. Sehingga akhir tahun 2017, sebanyak 5.6 juta aplikasi mudah alih telah dimuat turun melalui kedua-dua platform iOS dan Android. Lanjutan daripada itu, Media Prima berjaya meningkatkan purata penglibatan media sosial daripada 700,000 paparan setiap minggu pada tahun 2015 kepada 4.7 juta menjelang tahun 2017.

Mengambil peluang daripada kelebihan platform Internet, Media Prima melancarkan tiga inisiatif baru bertujuan untuk mengukuhkan kedudukannya dalam industri serta mewujudkan aliran hasil yang baru. Inisiatif tersebut mengambil peluang daripada penggunaan Podcast, e-dagang dan penjenamaan stesen dengan penggunaan *icon* yang bertujuan untuk menjangkau pendengar melalui penstriman radio secara digital. Selain itu, jangkauan pendengar tersebut turut memberi peluang untuk tawaran pengiklanan oleh peniaga e-dagang dan bagi tujuan penjenamaan. Melalui inisiatif tersebut, Media Prima menjangkakan pencapaian pertumbuhan hasil sebanyak 10% untuk tiga tahun ke hadapan.

Inisiatif Media Prima 2017	
Inisiatif	Huraian
Podcast	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan sebagai <i>Ais Kacang</i>, ianya meliputi beberapa siri <i>talk show</i> yang membolehkan pengguna mendengar melalui penstriman digital Terdapat dalam tiga bahasa utama - Bahasa Melayu, Inggeris dan Cina
E-dagang	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan sebagai <i>SuperDeals</i>, menawarkan kaedah alternatif kepada peniaga e-dagang untuk mengiklankan dan mempromosi laman sesawang e-dagang Kerjasama dengan CJ Wow Shop dan Lazada
Icon	<ul style="list-style-type: none"> Mengukuhkan jenama stesen radio (Fly FM, Hot FM, One FM dan Kool FM)

Sumber: Media Prima
Rajah 3.12 Inisiatif Media Prima 2017

ASTRO turut melancarkan beberapa inisiatif untuk terus kekal berdaya saing di pasaran. Inisiatif tersebut meliputi penerbitan program baru yang menyasarkan segmen pendengar yang tertentu.

Inisiatif ASTRO 2017		
Program baru	Huraian	Frekuensi
Zayan	<ul style="list-style-type: none"> Menyasarkan umat Islam moden, dengan aspirasi untuk menyediakan komuniti ini dengan muzik, kandungan dan dialog berkaitan Islam 	<ul style="list-style-type: none"> 104.9fm di Lembah Klang, 98.1fm di Alor Setar, 106.4fm di Ipoh, 98.9fm di Melaka, 92.8fm di Johor Bahru dan 91.6fm di Kuantan
goXUAN	<ul style="list-style-type: none"> <i>Trendsetter</i> untuk masyarakat Generasi Z berbangsa Cina Menyampaikan laporan trend dan topik hangat terkini yang berkaitan dengan kemahiran sosial generasi zaman teknologi 	<ul style="list-style-type: none"> 88.9fm di Lembah Klang dan 107.6fm di Pulau Pinang

Sumber: ASTRO

Rajah 3.13 Inisiatif ASTRO 2017

Usaha yang dilaksanakan oleh Media Prima dan ASTRO dalam menjangkau pendengar menerusi platform digital dijangka mampu memberikan pendengar radio pengalaman yang unik selain mampu menarik pendengar baru. Aktiviti penglibatan pendengar turut diperluaskan melalui platform media sosial.

Kajian yang dijalankan oleh GfK menunjukkan sebanyak 48% pendengar di Malaysia menggunakan laman Facebook, Instagram dan YouTube untuk mendapatkan akses kepada kandungan radio selain berinteraksi dengan penyampai radio³⁹.

Penyiar radio lain seperti Star RFM dan Radio BERNAMA turut menggunakan platform media sosial untuk menjangkau pendengar dengan lebih meluas. Pada akhir tahun 2017, Star RFM mencatatkan hampir setengah juta pengikut di Facebook dan sebanyak 74,000 aplikasi telah dimuat turun. Manakala BERNAMA pula berjaya mencatatkan sejumlah 328,000 pengikut di Facebook⁴⁰. Ini merupakan sebahagian daripada strategi industri radio untuk terus kekal relevan dalam pasaran yang sangat kompetitif serta bersaing dengan gergasi industri muzik seperti Spotify dan Apple Music bagi menarik perhatian pendengar.

³⁹ GfK, Second Wave of the Radio Audience Measurement, 2017.

⁴⁰ Kajian Soal Selidik IPR 2017.

Berdasarkan maklum balas daripada industri, strategi yang diguna pakai penyiar radio dalam meningkatkan jangkauan pendengar ditunjukkan pada Rajah 3.14. Antara strategi yang digunakan ialah menggunakan Internet sebagai platform penyampaian; paparan visual kandungan radio menggunakan video; memaksimumkan penggunaan platform media sosial; dan memanfaatkan perkongsian untuk meningkatkan kandungan dan mengguna pakai teknologi baru.

Strategi Penyiar Radio	
Kaedah Penyampaian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kandungan radio melalui pelbagai platform khususnya visual untuk mendapatkan pendengar daripada pengguna Internet ▪ Pembangunan saluran digital bertujuan memenuhi kehendak kumpulan sasar tertentu ▪ Menggalakkan penstriman langsung sebagai platform digital yang semakin berkembang yang memberikan kelebihan kepada perniagaan radio berbanding platform lain
Kandungan Video	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paparan visual kandungan radio – Mengubah kandungan audio kepada kandungan video dengan pelbagai ciri tambahan dan peraduan bertujuan memberikan pengalaman yang holistik kepada pengguna
Rangkaian Sosial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaksimumkan penggunaan media sosial
Perkongsian dan Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkongsian dan kerjasama dengan pemberi kandungan, pembekal teknologi dan lain-lain

Sumber: Industri
Rajah 3.14 Strategi Penyiar Radio

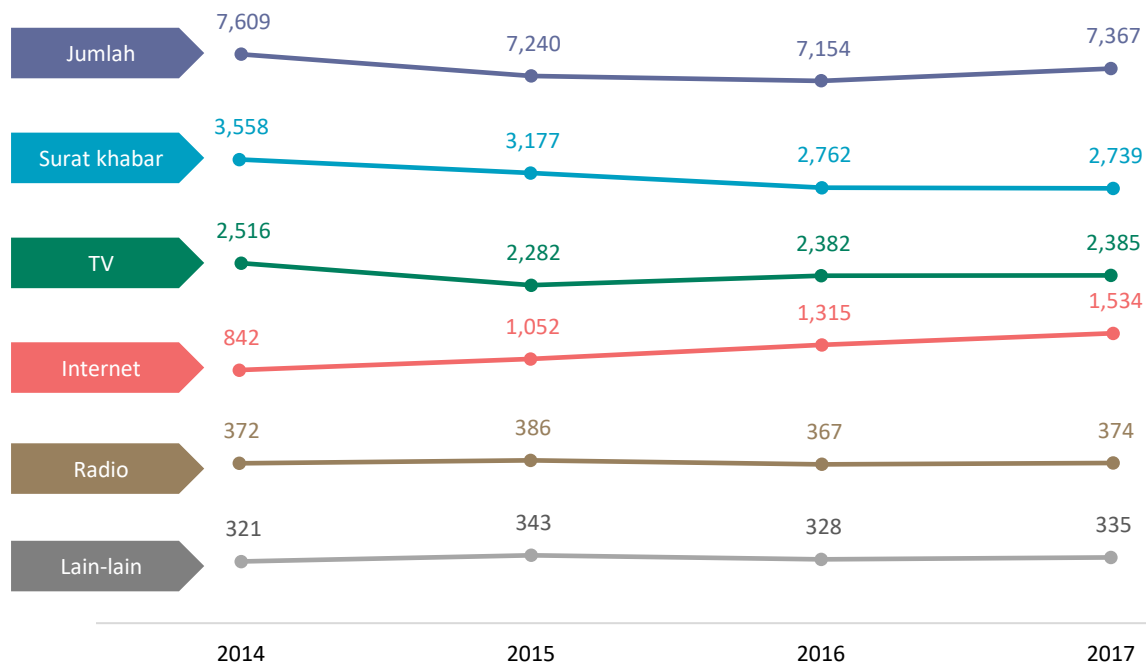
Perbelanjaan Pengiklanan

Pada tahun 2017, perbelanjaan pengiklanan di Malaysia dianggarkan mencecah RM7.37 bilion, iaitu pertumbuhan sebanyak 3% berbanding tahun sebelumnya. Ini adalah berdasarkan anggaran perbelanjaan pengiklanan Zenith yang diterbitkan pada September 2017.

Perbelanjaan Pengiklanan di Malaysia 2014 – 2017

PERBELANJAAN PENGIKLANAN

(RM juta)

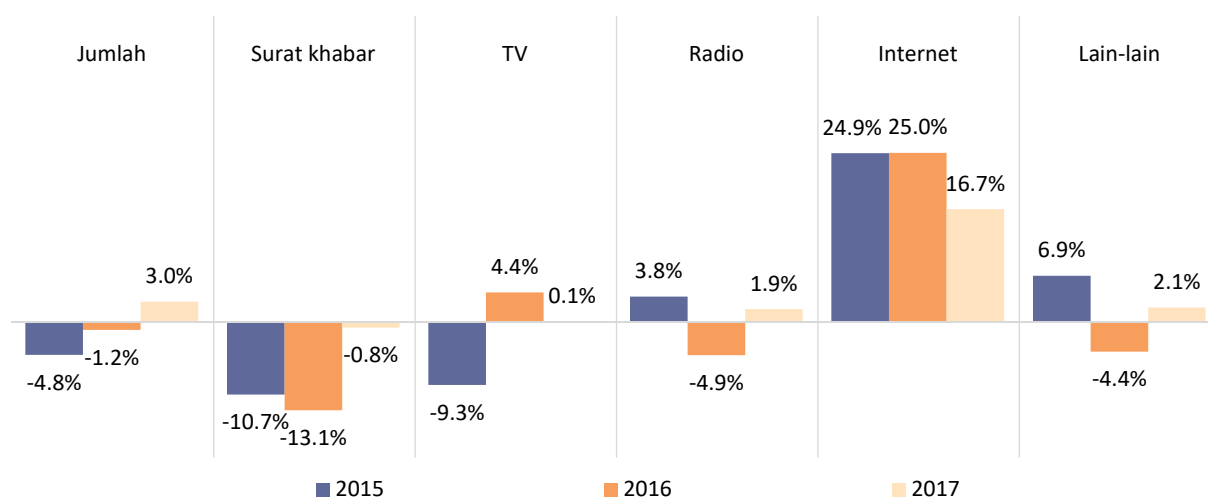


Nota: Data daripada Nielsen Media Research, laporan syarikat dan anggaran daripada Zenith (2012 - 2016) dan anggaran Zenith (2017); Angka berkaitan Internet adalah anggaran daripada Zenith untuk paparan (display), pengkelasan (classified) dan carian (search); Lain-lain terdiri daripada majalah, pawagam dan media luar/pengangkutan

Sumber: Zenith

Rajah 3.15 Perbelanjaan Pengiklanan di Malaysia 2014 – 2017

Pertumbuhan Pengiklanan di Malaysia 2015 – 2017



Nota: Data daripada Nielsen Media Research, laporan syarikat dan anggaran daripada Zenith (2012 - 2016) dan anggaram Zenith (2017); Angka berkaitan Internet adalah anggaran daripada Zenith untuk paparan (display), pengkelasan (classified) dan carian (search); Lain-lain terdiri daripada majalah, pawagam dan media luar/pengangkutan

Sumber: Zenith

Rajah 3.16 Pertumbuhan Pengiklanan di Malaysia 2015 - 2017

Pada tahun 2017, keseluruhan media mengalami pertumbuhan kecuali surat khabar yang mencatatkan penurunan sebanyak 0.8%. Internet mengalami pertumbuhan dua angka iaitu sebanyak 16.7%. Manakala pengiklanan radio meningkat sebanyak 1.9%.

Berdasarkan Rajah 3.15 dan Rajah 3.16, jumlah keseluruhan perbelanjaan pengiklanan pada tahun 2015 dan 2016 masing-masing mencatatkan penurunan sebanyak 4.8% dan 1.2%. Ini disebabkan oleh penurunan berterusan dalam pengiklanan melalui media tradisional iaitu surat khabar serta TV yang mula merosot sejak tahun 2015.

Internet terus menjadi medium pengiklanan yang paling pesat berkembang sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Antara pemacu utama pertumbuhan perbelanjaan pengiklanan Internet adalah peningkatan pada kadar penembusan dan penggunaan telefon pintar serta pertumbuhan pesat video dalam talian⁴¹.

Manakala bagi media tradisional, pertumbuhan pengiklanan radio pula turut didorong oleh pertambahan jumlah kenderaan di jalan raya dan pertumbuhan bilangan pendengar muda. Penglibatan pendengar yang semakin meningkat dikatakan telah mewujudkan peluang perbelanjaan pengiklanan serta tajaan⁴².

Perbelanjaan pengiklanan TV mencatatkan peningkatan marginal sebanyak 0.1% disumbang oleh pengiklanan TV Berbayar yang meningkat sebanyak 7%. Pertumbuhan pengiklanan melalui TV Berbayar sebahagiannya adalah kesan daripada strategi pengiklan yang menyasarkan segmen penonton tertentu yang melanggan lebih daripada satu siaran TV Berbayar⁴³. Ini adalah kerana TV Berbayar pada kelazimannya menawarkan pelbagai saluran siaran termasuklah saluran tematik seperti saluran filem, kartun dan berita. Penawaran jumlah saluran siaran yang pelbagai bermaksud jumlah tontonan bagi program tertentu adalah kecil dan lebih spesifik.

⁴¹ The Star Online, Growth momentum to continue in digital media spend, Jun 2017.

⁴² Commercial Radio Malaysia, Radio industry will remain relevant, says Astro Radio CEO, Januari 2017.

⁴³ The Star Online, Turmoil for TV?, Ogos 2017.

Justeru membolehkan pengiklan menyasarkan iklan dengan lebih efektif. Walau bagaimanapun, TV FTA mencatatkan penurunan sebanyak 0.8%.

Pengiklanan melalui medium lain seperti pawagam dan pengiklanan luar atau pengangkutan mencatatkan perbelanjaan pengiklanan yang lebih tinggi pada tahun 2017. Sebaliknya, pengiklanan melalui majalah telah menurun bagi dua tahun berturut-turut pada 2016 dan 2017. Penurunan ini adalah selaras dengan penurunan perbelanjaan iklan dalam media cetak sejak tiga tahun yang lalu.

Perbelanjaan Pengiklanan Digital

Pengiklanan Internet, termasuk pengiklanan digital⁴⁴ dilihat semakin digemari di kalangan pengiklan disebabkan oleh beberapa faktor, seperti sasaran penonton adalah lebih tepat melalui pengiklanan digital serta mampu mencapai pasaran yang lebih luas. Selain daripada faktor kos yang efektif, pengiklanan digital dianggap lebih berkesan, sebagai contoh, pengiklanan digital berupaya menjangkau secara global. Ini menunjukkan bahawa pengiklanan digital mempunyai peluang yang lebih cerah untuk mendapatkan hasil yang tinggi atau penjenamaan berbanding dengan media arus perdana tradisional seperti TV dan radio⁴⁵.

Di Malaysia, pengiklanan digital semakin mendapat tempat di kalangan pengiklan disebabkan oleh faktor peningkatan jumlah pengguna Internet. Berdasarkan Kajian Pengguna Internet yang dijalankan oleh MCMC, terdapat 24.5 juta pengguna Internet di Malaysia pada tahun 2016 (76.9% daripada jumlah keseluruhan penduduk), iaitu peningkatan kecil sebanyak 1.7% daripada 24.1 juta pada tahun 2015⁴⁶.

Menurut Statista, pengiklanan digital boleh dikategorikan kepada lima jenis seperti berikut:

- Sepanduk (*Banner*)
- Pengiklanan Video
- Pengiklanan Carian
- Media Sosial
- Pengkelasan (*Classified*)

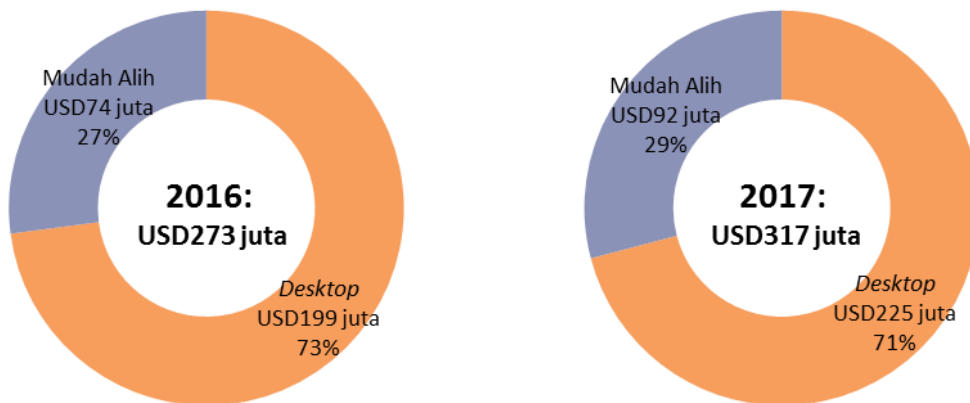
Kategori pengiklanan digital ini boleh dikelaskan kepada platform komputer meja (*desktop*) dan mudah alih. Pada tahun 2017, Malaysia mencatatkan sejumlah USD316.99 juta perbelanjaan pengiklanan digital, peningkatan sebanyak 16.28% berbanding tahun sebelumnya.

⁴⁴ https://www.webopedia.com/TERM/D/digital_advertising.html

⁴⁵ blog.orcawise.com/five-advantages-of-digital-advertising

⁴⁶ www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MCMC-Internet-Users-Survey-2017_v2.pdf

Pengiklanan Digital di Malaysia mengikut Versi 2016 – 2017



Sumber: Statista, Digital Advertising Market Report – Data Sheet
Rajah 3.17 Pengiklanan Digital di Malaysia Mengikut Versi 2016 – 2017

Berdasarkan Rajah 3.17, pengiklanan digital mudah alih lebih digemari pengiklan berbanding *desktop* kerana telefon bimbit kini menjadi antara pilihan utama pengguna untuk mengakses Internet⁴⁷. Pada tahun 2017, sejumlah USD224.75 juta atau 71% daripada jumlah perbelanjaan pengiklanan Internet adalah untuk platform mudah alih. Sebagai perbandingan, nilai keseluruhan yang diperuntukkan untuk pengiklanan Internet melalui platform mudah alih pada tahun 2016 adalah sebanyak USD198.81 juta.

Statista menjangkakan menjelang tahun 2020, perbelanjaan pengiklanan Internet di Malaysia bakal mencecah USD450 juta⁴⁸, mewakili pertumbuhan kadar pertumbuhan tahunan kompaun (CAGR) sebanyak 12% antara tahun 2017 dan 2020.

⁴⁷ www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MCMC-Internet-Users-Survey-2017_v2.pdf

⁴⁸ Statista, Digital Advertising Market Report – Data Sheet, diterbitkan pada Mac 2017.

MODUL 4: PERKHIDMATAN DIGITAL



E-Dagang

Perdagangan elektronik atau e-dagang adalah proses pembelian dan penjualan barangan dan perkhidmatan, ataupun pemindahan dana atau data melalui rangkaian elektronik, khususnya dengan menggunakan Internet. Pasaran e-dagang terus mencatatkan peningkatan di Malaysia.

Menurut Jabatan Perangkaan Malaysia, sumbangan e-dagang terhadap Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) Malaysia telah meningkat kepada 6.1% atau RM74.6 billion pada tahun 2016 berbanding dengan 5.9% atau RM68.3 billion pada tahun 2015.

Antara faktor yang mempercepatkan pertumbuhan e-dagang adalah ketersediaan infrastruktur dan sokongan demografik yang terdiri daripada pengguna yang berpengetahuan dalam menggunakan perkhidmatan dalam talian. Tambahan pula, kadar penembusan Internet di Malaysia adalah antara yang tertinggi di rantau ini dalam tahun 2017, kira-kira satu pertiga daripada pengguna Internet di Malaysia pernah membuat pembelian secara dalam talian (Rajah 4.1).

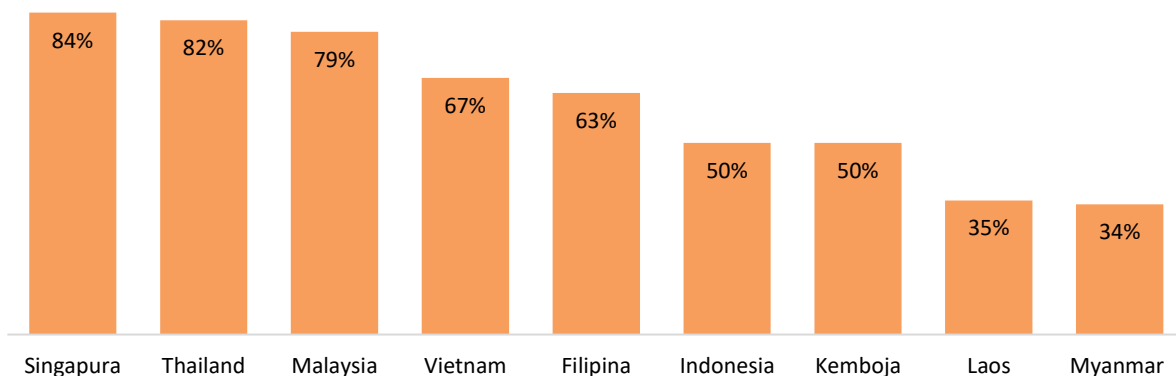
Gambaran Keseluruhan Pasaran E-Dagang di Malaysia



Sumber: BMI Research

Rajah 4.1 Gambaran Keseluruhan Pasaran E-Dagang di Malaysia

Kadar Penembusan Internet mengikut Negara



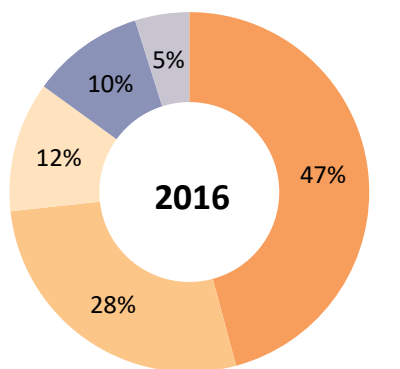
Sumber: We Are Social: Global Digital Report 2018

Rajah 4.2 Kadar Penembusan Internet mengikut Negara

Lebih daripada 50% pembeli dalam talian di Malaysia berumur kurang daripada 29 tahun⁴⁹. Oleh itu, generasi muda ini mampu menawarkan peluang pertumbuhan dalam tempoh jangka masa yang panjang, sejajar dengan peningkatan usia mereka dan seterusnya menyumbang pendapatan isi rumah yang lebih tinggi. Perkembangan ini merupakan petunjuk yang positif kepada industri e-dagang negara.

Profil pembeli dalam talian rakyat Malaysia menunjukkan bahawa kumpulan berpendapatan pertengahan dan rendah, iaitu berpendapatan antara RM1,000 sehingga RM3,000 menyumbang kepada pembelian dalam talian sehingga 33.9%. Ini adalah kerana, selain boleh menjimatkan kos pengangkutan, pembelian secara dalam talian memberi pilihan produk yang lebih murah berbanding pembelian di kedai.

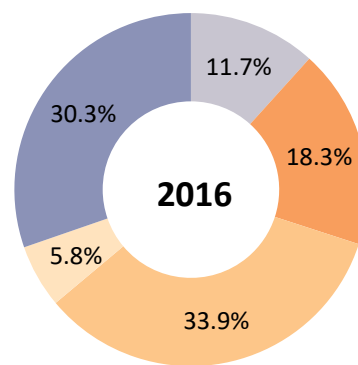
Kumpulan Umur Pembeli Dalam Talian 2016



■ 20 - 29 tahun ■ 30 - 39 tahun
■ Bawah 20 tahun ■ 40 - 49 tahun
■ 50 tahun ke atas

Sumber: Kajian Pengguna Internet MCMC 2017
Rajah 4.3 Kumpulan Umur Pembeli Dalam Talian 2016

Kumpulan Pendapatan Pembeli Dalam Talian 2016



■ Melebihi RM5,000 ■ RM3,000 - RM5,000
■ RM1,000 - RM3,000 ■ RM1,000 dan ke bawah
■ Kebergantungan

Sumber: Kajian Pengguna Internet MCMC 2017
Rajah 4.4 Kumpulan Pendapatan Pembeli Dalam Talian 2016

Kategori produk fesyen dan kecantikan merupakan bahagian pasaran terbesar bagi jualan e-dagang sejak tahun 2015. Kategori lain yang menjadi pilihan utama termasuk barangan elektronik, peralatan sukan dan hobi. Manakala kategori yang dijangka meningkat adalah hiasan rumah dan perabot, barangan runcit untuk keperluan harian termasuk produk kesihatan dan suplemen⁵⁰.

⁴⁹ MCMC, Kajian Pengguna Internet 2017.

⁵⁰ aseanup.com/insights-trends-e-commerce-malaysia

Kategori Pembelian Tertinggi Produk E-Dagang 2016-2017



Sumber: 11street.my, Industri

Rajah 4.5 Kategori Pembelian Tertinggi Produk E-Dagang 2016 – 2017

Di Malaysia, persaingan dalam pasaran e-dagang yang kompetitif dikuasai oleh platform pemasaran dalam talian seperti Lazada.com.my dan 11street.my. Kedua-dua laman sesawang tersebut merupakan laman sesawang e-dagang yang mencatatkan jumlah kunjungan yang paling tinggi pada Februari 2017⁵¹. Lazada Malaysia merupakan platform e-dagang yang sedang pesat berkembang di rantau ASEAN. Sehingga kini, aplikasi Lazada Malaysia telah dimuat turun melebihi tujuh juta. Platform Lazada Malaysia mempunyai lebih daripada 19,000 peniaga dan syarikat tersebut menyasarkan untuk meningkatkan jumlah peniaga melebihi paras 50,000 pada tahun 2018⁵².

⁵¹ yStats.com, Malaysia B2C e-commerce Market 2017. yStats.com ialah syarikat penyelidikan pasaran e-dagang dan pembayaran dalam talian yang berpusat di Jerman yang menyediakan kaji selidik, perisikan pesaing, laporan pasaran, statistik, data dan ramalan.

⁵² Lazada Malaysia adalah sebahagian daripada Kumpulan Lazada yang mengendalikan pembelian dalam talian dan jualan ke destinasi di Asia Tenggara iaitu di negara Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand dan Vietnam. Sehingga April 2016, Kumpulan Alibaba mempunyai kepentingan dalam Lazada untuk menyokong pelan pengembangan Alibaba di Asia Tenggara. Selanjutnya pada Jun 2017, Kumpulan Alibaba melabur tambahan USD1 bilion, iaitu melibatkan kepentingan saham 83% dalam Lazada.

Perkembangan Industri Dipacu oleh e-Dagang

Asia-Pasifik merupakan rantau yang mengalami perkembangan e-dagang yang paling pesat⁵³. Di rantau ini, Malaysia dijangka akan menjana hasil untuk pemberi perkhidmatan penghantaran.

Kecekapan dalam perkhidmatan pos dan kurier dijangka akan terus disokong oleh sistem penghantaran rangkaian akhir yang lebih komprehensif.

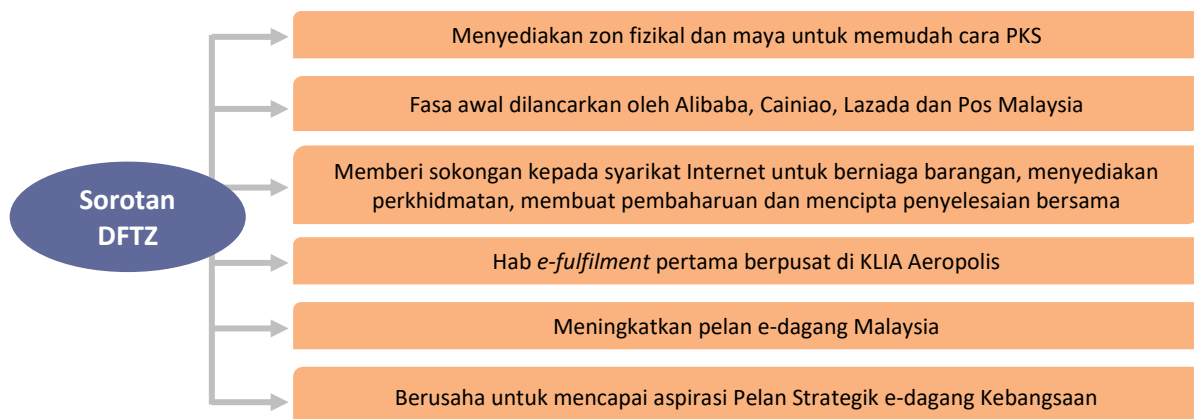
Memacu perkembangan e-dagang menjelang tahun 2020

Zon Perdagangan Bebas Digital (DFTZ) yang dilancarkan pada 22 Mac 2017, merupakan e-hab Malaysia dan serantau yang pertama. DFTZ menggabungkan elemen zon fizikal dan maya yang dilengkapi dengan pusat pengedaran serantau e-dagang, iaitu projek usaha sama antara Pos Malaysia dan Lazada dengan kos sebanyak RM60 juta bertempat di Terminal Penerbangan Tambang Murah di Sepang.

DFTZ dijangka membuat pertukaran penting kepada ekosistem sektor dengan potensi untuk perniagaan e-dagang merentasi sempadan, pemangkin kepada pembangunan perusahaan kecil dan sederhana (PKS), serta menghasilkan pekerjaan baru selain pelaburan modal permulaan.

Sewajarnya, inisiatif ini dijangka akan menggandakan pertumbuhan e-dagang Malaysia dan meningkatkan sumbangan KDNK kepada RM211 bilion (kira-kira USD47.68 bilion) menjelang tahun 2020⁵⁴. Pada Ogos 2017, DFTZ berjaya menarik lebih daripada 1,500 PKS e-dagang. PKS diperkenalkan dan dilatih untuk memulakan perniagaan mereka dan membuka tapak mini di Alibaba.com. Akhirnya, DFTZ mula beroperasi dan penghantaran pertama bermula pada November 2017⁵⁵.

Sorotan DFTZ



Sumber: Industri
Rajah 4.6 Sorotan DFTZ

⁵³ Reportlinker, Asia-Pacific B2C E-commerce Market, 2017.

⁵⁴ MDEC, Malaysia launches world's first Digital Free Trade Zone, 2017.

⁵⁵ DFTZ goes live, www.mydftz.com/dftz-goes-live

Dalam perkembangan lain, pada tahun 2017, hab e-dagang dan *line haul* GD Express yang baru di Kuching, Sarawak dijangka dapat mempromosikan e-dagang dan PKS dalam Zon Perdagangan Bebas Digital. Perkhidmatan *fulfilment* syarikat tersebut untuk perkhidmatan pergudangan membolehkan produk e-dagang dihantar dari luar negara terus ke Sarawak. Ia juga membantu perniagaan tempatan untuk menghubungkan produk mereka di pasaran dalam talian dan membolehkan mereka melaksanakan jualan melalui beberapa saluran.

Pusat panggilan yang berasaskan pengkomputeran awan (*cloud based*) juga ditubuhkan dan dirancang untuk berfungsi sebagai pusat kutipan dan penyerahan barangan di kawasan luar bandar. Oleh itu, masyarakat setempat akan mempunyai akses yang lebih cepat kepada produk mampu milik atau untuk keperluan lain.

MCMC terus memainkan peranan penting dalam Pelan Hala Tuju Strategik E-Dagang Kebangsaan untuk memantau dan membuat transformasi pada rangkaian penghantaran akhir Malaysia ke arah yang terbaik. Malah, pembangunan DFTZ akan terjejas tanpa rangkaian penghantaran akhir yang berkesan.

Sehubungan itu, MCMC menganjurkan Simposium dan Anugerah Penyampaian e-Dagang yang pertama kali dianjurkan bersama Persatuan Malaysian Express Carriers (AMEC). Simposium ini memberi ruang perbincangan bagi pihak berkepentingan industri untuk berkongsi pengetahuan, amalan dan pendapat terbaik oleh pakar ekosistem penghantaran (*delivery ecosystem specialists*) dan agensi Kerajaan termasuk:

- Kementerian Perdagangan dan Antarabangsa Malaysia (MITI);
- MDEC;
- Pos Malaysia;
- GD Express Sdn Bhd;
- DHL Express (M) Sdn Bhd;
- Lazada Express (M) Sdn Bhd; dan
- Google.

M-Dagang

Perubahan tingkah laku pengguna daripada penggunaan komputer riba (*laptop*) atau komputer meja (*desktop*) kepada telefon pintar untuk membuat carian dan pembelian secara dalam talian telah meningkat sejak dua tahun lalu. Peningkatan dalam pembelian dalam talian melalui telefon pintar di kalangan pembeli Malaysia adalah antara trend utama yang memacu pertumbuhan perkhidmatan e-dagang pada tahun 2017. Berdasarkan tinjauan *Visa Consumer Payment Attitudes 2016*, sebanyak 57% rakyat Malaysia menggunakan telefon pintar untuk membuat pembelian secara dalam talian sekurang-kurangnya sebulan sekali, iaitu peningkatan sebanyak 9% berbanding tahun 2015.

Trend ini mengambil kira penggunaan mudah alih yang meluas untuk memacu perkembangan e-dagang⁵⁶. Platform e-dagang sentiasa disemak semula untuk mewujudkan pengalaman yang baik untuk pengguna dengan memperbaiki cara kandungan dipaparkan pada laman sesawang serta peranti mudah alih. Ini termasuk memperkenalkan ciri-ciri baru dan memberikan maklumat relevan kepada pelanggan. Selain itu, memperkasakan kualiti kandungan dan meningkatkan kelajuan muat naik dan muat turun juga diberi keutamaan.

⁵⁶ www.freemalaysiatoday.com/category/nation/2017/09/13/mobile-first-mindset-driving-lazada-e-commerce-expansion

Pembayaran Mudah Alih

Perkembangan Pembayaran Mudah Alih di Malaysia

"Pembayaran Mudah Alih" termasuk transaksi Point-of-Sale yang diproses melalui aplikasi telefon pintar dikenali sebagai "mobile wallets". Pemberi perkhidmatan mobile wallet yang terkenal adalah ApplePay, Google Wallet dan Samsung Pay. Pembayaran dibuat melalui interaksi tanpa sentuh melalui aplikasi telefon pintar dengan terminal pembayaran yang bersesuaian milik peniaga.

Pemindahan data boleh dilaksanakan, contohnya, melalui standard tanpa wayar Near Field Communication (NFC) atau mengimbas kod Quick Response (QR) untuk membuat pembayaran. Pengguna membayar pembelian menggunakan aplikasi mobile wallet yang bermula dengan pemindahan perbankan dalam talian atau menggunakan kredit tersimpan secara digital atau kad debit (Host Card Emulation).

Rakyat Malaysia dilihat amat teruja dengan perkembangan terkini teknologi bagi penyelesaian pembayaran. Mereka menyedari kelebihan penggunaan kad tanpa sentuh, *wearables* dan pembayaran mudah alih. Berdasarkan *Visa Mobile Attitudes Study 2016*, rakyat Malaysia bersedia menggunakan pembayaran mudah alih dengan tujuh daripada 10 orang menyatakan bahawa mereka bersedia untuk menggunakan *mobile wallet*⁵⁷. Rajah 4.7 menunjukkan data pembayaran mudah alih di Malaysia⁵⁸.

Segmen Pembayaran Mudah alih di Malaysia⁵⁹



- Nilai Transaksi: Segmen pembayaran mudah alih berjumlah USD142 juta pada tahun 2017.
- Nilai Transaksi: Jangkaan nilai sebanyak USD927 juta tahun 2021 berdasarkan CAGR sebanyak 59.8% untuk tahun 2017- 2021.
- Pengguna: Jangkaan seramai 2.4 juta pengguna pada tahun 2021.
- Purata nilai transaksi bagi setiap pengguna: USD136.10 pada tahun 2017.
- Perspektif perbandingan global: China mempunyai nilai transaksi tertinggi sebanyak USD138,272 juta pada tahun 2017.

Sumber: Statista, MCMC

Rajah 4.7 Segmen Pembayaran Mudah alih di Malaysia

Buat masa ini, perkhidmatan pembayaran *mobile wallet* yang terdapat di Malaysia adalah Visa Checkout, Masterpass, CIMB pay, MOLPay dan Samsung Pay. Pada tahun 2017, Alipay merupakan perkhidmatan pembayaran *mobile wallet* yang terkini di Malaysia, hasil usaha sama dengan Public Bank, Maybank dan CIMB.

Alipay merupakan kaedah pembayaran *mobile wallet* menggunakan platform yang selamat bagi pembeli menyimpan wang untuk digunakan secara dalam talian, iaitu perkhidmatan pembayaran tanpa menggunakan wang tunai⁶⁰. Alipay merupakan aplikasi pembayaran mudah

⁵⁷ www.smartinvestor.com.my/mobile-payments-malaysians

⁵⁸ www.statista.com/outlook/331/122/mobile-payments/malaysia#

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Alipay dikendalikan oleh Ant Financial Services Group. Platform pembayaran pihak ketiga ini telah dilancarkan di China pada tahun 2004 oleh Alibaba Group dan pengasasnya iaitu Jack Ma.

alih terbesar dari China dengan 520 juta pengguna aktif⁶¹. Perkhidmatan pembayaran di premis perniagaan (*in-store*) Alipay diterima oleh lebih 110,000 peruncit di serata dunia dan disokong oleh lebih 70 pasaran luar negara. Di seluruh dunia terutamanya di China, aplikasi *mobile wallet* boleh digunakan untuk perkhidmatan teksi, penempahan hotel, pembelian tiket wayang dan juga untuk tempahan janji temu doktor.

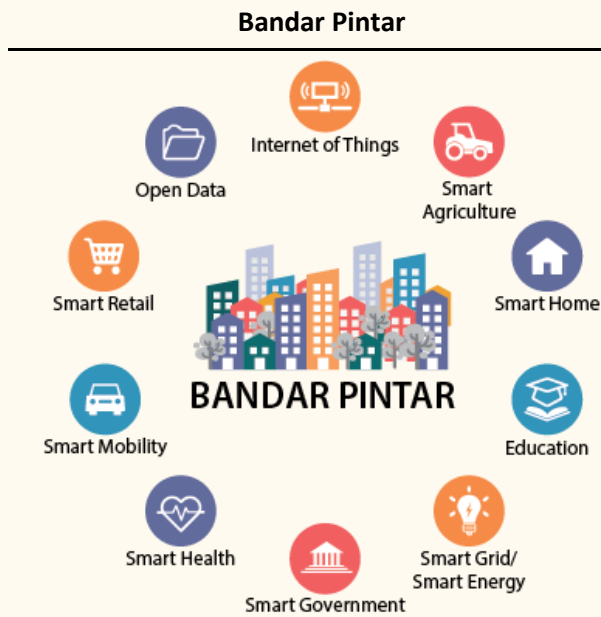
Di Malaysia, perkhidmatan Alipay boleh didapati di kedai yang selalu dikunjungi oleh pelancong dari negara China. Walau bagaimanapun, rakyat Malaysia juga berpeluang menggunakan perkhidmatan ini, terutamanya pembeli dalam talian. Pada tahun 2017, 7-Eleven menjadi peruncit pertama di Malaysia yang menggunakan aplikasi *mobile wallet* Alipay⁶². Pilihan pembayaran tanpa menggunakan wang tunai ini diterima di semua 2,100 cawangan 7-Eleven di Malaysia. Peniaga lain yang menerima Alipay termasuk Resorts World Genting (dengan usaha sama CIMB Bank), Berjaya Group dan Lazada.

Pemegang lesen komunikasi dan multimedia juga mula menawarkan versi *mobile wallet* melalui anak syarikat atau rakan kongsi yang telah menerima lesen daripada Bank Negara Malaysia. Pada tahun 2017, Digi melancarkan *vcash*, iaitu aplikasi pembayaran mudah alih yang menawarkan rakyat Malaysia kaedah yang mudah untuk membayar, menghantar, memohon dan menyimpan wang dengan menggunakan telefon pintar. *vcash* merupakan penyelesaian yang ditawarkan oleh Digi dengan rakan kongsinya Valyou Sdn Bhd, pengeluar e-wang yang diperakui oleh Bank Negara Malaysia. Rakyat Malaysia kini boleh memuat turun aplikasi perkhidmatan tersebut di Google Play Store atau Apple App Store secara percuma. Pemberi perkhidmatan lain yang telah menerima perakuan dari Bank Negara Malaysia dijangka bakal melancarkan perkhidmatan *mobile wallet* masing-masing pada tahun 2018.

⁶¹ lobenewswire.com/news-release/2017/08/04/1079603/0/en/Alipay-enters-partnership-with-VTB-to-expand-merchant-network-in-Russia.html

⁶² www.thestar.com.my/business/business-news/2017/05/22/7-eleven-first-malaysian-retailer-to-accept-alipay

Inisiatif Bandar Pintar



Sumber: MCMC
Rajah 4.8 Bandar Pintar

Konsep bandar pintar mula muncul kesan daripada fenomena urbanisasi di seluruh dunia. Sebuah bandar pintar berdasarkan sistem masa sebenar terdiri daripada beberapa rangkaian sistem pintar.

Sesebuah bandar pintar perlu mempunyai ciri-ciri yang merangkumi infrastruktur fizikal, sosial, institusi dan ekonomi yang pintar dalam persekitaran yang mampan, dengan warganya terlibat di dalam sistem tersebut.

Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) menganggarkan kira-kira 60% daripada penduduk dunia akan tinggal di bandar menjelang tahun 2030. Malaysia juga tidak terkecuali daripada trend urbanisasi dengan 75% daripada keseluruhan penduduk kini bermastautin di kawasan bandar.

Penggerak utama yang membolehkan pembangunan bandar pintar adalah ICT. Integrasi teknologi ICT ke dalam proses bandar utama boleh membuatkan ianya lebih pintar dan efisien dalam menguruskan cabaran urbanisasi. Walau bagaimanapun, kita harus memastikan bahawa teknologi yang dilancarkan di bandar adalah saling berinteraksi (*interoperable*), selamat dan dikawal selia.

Rangka Kerja Piawaian Bandar Pintar

Bagi memastikan satu standard yang sistematik untuk pembangunan bandar pintar di Malaysia, "Rangka Pemiawaian Bandar Pintar Berkaitan Aspek Makluman dan Komunikasi" telah dihasilkan oleh Kumpulan Fokus *Smart City of the Internet of Things Working Group (IoT WG)* di bawah Malaysian Technical Standards Forum Bhd (MTSFB). Kumpulan Fokus ini diterajui oleh pihak industri bagi memudah cara usaha pemiawaian bandar pintar dan komuniti di Malaysia.

Dokumen tersebut telah melalui penilaian yang menyeluruh termasuk kajian semula dibuat di beberapa peringkat draf oleh jawatankuasa dan kumpulan yang berkepentingan, serta prosedur ulasan daripada orang awam. Objektif utama dokumen ini ialah untuk menyediakan rujukan pemiawaian kerja untuk pertimbangan pihak yang berkepentingan.

Melalui rangka kerja ini, halangan dalam pelaksanaan bandar pintar dibahagikan kepada empat kategori:

- Masyarakat – untuk memenuhi keperluan generasi kini dan masa hadapan dengan memperkasakan kesejahteraan, keharmonian rohani dan sosial, juga kecekapan berkaitan tenaga, makanan, air dan lain-lain.
- Persekitaran – termasuk perlindungan, kawalan sisa dan buangan terhadap perubahan iklim.
- Tadbir Urus – untuk memastikan utiliti bandar dan ketersediaan perkhidmatan.
- Ekonomi – dari segi pertumbuhan mampan, penyelesaian pintar bagi menambah kecekapan dan daya pengeluaran, dan persaingan bandar (menarik penduduk, pengunjung dan perniagaan).

Usaha bersama pihak berkepentingan dalam menghasilkan inisiatif pemiawaian dan kawal selia adalah satu penyelesaian dalam menangani cabaran dan isu berkaitan pembangunan bandar pintar di Malaysia.

Rangka Kerja "*Smart Cities Standardisation in Relations to Information and Communications Aspects*" telah diterbitkan di laman web MCMC pada April 2017. Sejak dari itu, rangka kerja tersebut telah dijadikan rujukan dan digunakan oleh pelbagai pihak berkepentingan di Malaysia seperti Lembaga Kemajuan Wilayah Iskandar (IRDA), dan pihak berkuasa tempatan seperti Majlis Perbandaran Sepang dan Dewan Bandaraya Kuala Lumpur bagi perancangan pembangunan bandar pintar.

MODUL 5: KOMUNITI PINTAR



Komuniti Pintar

Konsep kewujudan Komuniti Pintar adalah bertujuan untuk membentuk ekosistem ICT di unit geografi yang terkecil bagi meningkatkan kualiti hidup dan sosio-ekonomi masyarakat setempat. Ini dilakukan melalui penyediaan akses Internet dan rangkaian digital serta memastikan penggunaan platform ICT dan peranti yang terhubung. Semenjak pengenalan inisiatif ini pada tahun 2015, lima program Komuniti Pintar telah dilaksanakan di seluruh negara. Bermula dengan Kemaman sebagai projek perintis dan kemudiannya telah diperluaskan ke Kota Belud di Sabah, Lundu di Sarawak, Wilayah Persekutuan Putrajaya pada tahun 2016.

“Digital Langkawi” di Kedah merupakan inisiatif Komuniti Pintar yang terbaru pada tahun 2017. Objektif utama inisiatif ini ialah menaik taraf infrastruktur dan menambah baik kualiti perkhidmatan telekomunikasi. Sasaran yang ingin dicapai adalah 100% liputan perkhidmatan 4G LTE di bandar Kuah dan kawasan utama pelancongan serta peningkatan liputan perkhidmatan 3G di seluruh kawasan berpenduduk di daerah Langkawi bagi menyokong dan mengekalkan Pulau Langkawi sebagai destinasi pelancongan dunia.

Selain itu, pelaksanaan Komuniti Pintar Langkawi juga meliputi penambahbaikan perkhidmatan pos, pembangunan kemahiran dan kandungan tempatan, *smart tourism* dan pembangunan keusahawanan tempatan.

Pelaksanaan Komuniti-Komuniti Pintar



LANGKAWI (2017)	LUNDU, SARAWAK (2016)
<ol style="list-style-type: none">1. Penambahbaikan Infrastruktur Telekomunikasi2. Aplikasi Pertiketkan Mudah Alih3. Aplikasi Pelancongan4. Pengurusan Pembuangan Pintar5. Pusat Perintah Operasi Bersepadu6. Peningkatan Perkhidmatan Pos<ul style="list-style-type: none">▪ Alamat untuk Semua▪ Ejen Pos7. Kunci Pintar8. E-Masjid9. Usahawan Dalam Talian10. Aplikasi MyComms	<ol style="list-style-type: none">1. Penambahbaikan Infrastruktur Telekomunikasi2. Pembangunan Pelancongan dan Keusahawanan3. Pembangunan Kandungan dan Aplikasi Tempatan4. Pusat Internet5. Peningkatan Perkhidmatan Pos<ul style="list-style-type: none">▪ Alamat Untuk Semua▪ Pos Bergerak▪ Posmen Pintar
KOTA BELUD, SABAH (2016)	PUTRAJAYA (2016)
<ol style="list-style-type: none">1. Penambahbaikan Infrastruktur Telekomunikasi2. Sistem Pemantauan Keselamatan dan Aras Air3. Rangkaian VHF4. Pembangunan Pelancongan dan Keusahawanan5. Pembangunan Kandungan dan Aplikasi Tempatan6. Pusat Internet7. Peningkatan Perkhidmatan Pos<ul style="list-style-type: none">▪ Alamat Untuk Semua▪ Pos Bergerak▪ Posmen Pintar	<ol style="list-style-type: none">1. Penambahbaikan Infrastruktur Telekomunikasi2. Perkhidmatan Digital3. Pembangunan Kandungan dan Aplikasi Tempatan
	KEMAMAN, TERENGGANU (2015)
	<ol style="list-style-type: none">1. Penambahbaikan Infrastruktur Telekomunikasi2. Sistem Pengurusan Banjir3. Makmal Inovasi Terbuka Kemaman4. Program Pembangunan Aplikasi Mudah Alih5. Dokumentari “Malaysia’s Flood Warriors”6. Pusat Internet7. Pembelajaran Sepanjang Hayat

Sumber: MCMC

Rajah 5.1 Pelaksanaan Komuniti-Komuniti Pintar

Seterusnya, program untuk Sistem Pemantauan Keselamatan dan Paras Air dibangunkan di Kota Belud pada tahun 2017. Butiran terperinci boleh didapati dari Rajah 5.2 berikut:

Program Utama di Kota Belud		
Program	Rakan Industri	Penerangan
Sistem Pemantauan Keselamatan dan Paras Air (SAIFON)	MCMC dan MSD Digital Intelligence Sdn Bhd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem amaran banjir automatik menerusi aplikasi yang akan mengeluarkan amaran awal banjir kepada komuniti di Kota Belud setiap kali berlakunya hujan lebat. ▪ Sensor pada aplikasi amaran banjir SAIFON di sungai utama membolehkan penduduk Kota Belud memantau kenaikan paras air sungai dan berjaga-jaga menghadapi risiko banjir di Kota Belud. ▪ Sensor tersebut dipasang di tiga sungai utama iaitu Sungai Kadamaian, Sungai Tempasuk dan Sungai Abai. ▪ 12 kamera litar tertutup (CCTV) yang dipasang di sekitar lokasi strategik sekitar Pekan Kota Belud bagi membantu agensi tempatan seperti Pejabat Daerah dan Angkatan Pertahanan Awam Malaysia (APM) untuk memantau, merancang dan mengambil tindakan segera dalam memastikan keselamatan komuniti semasa bencana.






Sumber: MCMC

Rajah 5.2 Program Utama di Kota Belud

Usaha Sama MCMC dan Industri untuk Mempromosikan Komuniti Pintar

Sejak tahun 2015, kerjasama antara MCMC dan pihak berkepentingan yang lain termasuk pemberi perkhidmatan, Kerajaan Negeri, agensi kerajaan, institusi pengajian tinggi, Badan Bukan Kerajaan (NGO) dan syarikat swasta merupakan kunci utama kejayaan pelaksanaan inisiatif Komuniti Pintar.

Beberapa program utama yang melibatkan komuniti tempatan telah dilaksanakan di bawah inisiatif Komuniti Pintar termasuk e-majalah untuk sekolah, *MyCommunity Heroes* untuk memupuk pelbagai kemahiran terutama sekali kemahiran berbahasa Inggeris dan program *Books for Asia* untuk menyalurkan bahan bacaan dari seluruh pelusuk dunia kepada komuniti tempatan.

Program Utama di Kota Belud, Lundu dan Putrajaya					
Program	Rakan Industri		Penerangan		
E-Majalah	MCMC, Xentral Methods Sdn Bhd dan Kementerian Pendidikan Malaysia melalui Majlis Buku Kebangsaan Malaysia (MBKM), Pejabat Pendidikan Daerah Kota Belud, Pejabat Pendidikan Daerah Lundu dan Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan Putrajaya.		Susulan kepada kejayaan di Kemaman, program <i>E-Magazine</i> telah dikembangkan kepada daerah Komuniti Pintar yang lain seperti Kota Belud, Lundu, dan Putrajaya. Program ini memanfaatkan platform digital untuk menerbitkan buku tahunan sekolah dalam format digital yang dipanggil E-Majalah. Program ini bertujuan untuk mencetuskan kreativiti dan inovasi di kalangan guru dan pelajar dalam membangunkan kandungan digital di samping penjimatan kos serta menggalakkan penggunaan teknologi hijau.		
					
Kota Belud	Fasa 1	22 – 23 Feb 2017	Pusat Internet Pekan Kota Belud	29 Guru 25 Pelajar	29 Sekolah
	Fasa 2	22 – 23 Mei 2017	Pusat Internet Pekan Kota Belud	24 Guru 4 Pelajar	24 Sekolah
Lundu	Fasa 1	25 – 26 Apr 2017	Pusat Internet Kg Pandan	33 Guru 31 Pelajar	33 Sekolah
	Fasa 2	13 – 15 Jun 2017	Pusat Internet Kg Pandan	32 Guru 30 Pelajar	32 Sekolah
Putrajaya	Fasa 1	18 – 19 Apr 2017	Pusat Internet Presint 9 Fasa 10	26 Guru 23 Pelajar	27 Sekolah
	Fasa 2	20 – 21 Jun 2017	Pusat Internet Presint 9 Fasa 10	28 Guru 31 Pelajar	28 Sekolah
	Fasa 3	25 – 26 Jul 2017	Pusat Internet Presint 9 Fasa 10	23 Guru 26 Pelajar	24 Sekolah

Sumber: MCMC

Rajah 5.3 Program Utama di Kota Belud, Lundu dan Putrajaya

Program Utama di Kemaman				
Program	Rakan Industri	Penerangan		
<i>MyCommunity Heroes</i>	MCMC, Pejabat Pendidikan Daerah Kemaman dan LEAD Institute.	<p>Untuk memupuk kemahiran keusahawanan sosial di kalangan generasi muda. Program ini memperkasakan peserta dengan meningkatkan kecekapan penggunaan Bahasa Inggeris melalui perbincangan secara berkumpulan dan memupuk kreativiti dan pemikiran kritikal bagi menyelesaikan masalah sosial yang mereka hadapi melalui penyelesaian inovatif dan kemahiran keusahawanan.</p> <p>Empat buah Sekolah Menengah telah dipilih sebagai sekolah perintis di Kemaman bagi program <i>MyCommunity Heroes</i>.</p> <p>Program ini akan dilanjutkan ke daerah Komuniti Pintar seperti Kota Belud, Lundu, Putrajaya dan Langkawi pada tahun 2018.</p>		
				
Bengkel	24 – 25 Mac 2017	Makmal Inovasi Terbuka Kemaman (KOIL)	4 Guru 18 Pelajar	4 Sekolah
Kursus Ulangkaji	26 Ogos 2017	Pejabat Pendidikan Daerah Kemaman	4 Guru 21 Pelajar	4 Sekolah
<i>Books for Asia Kemaman</i> (Daerah Perintis)	MCMC, The Asia Foundation melalui Institut Antarabangsa Polisi Awam dan Pengurusan (INPUMA) Universiti Malaya dan Pejabat Pendidikan Daerah Kemaman.	<p>Merupakan program pendedaran buku yang bertujuan untuk mendedahkan komuniti kepada bahan bacaan yang berkualiti dan membolehkan mereka mempelajari beberapa teknik penulisan daripada penulis terkemuka di seluruh dunia.</p> <p>Bagi menggalakkan budaya membaca dan Pembelajaran Sepanjang Hayat di samping meningkatkan kecekapan penggunaan Bahasa Inggeris di kalangan komuniti.</p>		
	3 Mei 2017		Auditorium Petra, Sekolah Menengah Kebangsaan Rantau Petronas	
 JUMLAH BILANGAN PENERIMA DAN BUKU				
47 Sekolah Rendah (1,786 buku)	23 Sekolah Menengah (966 buku)	10 Pusat Internet (300 buku)	Lab Inovasi Terbuka Kemaman (KOIL) (40 buku)	

Sumber: MCMC

Rajah 5.4 Program Utama di Kemaman

PUSAT INTERNET: Pemerksaan Komuniti Pintar

Pusat Internet merupakan salah satu inisiatif di bawah Program Pemberian Perkhidmatan Sejangat (PPS) dengan matlamat untuk menyediakan akses perkhidmatan jalur lebar kepada masyarakat yang kurang mendapat perkhidmatan dan merapatkan jurang digital antara kawasan bandar dan luar bandar.

Pusat Internet berfungsi sebagai satu platform untuk menyokong dan melaksanakan program utama di bawah inisiatif Komuniti Pintar. Ia menjadi pusat bagi pembangunan komuniti melalui kerjasama dengan pelbagai pihak berkepentingan. Aktiviti-aktiviti yang dijalankan di Pusat Internet di seluruh negara adalah hasil daripada penglibatan masyarakat setempat dan kerjasama strategik dengan pelbagai pihak berkepentingan seperti Kerajaan dan entiti bukan kerajaan serta institusi pengajian tinggi. Ini telah memberi impak dalam menjadikan Pusat Internet sebagai pusat ICT kepada komuniti luar bandar.

Pemerksaan masyarakat melalui Pusat Internet di seluruh negara dijalankan melalui pelbagai kerjasama. Ini termasuk bengkel ICT untuk menjalani latihan ICT asas, keusahawanan dan bengkel e-dagang bagi asas pemasaran dalam talian dan jualan produk atau perkhidmatan.

Program Pemerksaan Komuniti Melalui Pusat Internet di Seluruh Negara

BENKEL ICT/MEDIA SOSIAL/E-LEARNING	KEUSAHAWANAN & E-DAGANG	STEM/IOT/ APLIKASI	PEMERKASAAN KOMUNITI
 <p>Latihan Melatih Jurulatih ICT Asas untuk Pegawai Agama</p>  <p>Bengkel Maxis eKelas (Tuisyen Dalam Talian)</p>  <p>PNM eLibrary Modul portal (akses percuma untuk bahan bacaan dalam talian)</p>  <p>Modul Pembelajaran Dalam Talian untuk Komuniti (kerjasama dengan OUM)</p>	 <p>Inisiatif Agen Pos</p>  <p>Bengkel MDEC e-Rezeki</p>  <p>Latihan Pembangunan Profil dan Produk Dalam Talian</p>  <p>Latihan Dalam Talian Asas</p>  <p>Program Keusahawanan Asas</p>  <p>Latihan Pemasaran Dalam Talian Agrobazaar</p>  <p>Latihan Keusahawanan Orang Asli dalam talian Agrobazaar</p>  <p>Program Pre-Accelerator Keusahawanan</p>	 <p>Online Radio Amateur Exam (ORAE)</p>  <p>Bengkel My Maker (Robotik/Drone/ Pencetakan 3D)</p>  <p>Bengkel E-Majalah – membangunkan majalah digital untuk sekolah</p>  <p>Bengkel Skrip ke Skrin – latihan penulisan skrip dan pembuatan video</p>  <p>Program Digi Petrosains Robotik dengan Pelajar Sekolah</p>	 <p>Kelas Pembelajaran Bahasa Inggeris</p>  <p>Malaysia ICT Volunteers</p>  <p>Program Advokasi dan Jangkauan MCMC</p>  <p>Program Membaca Buku</p>
 <p>Aplikasi Smart Tourism: MyCribBooking Platform</p>			

Sumber: MCMC

Rajah 5.5 Program Pemerksaan Komuniti Melalui Pusat Internet di Seluruh Negara

Program Keusahawanan di Pusat Internet

Pusat Internet telah beralih fokus daripada menyediakan kemahiran asas ICT (teknologi maklumat dan komunikasi) kepada menganjurkan pelbagai program bagi meningkatkan taraf sosio-ekonomi dan kesejahteraan sosial masyarakat luar bandar. Program tersebut termasuk ICT, e-pembelajaran, media sosial, keusahawanan dan e-dagang, Sains, Teknologi, Engineering Mathematic (STEM), IoT, aplikasi dan program penglibatan komuniti.






















Pusat Internet telah digunakan untuk mempertingkatkan kerjasama strategik dengan pihak berkepentingan seperti berikut:

- Majlis Amanah Rakyat (MARA)
- Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA)
- Unit Strategi Nasional (NSU)
- Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA)
- Pejabat Daerah dan Tanah Kemaman (PDTK)
- Lazada
- Lelong.my
- Perbadanan Ekonomi Digital Malaysia (MDEC)
- Institut pengajian tinggi



















Melalui program-program dengan rakan strategik ini, peserta dapat memupuk kemahiran seperti:

- Penghasilan video secara profesional
- Membangun profil produk pada portal dalam talian iaitu Agrobazaar dan Lazada
- Mengembangkan perniagaan/keusahawanan
- Kecekapan penggunaan Bahasa Inggeris

Program Anjuran MCMC Bersama Rakan Strategik



















Program Utama																						
Program	Rakan Industri	Penerangan																				
Bengkel Skrip ke Skrin (#SKS)	MCMC dan Institut Pengajian Tinggi	Program ini merupakan pelan komprehensif yang menggunakan modul latihan penghasilan video pendek yang profesional dan berkualiti agar produk tempatan dapat dipromosikan dengan berkesan dan meluas menerusi media sosial seperti laman YouTube, e-dagang dan sebagainya.																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>BENGKEL</th> <th>SASARAN</th> <th>PUSAT INTERNET</th> <th>MENTOR</th> <th>TEMPOH</th> <th>LIPUTAN</th> <th>KANDUNGAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 6 Bengkel</td> <td> 180 Pengurus & Timbalan Pengurus</td> <td> 180 Pusat Internet</td> <td> 60 Mentor & Fasilitator</td> <td> 120 6 Bengkel selama 20 jam</td> <td> 12 12 Negeri/ 6 Wilayah</td> <td> 30 Video</td> </tr> </tbody> </table>	BENGKEL	SASARAN	PUSAT INTERNET	MENTOR	TEMPOH	LIPUTAN	KANDUNGAN	 6 Bengkel	 180 Pengurus & Timbalan Pengurus	 180 Pusat Internet	 60 Mentor & Fasilitator	 120 6 Bengkel selama 20 jam	 12 12 Negeri/ 6 Wilayah	 30 Video	<p style="text-align: center;">RAKAN STRATEGIK DAN JANGKA MASA UNTUK FASA 2 – 2017</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>UMS 16 & 17 Ogos</td> <td>SWINBURNE 3 & 4 Oktober</td> <td>MMU CYBERJAYA 24 & 25 Oktober</td> <td>UMK 30 & 31 Oktober</td> <td>USM 7 & 8 November</td> <td>MMU NUSAJAYA 15 & 16 November</td> </tr> </tbody> </table>	UMS 16 & 17 Ogos	SWINBURNE 3 & 4 Oktober	MMU CYBERJAYA 24 & 25 Oktober	UMK 30 & 31 Oktober	USM 7 & 8 November	MMU NUSAJAYA 15 & 16 November
	BENGKEL	SASARAN	PUSAT INTERNET	MENTOR	TEMPOH	LIPUTAN	KANDUNGAN															
 6 Bengkel	 180 Pengurus & Timbalan Pengurus	 180 Pusat Internet	 60 Mentor & Fasilitator	 120 6 Bengkel selama 20 jam	 12 12 Negeri/ 6 Wilayah	 30 Video																
UMS 16 & 17 Ogos	SWINBURNE 3 & 4 Oktober	MMU CYBERJAYA 24 & 25 Oktober	UMK 30 & 31 Oktober	USM 7 & 8 November	MMU NUSAJAYA 15 & 16 November																	
Program Latihan Keusahawanan Dalam Talian Agrobazaar	MCMC dan FAMA	<p>Tujuan: Untuk melatih usahawan dan para penyelia Pusat Internet agar dapat membangunkan profil dan menjual produk mereka dalam talian melalui portal Agrobazaar. FAMA menyediakan latihan dan platform e-dagang manakala MCMC menyediakan Pusat Internet sebagai tempat latihan untuk membantu usahawan-usahawan dalam program ini.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Latihan Pada Tahun 2017</th> </tr> <tr> <th>Sasaran</th> <th>Jumlah Peserta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Melatih Jurulatih <ul style="list-style-type: none"> Pengurus dan Timbalan Pengurus Pusat Internet </td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>Usahawan <ul style="list-style-type: none"> Usahawan Tempatan </td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Terlatih</td> <td>206</td> </tr> </tbody> </table>	Latihan Pada Tahun 2017		Sasaran	Jumlah Peserta	Melatih Jurulatih <ul style="list-style-type: none"> Pengurus dan Timbalan Pengurus Pusat Internet 	111	Usahawan <ul style="list-style-type: none"> Usahawan Tempatan 	95	Jumlah Terlatih	206										
Latihan Pada Tahun 2017																						
Sasaran	Jumlah Peserta																					
Melatih Jurulatih <ul style="list-style-type: none"> Pengurus dan Timbalan Pengurus Pusat Internet 	111																					
Usahawan <ul style="list-style-type: none"> Usahawan Tempatan 	95																					
Jumlah Terlatih	206																					

Program Utama

Program	Rakan Industri	Penerangan															
<p><i>Kemaman Open Innovation Challenge 2017 (KOIL 2017)</i></p>	<p>Pejabat Tanah dan Daerah Kemaman, TM dan disokong oleh Trendnexus Sdn Bhd (sebuah syarikat pemasaran)</p>	<p>Tujuan: Untuk mengembangkan program utama keusahawanan di Pusat Internet sejajar dengan RMK-11 untuk memperkasakan pertumbuhan ekonomi negara. Program ini merupakan sebahagian daripada inisiatif untuk memenuhi aspirasi Komuniti Pintar Kemaman dalam meningkatkan kualiti hidup dan status sosio ekonomi komuniti tersebut menerusi penggunaan ICT dan akses yang lebih cepat kepada maklumat.</p> <p>Tempoh: 14 Julai 2017 – 18 November 2017</p> <p>Sejumlah enam projek terpilih akan diberikan geran permulaan oleh MCMC bagi membangunkan idea dan prototaip mereka pada tahun 2018.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  143 Peserta </div> <div style="text-align: center;">  116 Menghabiskan latihan </div> <div style="text-align: center;">  60 Peluang Perniagaan Baru </div> </div>															
<p>Program Latihan Pembangunan Keusahawanan Dalam Talian Kepada Orang Asli</p>	<p>MCMC, FAMA dan JAKOA</p>	<p>Tujuan: Memberi latihan kepada Orang Asli terpilih mengenai pembangunan perniagaan dalam talian dan mekanisme e-dagang melalui platform Agrobazaar yang dibangunkan oleh FAMA bagi mempromosikan produk-produk tempatan.</p> <p>Daerah: Pusat Internet Kampung Orang Asli Sg. Judah, Banting.</p> <p style="color: #4f81bd; margin-top: 10px;">PROGRAM LATIHAN KEUSAHAWANAN ORANG ASLI</p> <p>1 latihan perintis: Program asas keusahawanan dalam talian untuk Orang Asli. Peserta akan mendaftar di portal Agrobazaar.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="border-top: 2px solid black; border-bottom: 2px solid black;"> <th style="padding: 5px;">LATIHAN</th> <th style="padding: 5px;">PESERTA</th> <th style="padding: 5px;">PUSAT INTERNET</th> <th style="padding: 5px;">TEMPOH</th> <th style="padding: 5px;">PRODUK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">  Latihan </td> <td style="padding: 5px;">  Peserta </td> <td style="padding: 5px;">  1 Pusat Internet </td> <td style="padding: 5px;">  Jam </td> <td style="padding: 5px;">  Produk Orang Asli </td> </tr> <tr style="border-bottom: 2px solid black;"> <td style="padding: 5px;"> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 1 Program Perintis </td> <td style="padding: 5px;"> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 9 Orang Asli </td> <td style="padding: 5px;"> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Usahawan Orang Asli </td> <td style="padding: 5px;"> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Minimum 6 Jam Setiap Sesi </td> <td style="padding: 5px;"> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Mendaftar di portal Agrobazaar </td> </tr> </tbody> </table>	LATIHAN	PESERTA	PUSAT INTERNET	TEMPOH	PRODUK	 Latihan	 Peserta	 1 Pusat Internet	 Jam	 Produk Orang Asli	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 1 Program Perintis	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 9 Orang Asli	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Usahawan Orang Asli	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Minimum 6 Jam Setiap Sesi	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Mendaftar di portal Agrobazaar
LATIHAN	PESERTA	PUSAT INTERNET	TEMPOH	PRODUK													
 Latihan	 Peserta	 1 Pusat Internet	 Jam	 Produk Orang Asli													
<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 1 Program Perintis	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> 9 Orang Asli	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Usahawan Orang Asli	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Minimum 6 Jam Setiap Sesi	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid orange; margin-bottom: 5px;"/> Mendaftar di portal Agrobazaar													

Program Utama

Program	Rakan Industri	Penerangan						
<p>Sesi Webinar "Menjual Dengan Lazada Secara Online"</p>	<p>MCMC dan LAZADA</p>	<p>Tujuan: Melatih usahawan di Pusat Internet di seluruh negara tentang asas e-dagang menggunakan platform Lazada. Modul latihan ini merangkumi proses untuk mendaftar sebagai peniaga di platform Lazada dan mereka bentuk muka laman sesawang</p> <p>Modul: Webinar, penstriman secara langsung dengan menggunakan GetGoTraining.com</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Tempat</th> <th style="background-color: #cccccc;">Tarikh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pusat Internet Lundu, Sarawak</td> <td>29 – 30 November 2017</td> </tr> <tr> <td>Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah</td> <td>6 – 7 Disember 2017</td> </tr> </tbody> </table>	Tempat	Tarikh	Pusat Internet Lundu, Sarawak	29 – 30 November 2017	Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah	6 – 7 Disember 2017
Tempat	Tarikh							
Pusat Internet Lundu, Sarawak	29 – 30 November 2017							
Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah	6 – 7 Disember 2017							
<p>Class 101: Now Everybody Can Sell Online</p>	<p>MCMC dan Lelong.my</p>	<p>Tujuan: Melatih penyelia Pusat Internet dan usahawan terpilih dengan teknik pemasaran secara berkesan dan langkah-langkah untuk menjadi usahawan dalam talian.</p>						
<p>Kursus Latihan Asas Keusahawanan</p>	<p>MCMC dan MARA</p>	<p>Tujuan: Program Latihan Keusahawanan Asas untuk penyelia Pusat Internet dan usahawan di daerah komuniti pintar.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Tempat</th> <th style="background-color: #cccccc;">Tarikh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pusat Internet Lundu, Sarawak</td> <td>29 – 30 November 2017</td> </tr> <tr> <td>Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah</td> <td>6 – 7 Disember 2017</td> </tr> </tbody> </table>	Tempat	Tarikh	Pusat Internet Lundu, Sarawak	29 – 30 November 2017	Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah	6 – 7 Disember 2017
Tempat	Tarikh							
Pusat Internet Lundu, Sarawak	29 – 30 November 2017							
Pusat Internet Perpustakaan Negeri Cawangan Kota Belud, Sabah	6 – 7 Disember 2017							
<p>Program Bahasa Inggeris</p>	<p>MCMC, Unit Strategi Nasional (NSU), sebuah agensi di bawah Kementerian Kewangan telah melaksanakan program perintis Bahasa Inggeris</p>	<p>Merupakan satu inisiatif di bawah Strategi Lautan Biru Kebangsaan, yang dilaksanakan oleh NSU dengan kerjasama Science of Life System 247 Sdn.Bhd, sebuah organisasi pemenang anugerah kemanusiaan.</p> <p>Objektif: Untuk meningkatkan kecekapan penggunaan Bahasa Inggeris dan seterusnya meningkatkan kualiti hidup masyarakat setempat.</p> <p>Pusat Internet: Pusat Internet Belimbing Kanan, Padang Terap dan Pusat Internet Kuah, Langkawi, Kedah.</p>						

Program Utama																		
Program	Rakan Industri	Penerangan																
eKelas	MCMC dan Maxis	<p>Maxis eKelas adalah inisiatif pembelajaran digital selepas sekolah yang bertujuan meningkatkan prestasi akademik pelajar di kalangan masyarakat luar bandar dan bandar.</p> <p>eKelas dilancarkan pada November 2016, selepas program perintis dikendalikan selama 15 bulan. Fokus eKelas ini adalah untuk tiga subjek kritikal – Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris bagi pelajar-pelajar Tingkatan 1, 2 dan 3, dijalankan melalui kursus kerja berkumpulan, kuiz, pertandingan, kem cuti dan ceramah motivasi. MCMC menyediakan Pusat Internet sebagai tempat latihan untuk eKelas.</p> <p>Karnival eKelas dan Pelancaran Portal eKelas</p> <p>Karnival eKelas dan pelancaran portal eKelas dijalankan pada Ogos 2017 di Putrajaya. Acara ini dihadiri oleh lebih daripada 700 peserta termasuk pelajar dan ibu bapa.</p> <p>Portal eKelas adalah hab satu hentian untuk menyediakan kandungan kepada pelajar seperti nota, video, persembahan dan latihan untuk membantu pengajian mereka.</p>																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LATIHAN</th> <th>PESERTA</th> <th>PUSAT INTERNET</th> <th>KEPUTUSAN</th> <th>TEMPOH</th> <th>LIPUTAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>>4,000 Pelajar</td> <td>102 Sukarelawan & Tutor</td> <td>45 Pusat Internet</td> <td>11 Pelajar menerima Anugerah Gemilang</td> <td>700 Jam Tutorial</td> <td>10 Negeri</td> </tr> </tbody> </table>	LATIHAN	PESERTA	PUSAT INTERNET	KEPUTUSAN	TEMPOH	LIPUTAN							>4,000 Pelajar	102 Sukarelawan & Tutor	45 Pusat Internet	11 Pelajar menerima Anugerah Gemilang
LATIHAN	PESERTA	PUSAT INTERNET	KEPUTUSAN	TEMPOH	LIPUTAN													
																		
>4,000 Pelajar	102 Sukarelawan & Tutor	45 Pusat Internet	11 Pelajar menerima Anugerah Gemilang	700 Jam Tutorial	10 Negeri													
Pertandingan Usahawan Terbaik Pusat Internet (Ogos 2017)	MCMC	<p>Objektif: Untuk memberi penghargaan kepada usahawan tempatan atas kejayaan mereka dalam perniagaan dalam talian. Pertandingan ini terbuka kepada semua usahawan yang berdaftar sebagai ahli Pusat Internet.</p> <p>Upacara penyampaian hadiah telah diadakan pada 5 Oktober 2017 di Auditorium MCMC, Cyberjaya. Penghargaan diberikan kepada usahawan yang berjaya membuat transformasi terhadap produk dan perkhidmatan mereka iaitu daripada kaedah pemasaran konvensional kepada pemasaran dalam talian, selaras dengan pembangunan ekonomi digital.</p>																

Sumber: MCMC
Rajah 5.6 Program Utama

Pembangunan Kandungan Dan Aplikasi

Dana Pembangunan Industri Kreatif (DPIK)

DPIK diwujudkan untuk memudahkan dan menggalakkan penglibatan rakyat Malaysia dalam reka cipta, pengeluaran dan pengedaran kandungan tempatan yang asli dan kreatif serta pemasaran kandungan multimedia untuk pasaran tempatan dan antarabangsa.

MCMC telah memperuntukkan RM100 juta untuk DPIK bagi tempoh tiga tahun dari 2011 sehingga 2013, yang memberi fokus kepada pembangunan kandungan bagi TV, mudah alih dan Internet. Sehingga hari ini, MCMC terus memantau perkembangan projek yang diluluskan di bawah DPIK, yang merangkumi pengeluaran geran, projek yang diluluskan, siap dan ditamatkan. Butiran projek tersebut boleh didapati dalam Rajah 5.7.

Projek yang telah Siap pada Tahun 2017 Mengikut Syarikat dan Kategori				
No.	Syarikat	Projek	Kategori	Platform Komersial
1	Red Circle Sdn Bhd	Mini Sains	Animasi	App Store dan Google Play
2	Yeayyy Sdn Bhd	WhatsTivity	Portal dan Aplikasi	Portal, App Store dan Google Play
3	Inphase Media Sdn Bhd	My Passion: Astrophotography	Dokumentari	Planetcast Media Service Limited, India
4	Makmur Megah Sdn Bhd	Mac & Ted Season 2	Animasi	PT Alva Media, Indonesia
5	Xevetor Sdn Bhd	GO3: Elemental Wheel	Animasi	MONSTA TV
6	Brainy Apps Sdn Bhd	Brainy Bunch	Animasi	App Store dan Google Play
7	iKoncept Media Sdn Bhd	iHias	Aplikasi	Portal dan Google Play
8	Nibiru Pictures Sdn Bhd	MBOO	Animasi	ZigZag TV
9	Enershia Sdn Bhd	Pak Deman	Animasi	ZigZag TV
10	Spyderkat Sdn Bhd	TiKL Box	Portal dan Aplikasi	Portal, App Store dan Google Play
11	Allegro Rhythm Broadcasting Sdn Bhd	Melestarikan Makyung	Dokumentari	Bernamea News Channel (Astro 502)
12	Two Tones Sdn Bhd	Kapsul	Drama Bersiri	Bernamea News Channel (Astro 502)
13	Gancho Studios Sdn Bhd	Vantura	Animasi	MONSTA TV
14	Odd Technologies (M) Sdn Bhd	Vidzume Qwork	Portal	Portal
15	Third Rock Creation Sdn Bhd	Cingkus Blues Season 2	Animasi	Primeworks Distribution Sdn Bhd
16	Laksana Talian Sdn Bhd	Chinese Pioneers of Malaya	Dokumentari	Golden Sun Films, Hong Kong
17	KL Motion Pictures Sdn Bhd	The Story of Melaka	Dokumentari	Content Network Asia Pte. Ltd., Singapore
18	KL Television Network Sdn Bhd	Misi Tun Sakaran Marine Park	Dokumentari	SINAR TV
19	Orion Digital Studio Sdn Bhd	Kembara Galaksi	Animasi	ZigZag TV
20	Kelembai Studios (M) Sdn Bhd	WIRA	Dokumentari	ZigZag TV & RTM (TBC)
21	Happy Ring Ring Sdn Bhd	ChickyFox	Buku Cerita Muzikal	App Store dan Google Play
22	Otti Pictures Sdn Bhd	Balloonina	Animasi	ZigZag TV

Projek yang telah Siap pada Tahun 2017 Mengikut Syarikat dan Kategori				
No.	Syarikat	Projek	Kategori	Platform Komersial
23	Metal Brain Studio Sdn Bhd	Okolele	Animasi	Kedoo Entertainment, UEA & MONSTA TV
24	Matavia Reka Sdn Bhd	Wildlife Defenders: Sabah	Dokumentari	Discovery Channel (Astro 551)
25	Benchmark Productions Sdn Bhd	Adam & 2 Saintis Alien	Animasi	ZigZag TV
26	Dunia Diyari Sdn Bhd	Send Doa	Aplikasi	App Store dan Google Play
27	Tujuh Warisan Sdn Bhd	Music Malaysia	Dokumentari	Bernamea News Channel (Astro 502)
28	Avell Global Sdn Bhd	Cedocu	Dokumentari	SINAR TV
29	One Miracle Creative Sdn Bhd	OMA The Series	Animasi	Seed Studio TV
30	Imaginex Studios Sdn Bhd	Sounds Like Asia	Portal	Portal
31	Red Communications Sdn Bhd	Stepping Out	Program Format Asal	Nat Geo People Channel (Astro Channel 503)

Sumber: MCMC

Rajah 5.7 Projek yang telah Siap pada Tahun 2017 Mengikut Syarikat dan Kategori

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

MODUL 6: JAMINAN KUALITI DAN PERLINDUNGAN PENGGUNA



Pemeriksaan dan Perlindungan Pengguna

MCMC berserta Forum Industri telah melancarkan pelbagai kempen dan inisiatif untuk mempromosikan kesedaran di kalangan pengguna mengenai perkhidmatan komunikasi dan multimedia di Malaysia. Penglibatan sedemikian bukan hanya mendidik pengguna mengenai hak mereka, malahan berperanan dalam menyediakan maklumat mengenai perkhidmatan dan pilihan baru yang ditawarkan oleh industri.

Rangka kerja perlindungan pengguna yang dibangunkan oleh MCMC dan Forum Industri berfungsi untuk menggalakkan dan melindungi kepentingan pengguna. Ini dijalankan dengan memastikan pihak pemberi perkhidmatan komunikasi dan multimedia berurusan dengan cara yang selayaknya terhadap pengguna.

Garis Panduan Pendaftaran Prabayar

Arahan Menteri bagi Pendaftaran Pengguna Selular Prabayar No. 1 (2006) mula diperkenalkan pada tahun 2006. Di bawah garis panduan ini, pemberi perkhidmatan selular diarah untuk mendaftarkan setiap pengguna prabayar di Malaysia. Pada tahun 2017, MCMC telah mengukuhkan Garis Panduan Pendaftaran Pengguna Selular Prabayar pada 1 Jun 2017 yang berkuatkuasa mulai 1 Januari 2018.

Garis panduan ini bertujuan memperkasa pengguna untuk memastikan maklumat peribadi yang diberikan semasa pendaftaran adalah sahih dan integriti data adalah terjamin.

Di bawah garis panduan yang disemak semula, proses pendaftaran secara manual telah dihapuskan dan setiap pendaftaran mestilah mengikut syarat baru yang telah ditetapkan oleh MCMC seperti yang diterangkan dalam Rajah 6.1 berikut:

Peruntukan Baru dalam Garis Panduan Pendaftaran Prabayar	
Peruntukan Baru	Butiran
Syarat baru bagi pendaftaran untuk warga asing	<ul style="list-style-type: none">Warga asing perlu mengemukakan kedua-dua pasport dan permit kerja/kad ID pelajar untuk melangani Perkhidmatan Selular Awam.Warga asing yang hanya mengemukakan passport akan dianggap sebagai pelancong dan tempoh sah kad SIM mereka adalah terhad kepada tiga bulan sahaja.
Pendaftaran menggunakan platform automatik yang selamat dan tersulit sahaja (<i>pendaftaran secara manual, Salinan atau SMS adalah dilarang</i>)	<ul style="list-style-type: none">Pemberi perkhidmatan atau wakilnya dikehendaki menggunakan platform automatik seperti pembaca MyKad dan biometrik, pengecaman karakter optik (<i>Optical Character Recognition, OCR</i>), pendaftaran dalam talian yang selamat yang disahkan melalui akaun kewangan atau platform automatik lain yang diluluskan oleh MCMC dari semasa ke semasa.Dengan ini, dijangkakan bilangan pendaftaran palsu akan berkurangan.
Bilangan kad SIM yang dibenarkan bagi individu	<ul style="list-style-type: none">Pemberi perkhidmatan tidak boleh mendaftarkan mana-mana pengguna baru kepada lebih daripada lima kad SIM bagi setiap individu.
Platform baru dan percuma untuk pengguna menyemak langganannya	<ul style="list-style-type: none">Pemberi perkhidmatan perlu menyediakan platform percuma yang membolehkan pengguna mengenal pasti kad SIM yang didaftarkan di bawah kad pengenalan mereka.

Nota: 1. Garis Panduan ini digubal untuk memastikan pelaksanaan untuk pematuhan masa depan. Pemberi Perkhidmatan dibenarkan untuk menggunakan mana-mana platform automatik yang menawarkan ciri keselamatan yang sama atau lebih baik dari yang sedia ada seperti OCR dan Biometrik. Walau bagaimanapun, kelulusan daripada MCMC perlu diperolehi sebelum pelaksanaan.

2. Sebelum ini, Pemberi Perkhidmatan dibenarkan mendaftar 10 Kad SIM bagi setiap individu. Ianya menjurus kepada penyalahgunaan oleh wakil pemberi perkhidmatan, terutamanya dalam mendaftarkan warga atau pekerja asing.

Sumber: MCMC

Rajah 6.1 Peruntukan Baru dalam Garis Panduan Pendaftaran Prabayar

Pendaftaran Menggunakan Pengecaman Karakter Optik



Sumber: MCMC

Rajah 6.2 Pendaftaran Menggunakan Pengecaman Karakter Optik

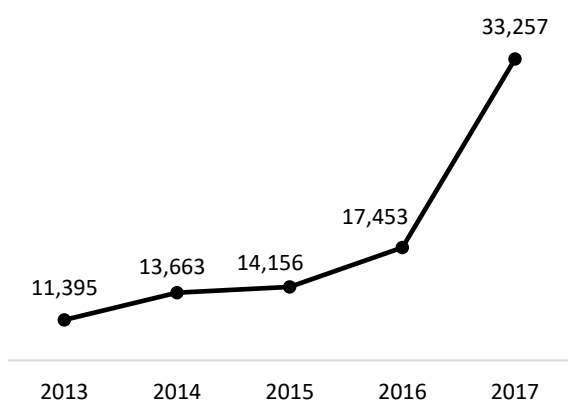
Pengaktifan automatik semasa proses pendaftaran ini diharap akan mengurangkan berlakunya kes penipuan dalam pendaftaran dengan menggunakan ID palsu.

Aduan Pengguna

Sejak beberapa tahun kebelakangan ini, jumlah aduan pengguna yang diterima oleh MCMC menunjukkan peningkatan. Perkara ini berlaku disebabkan bertambahnya jumlah pelanggan perkhidmatan komunikasi dan multimedia, ditambah pula dengan kesedaran di kalangan pengguna mengenai hak mereka untuk membuat laporan dan mendapatkan penyelesaian dengan pihak yang berkaitan.

Trend Aduan Pengguna yang Diterima MCMC 2013 – 2017

JUMLAH ADUAN



Sumber: MCMC

Rajah 6.3 Trend Aduan Pengguna yang Diterima MCMC 2013 – 2017

Selain itu, pengguna kini semakin mempunyai kesedaran berkaitan hak pengguna untuk mengemukakan aduan, contohnya aduan berkaitan kandungan atau maklumat sensitif yang diterima pada peranti komunikasi atau melalui Internet.

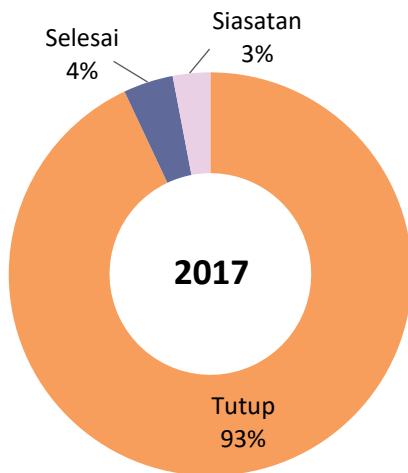
Pada tahun 2017, sejumlah 33,257 aduan telah diterima oleh MCMC berbanding dengan 17,453 aduan yang dilaporkan pada tahun 2016. Ini menunjukkan peningkatan yang amat ketara sebanyak 91% terhadap aduan yang diterima berkaitan isu perkhidmatan telekomunikasi yang lemah serta isu berkaitan dengan media sosial.

Peningkatan jumlah aduan yang ketara pada tahun 2017 adalah disebabkan oleh pemindahan data dari Portal Aduan CFM (CoP) ke platform Sistem Pengurusan Aduan Bersepadu (ICMS) pada tahun 2017.

Sebelum penubuhan ICMS, pelbagai sistem telah digunakan oleh pemberi perkhidmatan, CFM dan MCMC yang secara tidak langsung mengakibatkan berlakunya pertindihan aduan. Oleh itu, menyebabkan rungutan pengguna terhadap sistem pengurusan aduan secara keseluruhan.

Oleh yang demikian, MCMC telah melaksanakan proses penyatuan data melalui pembangunan platform ICMS yang menyediakan pengurusan aduan yang sistematik dan membolehkan aktiviti pemantauan dan pematuhan yang berkesan oleh MCMC. Selain itu, sistem ini disepadukan dengan pelbagai saluran aduan iaitu WhatsApp, e-mel, portal dan talian bebas tol yang memberikan akses yang lebih baik kepada pengguna untuk berurusan dengan MCMC. Inisiatif ini sejajar dengan visi yang digambarkan dalam objektif dasar kebangsaan yang ke-10 dalam rangka kerja pengawalseliaan perlindungan pengguna.

Resolusi Aduan 2017



Sumber: MCMC
Rajah 6.4 Resolusi Aduan 2017

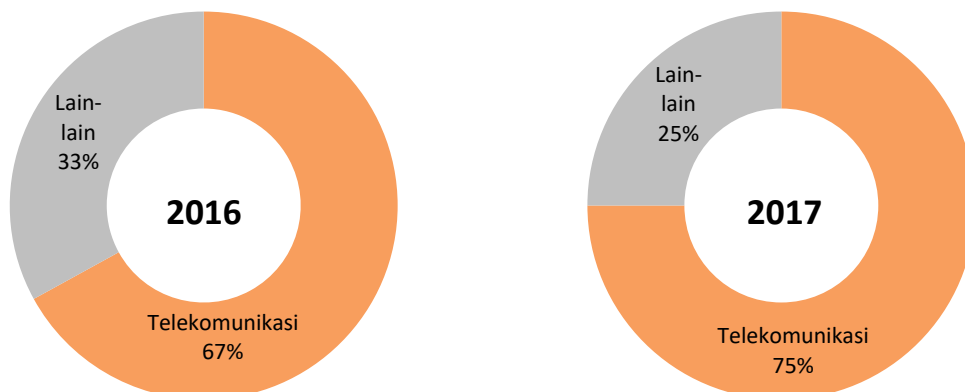
Akhir sekali, kempen yang dijalankan oleh MCMC melalui Klik Dengan Bijak, sebenarnya.my, semak label anda dan program memperkasakan pengguna di seluruh negara secara tidak langsung telah meningkatkan pengetahuan serta tahap kesedaran terhadap jenama MCMC kepada pengguna. Usaha ini bukan sahaja meningkatkan kesedaran pengguna mengenai hak mereka, ianya juga memperkasakan pengguna untuk mengemukakan aduan kepada MCMC secara langsung sekiranya pemberi perkhidmatan gagal melaksanakan perkhidmatan mereka.

Dari segi penyelesaian aduan, 93% daripada aduan ini ditutup pada akhir tahun 2017. Dapat disimpulkan bahawa purata 31% aduan telah diselesaikan dalam tempoh 72 jam waktu bekerja.

75% aduan adalah berkaitan perkhidmatan telekomunikasi

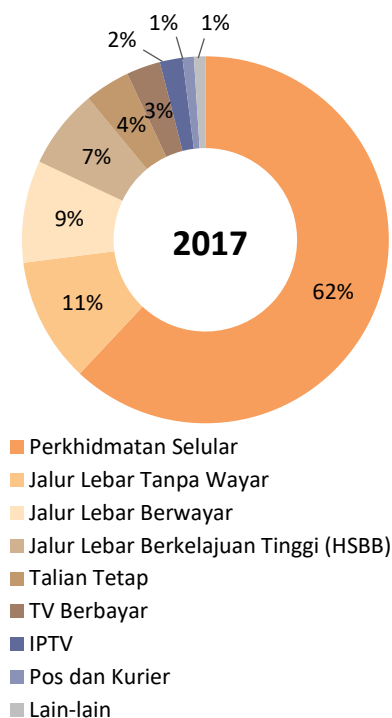
Daripada jumlah aduan yang diterima pada tahun 2017, sebanyak 75% (24,837 aduan) adalah berkaitan dengan perkhidmatan telekomunikasi. Baki 8,420 aduan (25%) adalah berkaitan dengan kandungan dan perkhidmatan lain di bawah peruntukan Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 dan disiasat oleh MCMC.

Aduan Diterima Mengikut Industri 2016 – 2017



Sumber: MCMC
Rajah 6.5 Aduan Diterima Mengikut Industri 2016 – 2017

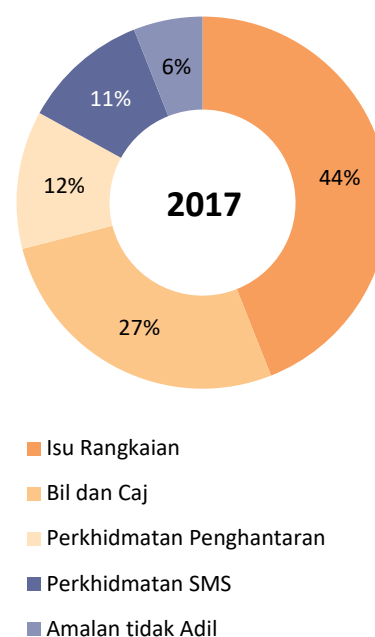
Jenis Aduan dalam Sektor Telekomunikasi



Sumber: MCMC

Rajah 6.6 Jenis Aduan dalam Sektor Telekomunikasi

Lima Kategori Aduan Tertinggi



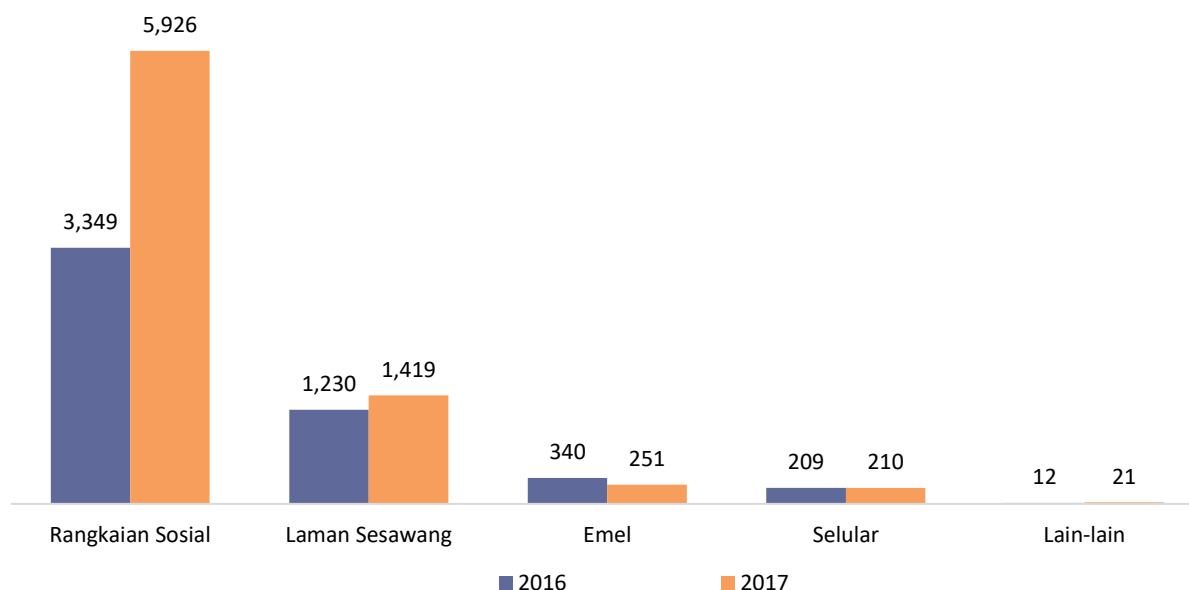
Sumber: MCMC

Rajah 6.7 Lima Kategori Aduan Tertinggi

Lima kategori aduan yang dilaporkan kepada MCMC pada tahun 2017 adalah seperti berikut:

1. Isu berkaitan rangkaian terutama yang berkaitan liputan perkhidmatan yang lemah atau tiada perkhidmatan 3G dan 4G LTE, termasuk masalah sambungan yang disebabkan oleh kesesakan rangkaian dan gangguan perkhidmatan juga menyumbang kepada kategori aduan tertinggi dilaporkan pada tahun 2017.
2. Aduan yang berkaitan dengan proses caj bil meningkat kepada 27% berbanding dengan hanya 11% pada tahun 2016. Kebanyakan kes adalah berkaitan dengan caj yang berlebihan terhadap transaksi yang tidak diketahui seperti pertikaian caj atau kadar panggilan atau SMS, caj perayauan, caj data atau GPRS dan permohonan rebat atau pemulangan bayaran.
3. Isu penyampaian perkhidmatan terutamanya mengenai kelewatan dalam pemasangan, pengaktifan atau pemulihan perkhidmatan, termasuk juga aduan mengenai perkhidmatan pelanggan yang lemah dan kegagalan teknikal. Selain itu, peranti pelanggan tidak berfungsi atau peralatan peranti yang rosak di premis pelanggan juga menyumbang kepada jenis aduan berkaitan penyampaian perkhidmatan.
4. Sebahagian perkhidmatan SMS yang berkaitan dengan Perkhidmatan Kandungan Mudah Alih adalah seperti SMS perjudian, SMS yang tidak dilanggan atau SMS promosi daripada pembekal kandungan luar termasuk pemberi perkhidmatan telekomunikasi, SMS penipuan dan SMS *peer to peer spam*.
5. Amalan tidak adil terutamanya mengenai penamatan perkhidmatan tanpa notis, pendaftaran palsu bagi perkhidmatan pascabayar/prabayar/jalur lebar serta terma kontrak yang tidak adil yang lebih memberi manfaat kepada pemberi perkhidmatan.

JUMLAH ADUAN



Sumber: MCMC

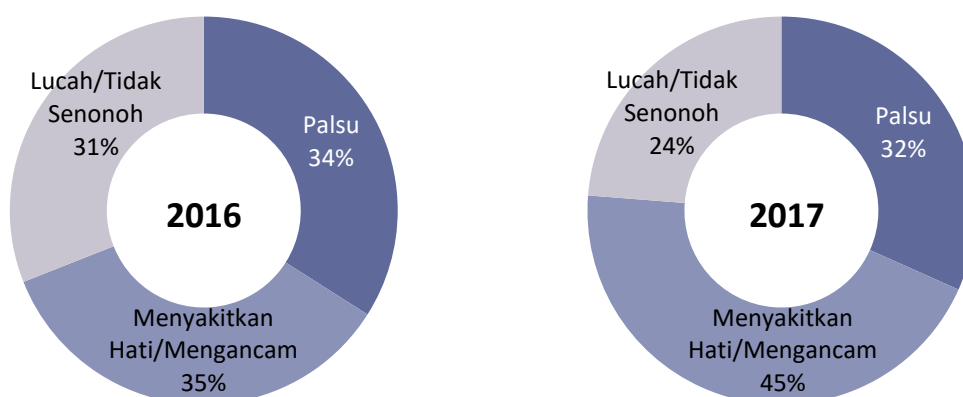
Rajah 6.8 Isu Berkaitan Kandungan Mengikut Platform 2016 – 2017

Peningkatan Aduan Rangkaian Sosial

Pada tahun 2017, sejumlah 7,827 aduan telah diklasifikasikan di bawah kategori aduan media baru. Dapat diperhatikan bahawa 96% daripada aduan tersebut adalah berkaitan dengan rangkaian sosial seperti Facebook, Instagram, WhatsApp, Telegram dan Tumblr. Berdasarkan pemerhatian, aduan berkaitan rangkaian sosial adalah yang tertinggi diterima iaitu berjumlah 5,519. Ini adalah kenaikan sebanyak 65% daripada jumlah aduan yang dicatatkan pada tahun sebelumnya. Kebanyakan isu adalah berkaitan dengan kandungan palsu atau mengelirukan, komen yang menyakitkan hati atau mengancam, kandungan lucah atau sumbang serta isu politik.

Untuk makluman, aduan yang berkaitan dengan kandungan palsu, lucah atau sumbang telah menunjukkan sedikit penurunan pada tahun 2017 kepada 24% daripada 31% pada tahun 2016. Walau bagaimanapun, aduan mengenai kandungan yang menyinggung perasaan menunjukkan peningkatan yang ketara daripada 815 aduan (35%) pada tahun 2016 kepada 1,901 (45%) aduan pada tahun 2017.

Aduan Berkenaan Kandungan Mengikut Isu 2016 – 2017



Sumber: MCMC

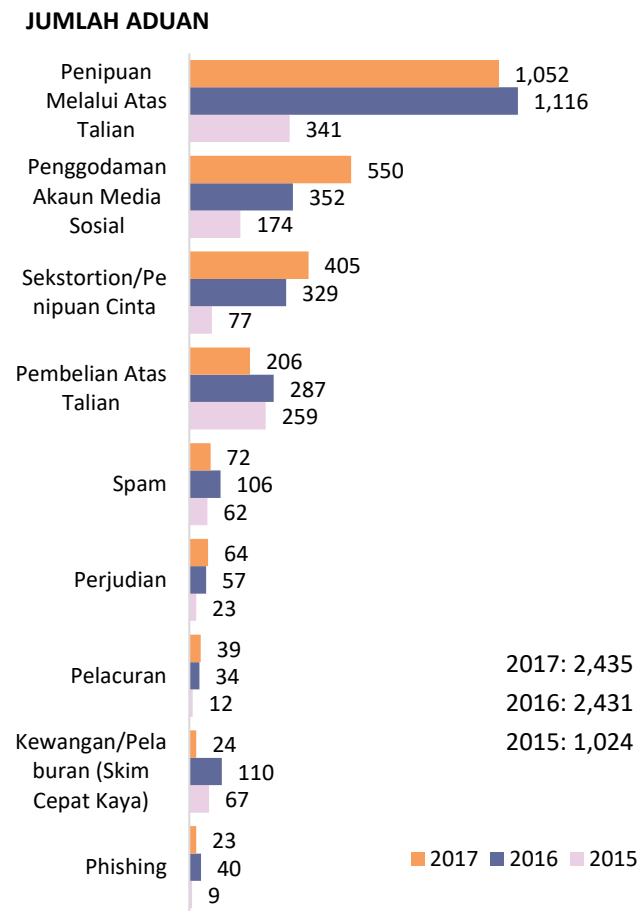
Rajah 6.9 Aduan Berkenaan Kandungan Mengikut Isu 2016 – 2017

Bagi aduan yang berkaitan dengan rangkaian sosial, MCMC akan memberi panduan kepada pengadu mengenai prosedur dan langkah-langkah dalam membuat laporan kepada penyedia media sosial, seperti Facebook, dalam melaporkan profil palsu atau isu berkaitan kandungan lain.

Jika aduan yang dilaporkan mempunyai unsur pelanggaran Akta Komunikasi dan Multimedia 1998, siasatan lanjut akan dijalankan yang mungkin mengakibatkan tindakan penguatkuasaan oleh MCMC.

Aduan Bukan Di Bawah Bidang Kuasa MCMC

Aduan Bukan Di Bawah Bidang Kuasa MCMC 2015 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 6.10 Aduan Bukan Di Bawah Bidang Kuasa MCMC 2015 – 2017

Aduan yang bukan di bawah bidang kuasa MCMC terus dilaporkan oleh pengguna. Empat kategori aduan teratas yang diterima oleh MCMC adalah penipuan melalui atas talian, penggodaman akaun media sosial, penipuan "cinta siber" (*love scam*) dan kegagalan penghantaran barangan yang dibeli melalui Internet. Lain-lain aduan adalah termasuk skim pelaburan atau skim cepat kaya serta isu berkaitan hak cipta (Rajah 6.10).

Walaupun aduan ini bukan di bawah bidang kuasa MCMC, tindakan yang sewajarnya telah diambil dengan memberikan bantuan teknikal mengenai isu yang diketengahkan. MCMC juga memainkan peranan yang aktif bersama-sama agensi penguatkuasaan yang lain untuk menghapuskan aktiviti kegiatan haram.

Forum Industri

Forum Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia

Berasaskan konsep kawal selia sendiri, Forum Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia (CMCF) telah ditubuhkan pada tahun 2001 untuk menguatkuasakan Kod Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia (Kod Kandungan) yang mengandungi standard dan amalan untuk industri komunikasi dan multimedia. Pada akhir tahun 2017, CMCF mempunyai jumlah keahlian sebanyak 48 organisasi yang terdiri daripada syarikat penyiaran, pengiklan dan syarikat telekomunikasi.

Pada tahun 2017 juga, CMCF meneruskan usaha dalam pembangunan industri melalui 103 inisiatif perhubungan awam dan aktiviti kesedaran. Terdapat juga kerjasama dengan MCMC, KKMM, CyberSecurity Malaysia, MYNIC, institusi pengajian tinggi, sekolah dan orang ramai.

Siri ceramah dan pelbagai aktiviti yang dijalankan telah memberikan penjelasan yang lebih mendalam mengenai Kod Kandungan untuk membantu penggiat industri mematuhi peraturan dan pengawalseliaan berdasarkan Kod tersebut.

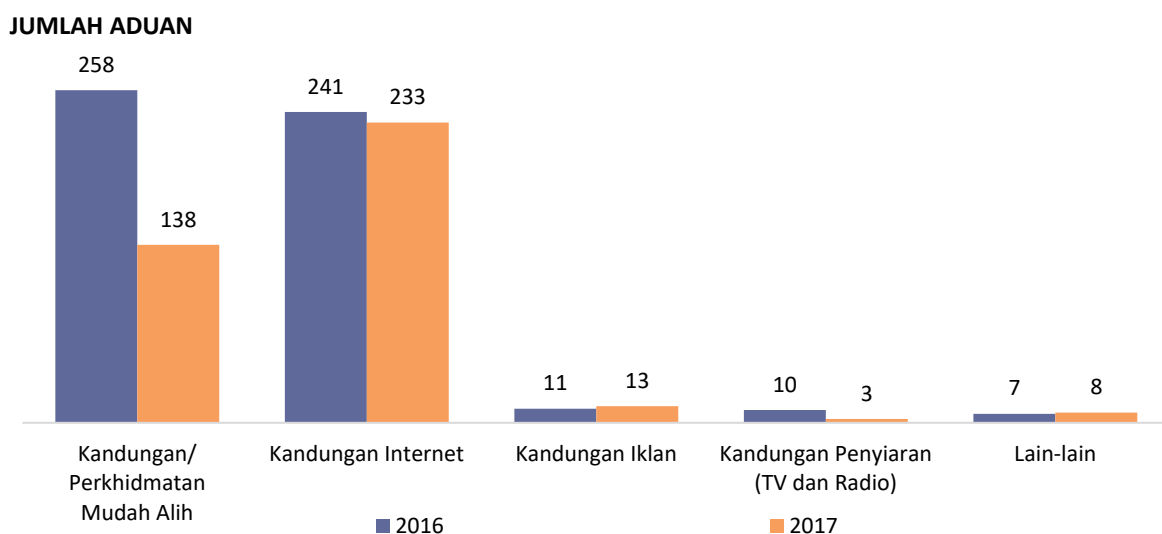
Aktiviti-aktiviti CMCF 2017	
Jenis Aktiviti	Jumlah
Jerayawara, Pameran	52
Seminar, Bengkel, Persidangan	11
Bengkel Inisiatif Kendiri, Acara	12
Wawancara Media	28
Jumlah Keseluruhan	103

Sumber: CMCF

Rajah 6.11 Aktiviti-aktiviti CMCF 2017

Kesan latihan secara berterusan ini telah dapat membantu mengurangkan jumlah aduan yang diterima mengenai sesuatu isu dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017, CMCF menerima sebanyak 395 aduan, iaitu penurunan sebanyak 25% daripada tahun 2016 (527 aduan). Penurunan ini menunjukkan keberkesanan usaha yang dilakukan oleh CMCF. Sebahagian besar aduan yang diterima adalah mengenai kandungan Internet iaitu sebanyak 233 kes, menyumbang kepada 60% daripada jumlah aduan yang diterima oleh CMCF.

Aduan Diterima Mengikut Kategori 2016 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 6.12 Aduan Diterima Mengikut Kategori 2016 – 2017

Pada tahun 2017, CMCF telah menerbitkan Nota Amalan Industri mengenai penggunaan agama dalam iklan di media penyiaran. Tujuan nota amalan ini adalah untuk memastikan agama tidak dipergunakan sebagai alat pemasaran dalam promosi produk oleh kedua-dua pihak penyiar dan pengiklan dalam sebarang bentuk penyiaran kandungan.

Penglibatan Bersama Komuniti dan Pembangunan Insan

Kempen Kesedaran Inisiatif Kendiri CMCF di Sekolah-sekolah



Sumber: CMCF

Rajah 6.13 Kempen Kesedaran Inisiatif Kendiri CMCF di Sekolah-sekolah

Laporan CMCF menunjukkan bahawa salah laku dalam penggunaan Internet telah meningkat sejak kebelakangan ini, terutamanya di kalangan remaja yang mungkin berkongsi maklumat palsu dan video peribadi yang tidak sopan di Internet. Oleh itu, sesi taklimat berkenaan keselamatan Internet kepada pelajar dalam kalangan remaja sebagai kumpulan sasaran dipergiatkan pada tahun 2017.

Dengan kerjasama pihak universiti dan sekolah, MCMC dan CMCF telah menganjurkan sesi tersebut berserta pelbagai aktiviti lain untuk golongan belia.

CMCF telah menerima maklum balas positif daripada peserta yang memberi cadangan supaya aktiviti sedemikian lebih kerap diadakan terutamanya di kawasan luar bandar. Pada tahun 2017, CMCF telah mengadakan pameran dan taklimat di kawasan luar bandar dengan kerjasama Pusat Internet di seluruh Malaysia. Matlamatnya adalah untuk mendidik penduduk luar bandar tentang keselamatan Internet dan kawal selia sendiri.

Program Kesedaran CMCF di Pusat Internet



Sumber: CMCF

Rajah 6.14 Program Kesedaran CMCF di Pusat Internet



Pada tahun 2017, CMCF telah membuat beberapa pemberitahuan dan penampilan media yang meliputi media bercetak, TV dan radio.

CMCF mencatatkan satu pencapaian yang inovatif menerusi kempen kesedarannya yang digelar sebagai "Di Sebalik Wajah". Idea di sebalik kempen ini timbul daripada masalah yang semakin meningkat dalam salah laku dalam talian seperti pembulian siber, khabar angin serta penghantaran gambar atau mesej berunsur lucah ⁶³ termasuk penyebaran kandungan tidak menyenangkan.

Dalam Fasa 2 kempen ini, CMCF akan memberi tumpuan kepada mewujudkan mesej yang positif untuk sebarang kandungan promosi, pendedaran, termasuklah sentiasa bertanggungjawab ke atas kandungan elektronik yang diakses.

CMCF juga telah menganjurkan perbincangan sebelum pelancaran kempen Di Sebalik Wajah, yang bertajuk *The Ugliness Inside: How We Behave Different Online*. Dengan penyertaan selebriti bersama wakil dari UNICEF, akademik dan industri, perbincangan tersebut memberi tumpuan kepada para pengguna Internet untuk berhadapan dengan pilihan bagaimana mereka harus menjaga kelakuan semasa dalam talian.

Penampilan Media		
Jenis Media	Di Sebalik Wajah	Am
Bercetak	8	19
Televisyen	4	4
Radio	5	6
Dalam Talian	8	2
Jumlah	25	31

Sumber: CMCF

Rajah 6.15 Penampilan Media

⁶³ Menghantar gambar digital, video, mesej teks, atau emel secara seks yang eksplisit, biasanya menggunakan telefon bimbit.

Forum Pengguna Komunikasi dan Multimedia Malaysia

Mengutamakan Pengguna Dalam Inisiatif Ketersambungan Digital

Menghubungkan 95% kawasan berpenduduk Malaysia dengan dunia digital merupakan suatu usaha yang tidak bermakna sekiranya pengguna tidak terlibat. Oleh itu, sebagai sebuah forum yang ditetapkan oleh MCMC, Forum Pengguna Komunikasi dan Multimedia Malaysia (CFM), memainkan peranan penting untuk memperkasa dan melindungi pengguna.

Salah satu daripada fungsi teras CFM adalah menyediakan sebuah platform untuk pengguna mencari penyelesaian terhadap aduan yang tidak dapat diselesaikan. CFM merupakan sebuah organisasi bukan berasaskan keuntungan yang diwakili oleh kedua-dua pihak 'penawaran dan permintaan'.

Untuk menggabung dan menyelaraskan pengurusan aduan, pihak MCMC telah melaksanakan sistem aduan bersepadu ICMS. CFM telah menerima sebanyak 4,746 aduan pada tahun 2017 berbanding dengan 7,556 aduan diterima pada tahun 2016. Sebanyak 86% aduan telah berjaya diselesaikan dalam tempoh kurang daripada 15 hari iaitu peningkatan sebanyak 9% berbanding pada tahun 2016 sebanyak 77% aduan dapat diselesaikan dalam tempoh yang sama.

Menerusi Biro Aduan dan Pematuhan, CFM turut mempertimbang isu ketersambungan yang dihadapi oleh pengguna dan cara terbaik untuk menyelesaikannya. Selaras dengan amalan kawal selia sendiri, CFM juga telah menubuhkan Jawatankuasa Amalan Terbaik Industri pada tahun 2017 bagi kedua-dua pihak pemberi perkhidmatan dan permintaan. Susulan daripada itu, tiga kertas cadangan telah diusulkan kepada MCMC untuk penambahbaikan industri bagi isu-isu pengguna iaitu, Pengurusan Kutipan Hutang, Caj Data Mudah Alih *Pay-Per-Use* dan Caj Panggilan ke Pusat Khidmat Pelanggan.

Fungsi teras CFM juga ialah meningkatkan kesedaran dan maklumat kepada pengguna tentang perkhidmatan komunikasi dan multimedia yang disediakan kepada orang ramai. Ini meliputi panduan dan saranan kepada pengguna antaranya bagaimana menjadi warga celik digital. Inisiatif program khidmat masyarakat CFM merangkumi empat sesi Perkongsian Maklumat yang telah diadakan di seluruh Malaysia pada tahun 2017 termasuk 12 ceramah tambahan bersama komuniti. CFM turut menghebahkan maklumat dari semasa ke semasa melalui pelbagai platform seperti Facebook, Instagram, Twitter dan juga menerusi Buletin Suku Tahunan, *Shout!*.

Menuju ke hadapan, CFM akan terus melibatkan semua pihak berkepentingan melalui pelbagai platform untuk memastikan industri terus mengutamakan kepentingan pengguna. Ini akan dilakukan melalui kerjasama dengan pihak berkepentingan untuk menghasilkan amalan terbaik industri dan memastikan pematuhan kepada Kod Amalan Am Pengguna untuk Industri Komunikasi dan Multimedia Malaysia oleh pemberi perkhidmatan. Tumpuan akan terus diberikan kepada memperkasa pengguna melalui peningkatan kesedaran dan pengetahuan mengenai hak mereka dalam perkhidmatan komunikasi dan multimedia.

Aktiviti-aktiviti Pemantauan MCMC

Pemantauan Pemegang Lesen CASP (I) menerusi Pusat Pemantauan Kandungan

MCMC terus meningkatkan tahap pematuhan pemegang lesen CASP (I) selaras dengan Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 melalui pemantauan dalaman menerusi Pusat Pemantauan Kandungan. Sejak diwujudkan pada tahun 2016, Pusat Pemantauan Kandungan membolehkan kandungan yang disiarkan oleh pemegang lesen dipantau secara sistematik.

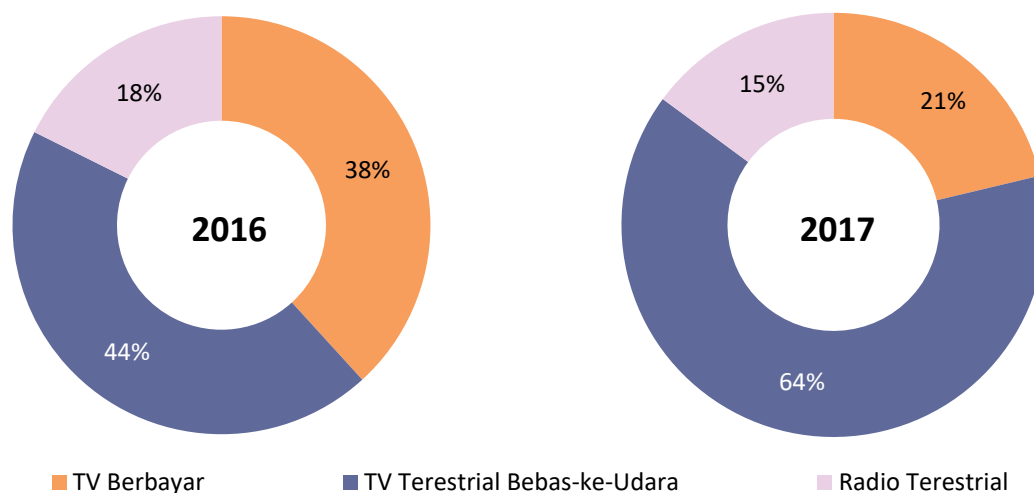
Sehingga akhir tahun 2017, sejumlah 47 aduan berkaitan kandungan radio dan TV telah diterima dan disiasat oleh MCMC (2016: 34 aduan). Sejumlah 30 aduan adalah daripada hasil pemantauan kandungan siaran menerusi Pusat Pemantauan Kandungan.

Kategori Aduan Kandungan Penyiaran				
Kategori	TV Terrestrial Bebas-ke-Udara	TV Berbayar	Radio	Jumlah mengikut Kategori
Iklan	7	2	1	10
Kandungan Program	23	8	6	37
Jumlah mengikut Platform	30	10	7	47

Sumber: MCMC

Rajah 6.16 Kategori Aduan Kandungan Penyiaran

Aduan Kandungan Penyiaran mengikut Platform 2016 – 2017



Nota: TV Berbayar – ASTRO, HyppTV; TV Terrestrial Bebas-ke-Udara – TV3, TV9, ntv7, 8TV dan TV AlHijrah

Sumber: MCMC

Rajah 6.17 Aduan Kandungan Penyiaran 2016 – 2017

Daripada 47 aduan yang diterima dan disiasat, 79% atau 37 aduan adalah mengenai kandungan yang sumbang, lucah, palsu, mengancam dan jelik yang terdapat dalam berita, filem atau drama yang disiarkan. Manakala baki 10 aduan adalah berkaitan dengan iklan komersial yang melibatkan iklan produk makanan yang membuat tuntutan kesihatan yang palsu dan mengelirukan dan iklan produk kesihatan yang tidak mendapat kelulusan Lembaga Iklan Ubat atau iklan produk pelangsingan badan yang tidak dibenarkan di bawah Kod Kandungan.

Pada tahun 2017, MCMC meneruskan usaha dalam pembangunan kapasiti industri dengan menganjurkan program dan bengkel untuk meningkatkan tahap pematuhan para penyiar dan menangani sebarang isu atau mengambil tindakan apabila terdapat ketidakpatuhan oleh penyiar. MCMC turut bekerjasama dengan beberapa agensi berkaitan untuk mengeluarkan tiga Rujukan atau Resolusi Industri. Rujukan Industri yang akan dijadikan panduan dan amalan terbaik (*best practices*) kepada penyiar untuk mengamalkan kawal selia sendiri terhadap kandungan penyiaran, adalah seperti berikut:

Rujukan Industri Bagi Kawal Selia Kendiri Kandungan Penyiaran		
Rujukan Industri	Rakan Strategik	Butiran
Sambutan Perayaan Islam	Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, Jabatan Mufti Wilayah Persekutuan dan Universiti Kebangsaan Malaysia	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai panduan atau rujukan dalam pemilihan dan penyediaan kandungan penyiaran yang bersesuaian dengan sambutan perayaan Islam.
Adat Istiadat dan Tradisi Masyarakat Peribumi Sarawak	Majlis Adat Istiadat Sarawak	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai panduan dan amalan terbaik dalam penyediaan kandungan berkaitan adat istiadat dan tradisi masyarakat peribumi Sarawak.
Bahasa Terlarang	Dewan Bahasa dan Pustaka, Lembaga Penapisan Filem, CMCF dan Commercial Radio Malaysia	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kefahaman para penyiar dalam tafsiran berkaitan bahasa terlarang khususnya bahasa kasar, kesat dan lucah.

Sumber: MCMC

Rajah 6.18 Rujukan Industri Bagi Kawal Selia Kendiri Kandungan Penyiaran

Pusat Pemantauan Kandungan



Sumber: MCMC

Rajah 6.19 Pusat Pemantauan Kandungan

Peserta ke Bengkel Pematuhan Kandungan Penyiaran – Bahasa Terlarang



Sumber: MCMC

Rajah 6.20 Peserta ke Bengkel Pematuhan Kandungan Penyiaran – Bahasa Terlarang

Pemantauan untuk Pemerakuan Peralatan dan Peranti Komunikasi

MCMC menjalankan Program Pemantauan Pasaran yang lebih giat bermula tahun 2012 sehingga ke tahun 2017. Program kelima telah bermula pada penghujung tahun 2017 sehingga suku ketiga tahun 2018. Program ini bertujuan untuk melindungi pengguna dengan memastikan kesemua kelengkapan komunikasi yang berada di pasaran sentiasa mematuhi kod teknikal yang didaftarkan oleh MCMC dan selamat untuk digunakan. SIRIM QAS International Sdn Bhd⁶⁴ telah dianugerahkan kontrak untuk menjalankan program ini sejak tahun 2012.

Dalam usaha untuk meningkatkan pematuan kelengkapan komunikasi di pasaran, Program Pemantauan Pasaran pada tahun 2017/2018 terdiri daripada dua bahagian, iaitu, program penglibatan bersama industri dan pengawasan pasaran sebenar.

Program penglibatan bersama industri telah dijalankan dari 14 Ogos 2017 sehingga Februari 2018 dengan kerjasama SIRIM QAS International. Program ini melibatkan sesi perjumpaan dengan 26 syarikat yang terdiri daripada pasar raya besar (*hypermarket*), rangkaian kedai (*chain store*), kedai dalam talian (*online store*) dan juga persatuan industri.

Perjumpaan ini bertujuan untuk memaklumkan pihak berkepentingan mengenai keperluan pengawalseliaan dan skop kelengkapan komunikasi yang tertakluk kepada pemerakuan mandatori sebelum peralatan komunikasi dipasarkan di pasaran Malaysia. Syarikat tersebut adalah seperti di Rajah 6.21.

Syarikat-syarikat dalam Program Penglibatan Bersama Industri			
No.	Nama Syarikat	No.	Nama Syarikat
Pasar Raya Besar		Rangkaian Kedai	
1	Aeon Co. (M) Bhd	1	Courts Malaysia Sdn Bhd
2	Mydin	2	Onking Chain Store
3	Tesco Stores (Malaysia)	3	Harvey Norman Malaysia
4	Giant Retail (M)	4	SenHeng Electric
5	Aeon Big	5	Thunder Match Technology
6	Lulu Hypermarket	6	HLK (Chain-Store)
Kedai Dalam Talian		7	Jayacom Information
1	Lazada Malaysia	8	All IT Hypermarket
2	Mudah.my	9	Viewnet Computer
3	Lelong.my	10	Tech Zone Computer House
4	11 Street	11	Best Denki Malaysia
5	CJ Wow Shop	Persatuan Industri	
6	Go Shop	1	Persatuan Industri Komputer dan Multimedia (PIKOM)
7	lpmart.com.my	2	Federation of Malaysian Manufacturers (FMM)

Sumber: MCMC

Rajah 6.21 Syarikat-syarikat dalam Program Penglibatan Bersama Industri

Pengawasan pasaran sebenar akan bermula dari 1 Januari 2018 hingga 31 Julai 2018. Sebanyak 135 sampel akan dibeli dari seluruh negara yang terdiri daripada 15 kategori pelbagai kelengkapan komunikasi.

⁶⁴ SIRIM QAS International Sdn Bhd berdaftar dengan MCMC sebagai agensi pengesahan.

Kesemua sampel tersebut akan melalui proses penilaian dan pengujian makmal yang telah ditetapkan untuk menentukan status pematuhannya terhadap kod-kod teknikal dan keperluan pelabelan yang dikuatkuasakan oleh MCMC. Tindakan susulan akan diambil berdasarkan hasil analisis yang dijalankan termasuk pendakwaan terhadap pembekal dan pengedar yang terlibat.

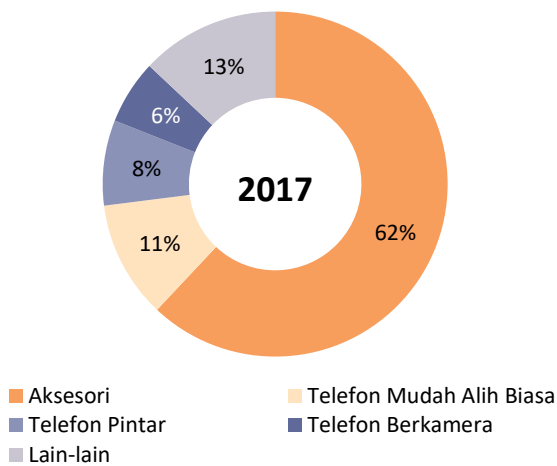
Program e-Sisa Mudah Alih

Bagi menangani isu sisa elektronik (e-Sisa), MCMC dengan kerjasama pihak industri telah melancarkan program kitar semula peranti telefon mudah alih. *E-Sisa Mudah Alih: Telefon Lama, Kehidupan Baru* telah dilancarkan pada Ogos 2015 sebagai pematuhan MCMC kepada Resolusi 79 yang diterima pakai oleh *World Telecommunication Standardisation Assembly (WTSA 12)* pada November 2012. Resolusi 79 menggalakkan negara-negara anggota untuk mengambil langkah-langkah yang perlu untuk mengawal e-sisa untuk mengurangkan kesan bahaya yang mungkin timbul akibat daripada peralatan telekomunikasi atau ICT yang terpakai.

Semenjak itu, pelbagai kempen dan aktiviti kesedaran berkenaan e-Sisa Mudah Alih telah diadakan dan disertai oleh pihak industri dan Pusat Internet. Tujuan utama program ini adalah untuk meningkatkan kesedaran orang ramai tentang kepentingan kitar semula sisa elektronik terutamanya telefon bimbit melalui kaedah yang selamat dan mesra alam.

Kutipan e-Sisa Mudah Alih menunjukkan kadar peningkatan yang menggalakkan. Kutipan keseluruhan meningkat lebih daripada 160% (1,091.93kg) kepada 1,762.47kg pada tahun 2017 berbanding dengan 670.54kg pada tahun sebelumnya. Dari jumlah keseluruhan, aksesori telefon mudah alih mencatatkan peratusan tertinggi diikuti oleh telefon biasa (tanpa kamera dan fungsi pintar), telefon pintar dan telefon kamera.

Kutipan e-Sisa Mudah Alih 2017



Sumber: MCMC
Rajah 6.22 Kutipan e-Sisa Mudah Alih 2017

Rakan Kitar Semula Mengikut Kategori 2017



Sumber: MCMC
Rajah 6.23 Rakan Kitar Semula Mengikut Kategori 2017

Pada tahun 2016, terdapat sejumlah enam rakan kongsi yang terdiri daripada pihak industri telekomunikasi. E-Sisa Mudah Alih kini mempunyai 25 rakan kongsi aktif yang menyumbang kepada lebih daripada 150 pengumpulan kotak di seluruh Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak. Ini termasuk kotak kutipan MCMC sendiri yang diedarkan ke sekolah dan institusi pengajian tinggi, Pusat Internet, acara dalaman dan luaran dan lain-lain.

Rakan kongsi e-Sisa Mudah Alih termasuk pihak industri, syarikat peruncitan, agensi media, agensi kerajaan dan NGO, sekolah dan universiti seperti ditunjukkan dalam Rajah 6.23.

Kualiti Perkhidmatan

Penilaian Prestasi Rangkaian

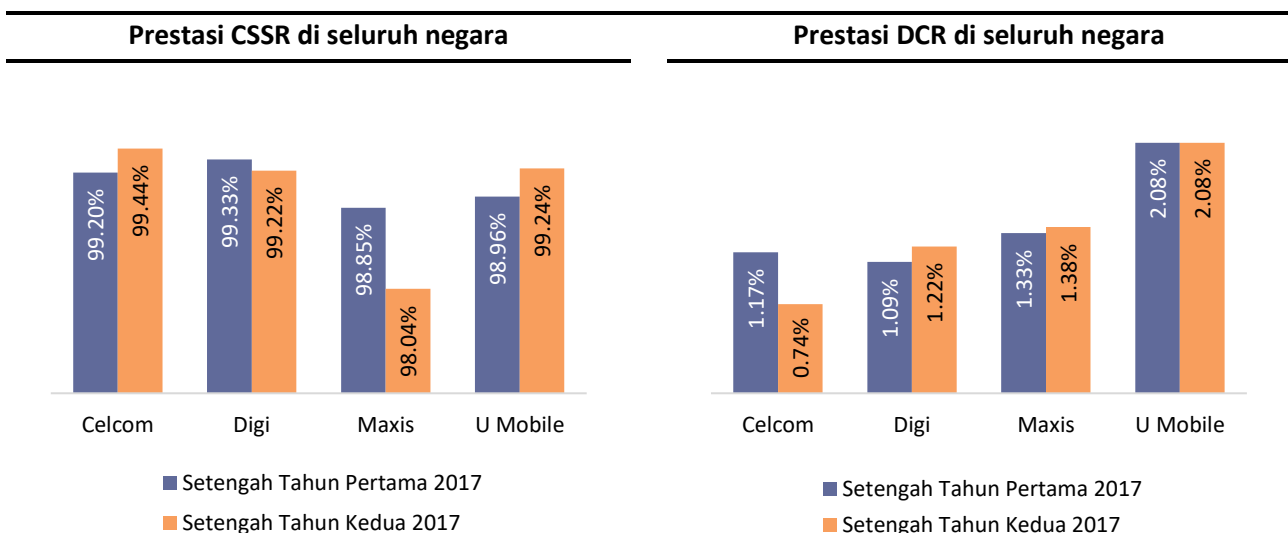
Penilaian Kualiti Perkhidmatan bagi Perkhidmatan Selular Awam, Jalur Lebar Berwayar dan Jalur Lebar Tanpa Wayar dijalankan pada setiap tahun. Objektif utama ujian ini adalah untuk memastikan pemberi perkhidmatan mematuhi Standard Mandatori yang telah ditetapkan oleh MCMC serta bertujuan untuk melindungi pengguna serta menggalakkan peningkatan prestasi perkhidmatan di seluruh negara.

Kualiti Perkhidmatan Selular Awam merujuk kepada keupayaan mengekalkan Kadar Panggilan Terputus (DCR) dan Kadar Kejayaan Panggilan Bersambung (CSSR)⁶⁵ pada skala yang telah ditetapkan. Manakala bagi akses jalur lebar tanpa wayar dan berwayar, pematuhan diukur berdasarkan pencapaian untuk memenuhi kadar kelajuan minimum, kependaman rangkaian dan juga kehilangan paket seperti yang ditetapkan di bawah Standard Mandatori.

Penilaian prestasi Perkhidmatan Selular Awam dilakukan secara ujian bergerak dan kawasan yang sama akan dinilai pada separuh tahun yang kedua. Penilaian Jalur Lebar Tanpa Wayar diukur dengan memilih lokasi strategik mengikut kriteria yang ditetapkan di bawah garis panduan Standard Mandatori dan ujian dilakukan secara statik. Sementara itu, ujian perkhidmatan Jalur Lebar Berwayar pula dilakukan di rumah pelanggan setelah mendapat pengesahan daripada pelanggan untuk mengambil bahagian dalam penilaian.

Pada tahun 2017, kesemua pemberi perkhidmatan berjaya mengekalkan prestasi bagi CSSR antara 98% hingga 99% dan DCR antara 1% ke 2%. Secara tidak langsung ini memberi gambaran bahawa pemberi perkhidmatan masih mematuhi Standard Mandatori walaupun rangkaian selular terbabit masih dalam proses penambahbaikan daripada pengagihan semula spektrum yang dijangka siap menjelang hujung tahun 2018. Keputusan penilaian adalah seperti Rajah 6.24.

Prestasi Kualiti Perkhidmatan Awam bagi Tahun 2017



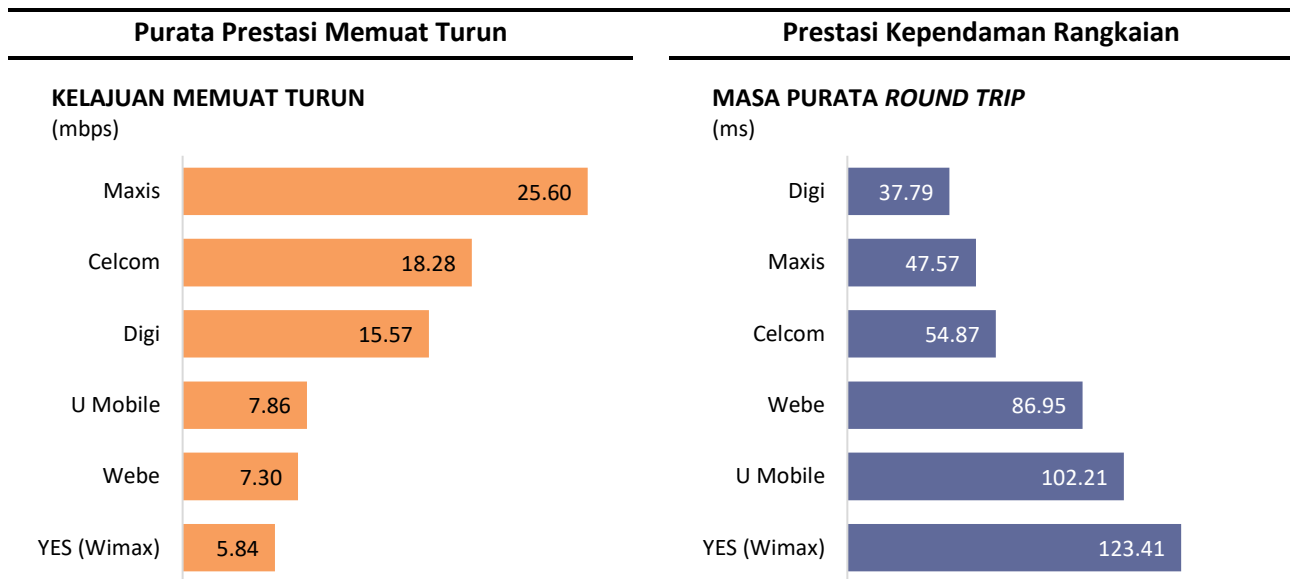
Sumber: MCMC

Rajah 6.24 Prestasi Kualiti Perkhidmatan Awam bagi Tahun 2017

⁶⁵ Pemberi perkhidmatan dikehendaki mencapai CSSR $\geq 95\%$ dan DCR $\leq 3\%$ bagi penilaian Kualiti Perkhidmatan Selular Awam seluruh negara.

Kelajuan Internet memainkan peranan penting apabila pengguna memuat turun fail, menonton kandungan video melalui kaedah penstriman dan melayari Internet. Ini adalah kerana prestasi kependaman rangkaian (*network latency*) akan memberi kesan terhadap aplikasi masa sebenar seperti panggilan video, persidangan video dan juga permainan dalam talian. Selain itu, peningkatan terhadap penggunaan aplikasi dalam talian secara tidak langsung telah meningkatkan permintaan terhadap keupayaan rangkaian untuk memenuhi keperluan pengguna telefon pintar. Rajah 6.25 menunjukkan prestasi yang diukur bagi akses jalur lebar tanpa wayar dan Rajah 6.26 merumuskan keputusan pematuhan pemberi perkhidmatan terhadap Standard Mandatori.

Prestasi Rangkaian Jalur Lebar Tanpa Wayar



Nota: YES (LTE) kelajuan muat turun purata pada 8.06Mbps, purata masa round trip pada 63.08ms

Sumber: MCMC

Rajah 6.25 Prestasi Rangkaian Jalur Lebar Tanpa Wayar

Prestasi Jalur Lebar Tanpa Wayar bagi Tahun 2017			
Pemberi Perkhidmatan	% Setiap Masa		Kehilangan Paket (%)
	Kelajuan \geq 0.65 Mbps	Kependaman \leq 250ms	
Celcom	98.48	99.12	0.53
Digi	98.80	99.61	0.52
Maxis	99.66	99.51	0.13
U Mobile	94.77	92.48	0.99
Webe	96.67	97.13	1.42
YES (LTE)*	99.39	99.91	2.37
YES (Wimax)	87.01	96.70	1.04

**Pengujian prestasi YES (LTE) hanya meliputi beberapa negeri sahaja iaitu, Kelantan, Terengganu, Johor, Kedah, Perlis, Sabah dan Sarawak. Dengan itu, tidak mewakili keputusan untuk seluruh negara.*

Sumber: MCMC

Rajah 6.26 Prestasi Jalur Lebar Tanpa Wayar bagi Tahun 2017

Bagi pengukuran prestasi perkhidmatan jalur lebar berwayar, MCMC telah menjalankan beberapa siri ujian di premis pelanggan yang melanggan perkhidmatan jalur lebar berwayar dan penilaian adalah berdasarkan kepada langganan serta akses capaian yang disediakan di premis pengguna. Sambungan fiber dapat memberikan kelajuan yang lebih tinggi serta kependaman rangkaian yang lebih baik berbanding sambungan kuprum. Namun liputan perkhidmatannya masih belum meluas terutama kepada pengguna di kawasan luar bandar. Oleh itu masih terdapat ramai pelanggan yang bergantung kepada capaian jalur lebar kuprum.

Rajah 6.27 merumuskan keputusan prestasi jalur lebar berwayar.

Prestasi Jalur Lebar Berwayar bagi Tahun 2017								
Pemberi Perkhidmatan	Jalur Lebar Jenis Kuprum (%)				Jalur Lebar Berteknologi Fiber (%)			
	Kelajuan Muat Naik	Kelajuan Muat Turun	Masa Round Trip	Kehilangan Paket	Kelajuan Muat Naik	Kelajuan Muat Turun	Masa Round Trip	Kehilangan Paket
TM	99.84	96.01	77.34	1.27	99.19	99.01	92.23	0.29
Maxis	100	99.58	99.04	0.05	96.37	96.94	91.86	0.23
TIME	Tidak Berkaitan				98.02	96.23	100	0.10

Sumber: MCMC

Rajah 6.27 Prestasi Jalur Lebar Berwayar bagi Tahun 2017

Standard Mandatori Bagi Kualiti Perkhidmatan

Standard Mandatori bagi Kualiti Perkhidmatan (QoS) di bawah Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 telah dikeluarkan untuk memastikan pemberi perkhidmatan mematuhi komitmen mereka dalam menyediakan perkhidmatan yang berkualiti kepada pengguna. Sebanyak lapan Penentuan Suruhanjaya mengenai Standard Mandatori bagi QoS telah didaftarkan antara tahun 2002 dan 2016. Kajian semula terhadap Standard Mandatori bagi QoS pada tahun 2016 adalah seperti berikut:

QoS	
Tarikh	Standard Mandatori
1 Januari 2016	Standard Mandatori bagi QoS untuk Perkhidmatan Selular Awam (PCS) telah didaftar dan dikuatkuasakan.
1 Februari 2016	Standard Mandatori bagi QoS untuk Perkhidmatan Akses Jalur Lebar Berwayar (BAS) dan Perkhidmatan Akses Jalur Lebar Tanpa Wayar (WBAS) berdaftar.
1 Julai 2016	Tarikh berkuatkuasa untuk standard baru mengenai Kualiti Perkhidmatan Pelanggan untuk BAS dan WBAS.

Sumber: MCMC

Rajah 6.28 Standard Mandatori bagi Kualiti Perkhidmatan

Setiap pemegang lesen wajib mengemukakan laporan suku tahunan kepada MCMC bagi standard baru untuk PCS, BAS dan WBAS. Ketidakpatuhan Standard Mandatori bagi QoS dikategorikan seperti berikut:

- i. Tidak mematuhi standard minimum yang dikenakan;
- ii. Penyerahan lewat; dan
- iii. Kegagalan untuk menghantar laporan.

Ketidakpatuhan Standard Mandatori bagi QoS adalah satu kesalahan di bawah Seksyen 105 (3) Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 dan dibaca bersama Seksyen 242 di bawah Kesalahan dan Penalti Am. Pesalah boleh didenda tidak melebihi RM100,000 atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi dua tahun atau kedua-duanya.

Pada tahun 2017, MCMC telah mengeluarkan 25 notis ketidakpatuhan terhadap laporan bagi tempoh pelaporan separuh tahun, yang mungkin membawa kepada tindakan penguatkuasaan selanjutnya.

Pemantauan Spektrum dan Resolusi Gangguan

Secara amnya, jumlah gangguan yang semakin meningkat setiap tahun berpunca daripada penggunaan peralatan komunikasi tidak standard atau peranti yang telah rosak. Gangguan ini boleh menyebabkan penurunan kualiti rangkaian secara mendadak lalu memberikan kesan negatif kepada pengguna.

Pengawalseliaan terhadap penggunaan peralatan komunikasi tanpa wayar sangat diperlukan bagi memastikan peralatan komunikasi tersebut tidak menyebabkan gangguan. Ini adalah kerana pengagihan frekuensi tidak sepenuhnya harmoni dalam setiap penggunaan peralatan tanpa wayar di peringkat dunia. Untuk tujuan ini, MCMC telah melantik SIRIM sebagai agensi pemerakuan yang ditauliahkan untuk memeriksa dan memberi sijil kelulusan bagi setiap peralatan tanpa wayar yang akan digunakan di Malaysia.

Sebagai contoh, MCMC menguntukkan penggunaan telefon tanpa wayar (*cordless phone*) dalam julat spektrum 1885MHz sehingga 1900MHz. Namun terdapat juga telefon tanpa wayar yang boleh beroperasi luar dari julat tersebut di negara lain. Tetapi telefon tanpa wayar ini dianggap tidak standard untuk Malaysia kerana ia mungkin beroperasi dalam julat perkhidmatan selular dan seterusnya menyebabkan gangguan.

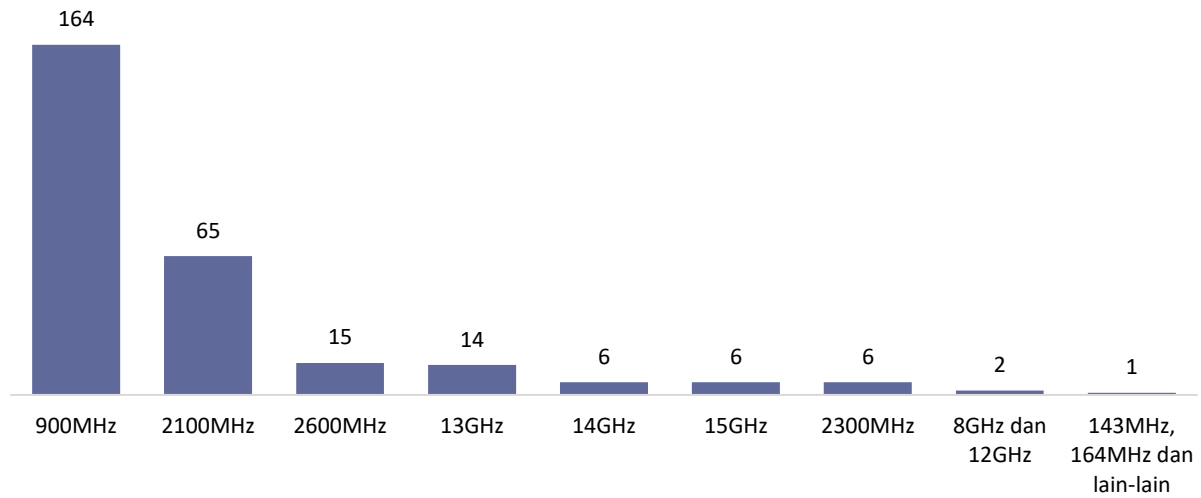
Sehingga akhir tahun 2017, sebanyak 293 aduan diterima berkenaan gangguan radio frekuensi. Maxis telah melaporkan aduan gangguan yang tertinggi iaitu sebanyak 172 aduan (58.7%) dan diikuti oleh U Mobile dengan 62 aduan (21.16%). Manakala, aduan gangguan lain turut dilaporkan oleh Mal-Tel Sdn Bhd dan Puma Energy Sdn Bhd yang melibatkan perkhidmatan radio dua-hala (*trunked radio*).

Pada tahun 2017, peralatan Pengenalpastian Radio Frekuensi atau *Radio Frequency Identification (RFID)* yang tidak standard telah mengganggu rangkaian perkhidmatan 3G dalam jalur spektrum 900MHz. Penggunaan RFID sangat meluas khususnya bagi penggunaan palang keselamatan dan pengurusan buku di perpustakaan. Peralatan RFID yang standard beroperasi dari julat frekuensi 919MHz sehingga 923MHz dengan kuasa pancaran maksimum tidak melebihi dua Watts.

Sehingga 31 Disember 2017, sejumlah 164 daripada 293 aduan gangguan yang dikemukakan kepada MCMC adalah berkaitan dengan jalur spektrum 900MHz. Penggunaan RFID yang tidak standard pada jalur yang sama secara tidak langsung mengganggu perkhidmatan 3G. Tambahan pula, terdapat penggunaan peralatan tanpa wayar yang tidak standard selain RFID seperti *mobile cellular booster* dan *jammer*.

Aduan Gangguan Mengikut Saluran Spektrum

JUMLAH ADUAN



Sumber: MCMC

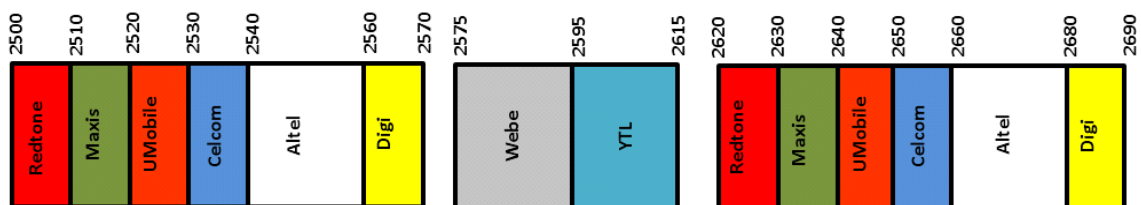
Rajah 6.29 Aduan Gangguan Mengikut Saluran Spektrum

Sebagai langkah berjaga-jaga, semua pihak disarankan untuk memastikan peralatan komunikasi tanpa wayar mempunyai label pemerakuan MCMC sebelum dibeli atau digunakan. Peralatan komunikasi atau peranti yang tidak standard boleh menyebabkan pemiliknya didakwa di bawah Seksyen 239 Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 kerana penggunaan, pemilikan atau pembekalan yang tidak dibenarkan, kelengkapan atau peranti tidak standard.

Pemantauan Penggunaan Jalur Spektrum 2.6GHz di Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan

Pada tahun 2017, MCMC telah memantau penggunaan jalur spektrum 2.6GHz secara rawak di sekitar Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan. Jalur spektrum ini telah diagihkan kepada lapan pemberi perkhidmatan selama empat tahun sejak awal tahun 2013 seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 6.30.

Pengagihan Spektrum 2.6GHz



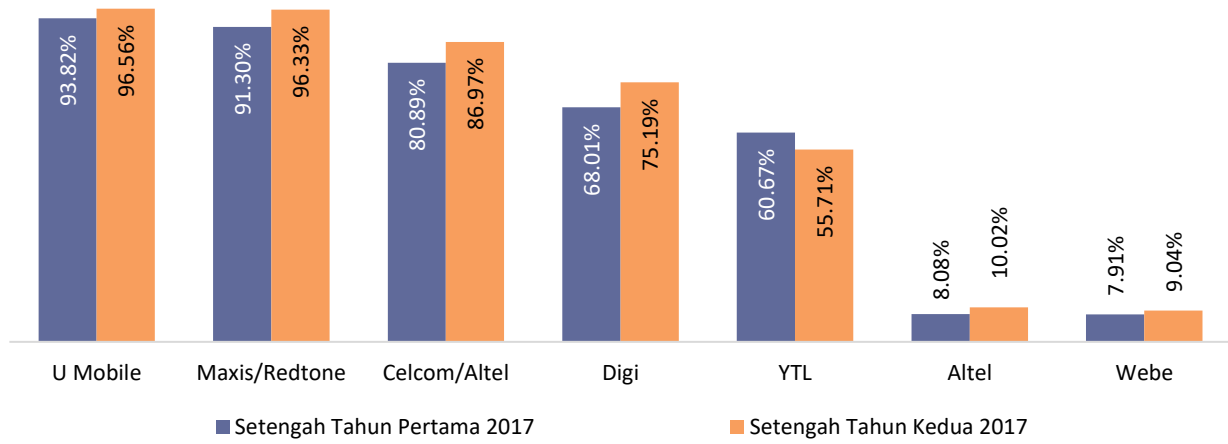
Sumber: MCMC

Rajah 6.30 Pengagihan Spektrum 2.6GHz

Peratusan penggunaan jalur spektrum 2.6GHz bagi setengah tahun pertama dan kedua 2017 boleh dirumuskan seperti Rajah 6.31. Antaranya, U Mobile mencatatkan peratus penggunaan spektrum yang tertinggi dalam jalur 2.6GHz ini.

Pemantauan ini bertujuan untuk memastikan spektrum tersebut telah digunakan oleh pemberi perkhidmatan secara optimum.

Peratusan Penggunaan Jalur Spektrum 2.6GHz di Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan



Sumber: MCMC

Rajah 6.31 Peratusan Penggunaan Jalur Spektrum 2.6GHz di Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan

Sistem Pemantauan Frekuensi bagi Jalur *Super High Frequency*

Secara amnya, Super High Frequency (SHF) adalah frekuensi yang berada pada julat 3GHz sehingga 30GHz dan diaplikasikan oleh teknologi satelit, gelombang mikro serta sistem terrestrial. Sejak pertengahan tahun 2016, MCMC telah menjalankan inisiatif bagi meningkatkan keupayaan sistem pemantauan frekuensi MCMC khususnya untuk jalur SHF melalui projek pemantauan SHF.

Pelaksanaan sistem secara ringkasnya dirumuskan dalam Rajah 6.32 dan Rajah 6.33.

Sistem Pemantauan Mudah Alih B (Ford Ranger)



Sumber: MCMC

Rajah 6.32 Sistem Pemantauan Mudah Alih B (Ford Ranger)

Kemampuan Julat Frekuensi Pemantauan

2GHz sehingga 18GHz

Ringkasan Sistem

Dilengkapi dengan sistem pemantauan frekuensi yang mampu mencari arah pemancaran dengan menggunakan antena jenis horn. Antena horn akan diletakkan pada bahagian rotator dan elevator di bahagian atas *mast* bagi membolehkan kawalan pergerakan antena Horn yang menyeluruh dan merangkumi semua sudut dalam mengenal pasti arah pemancaran frekuensi.

Ia juga dilengkapi dengan kemudahan pembukaan bumbung kabin secara automatik dan juga *mast* yang boleh dinaikkan sehingga 4.7 meter dengan dikawal sepenuhnya dari dalam kenderaan.

Sistem ini juga telah diintegrasikan bersama sistem pemantauan frekuensi MCMC sedia ada untuk melaksanakan kaedah *triangulation* dalam penentuan arah lokasi gangguan sesuatu frekuensi.

Sistem Pemantauan Satelit



Sumber: MCMC

Rajah 6.33 Sistem Pemantauan Satelit

Kemampuan Julat Frekuensi Pemantauan

Frekuensi satelit pada jalur C dan Ku

Ringkasan Sistem

Sistem ini terdiri daripada dua komponen utama iaitu sistem antena dan sistem pemantauan spektrum satelit.

Sistem antena mempunyai diameter kelebaran 7.3 meter dan dilengkapi dengan sebuah kabin yang terletak di pekarangan bangunan lama MCMC di Cyberjaya, Selangor.

Sistem pemantauan spektrum satelit pula dapat memantau dan mengesan satelit yang beroperasi menggunakan jalur frekuensi C dan Ku, melaksanakan pemantauan isyarat pembawa satelit secara automatik dan mengesan gangguan isyarat yang berlaku. Ia juga dapat menganalisis secara teknikal isyarat yang dikesan dengan lebih mendalam.

Sistem Pemantauan NASMOC di Bintulu, Sarawak

Sistem Kawalan dan Pemantauan Spektrum Nasional (*National Spectrum Monitoring and Control System, NASMOC*) merupakan satu rangkaian sistem yang berkemampuan untuk melaksanakan pemantauan frekuensi secara langsung, pengesanan penghunian saluran frekuensi dan pengukuran kekuatan medan untuk stesen penyiaran. Ianya juga dapat membantu dalam menentukan arah pemancaran sesuatu frekuensi.

Pada September 2017, satu stesen sistem NASMOC telah ditambah dan sudah beroperasi sepenuhnya di Bintulu, Sarawak. Ini menjadikan jumlah keseluruhan stesen bagi sistem rangkaian NASMOC yang beroperasi di seluruh Malaysia sebanyak 35 tapak. Pemasangan sistem NASMOC di Bintulu adalah penting dan relevan kerana industri minyak dan gas yang tertumpu di kawasan tersebut.

Justeru, penggunaan frekuensi telah meningkat dengan ketara di kawasan tersebut dan ia memerlukan pemantauan melalui sistem NASMOC. Selain itu, sistem NASMOC di Bintulu juga dapat diintegrasikan dengan stesen NASMOC sedia ada terutamanya di Sibul dan Miri. Sekaligus meliputi kawasan pemantauan titik buta antara kedua-dua kawasan tersebut.

Stesen Pemantauan Tetap NASMOC Bintulu



Kemampuan Julat Frekuensi Pemantauan

20MHz sehingga 8GHz

Ringkasan Sistem

Sistem ini mampu membuat imbasan frekuensi secara automatik serta dapat dikawal di Ibu pejabat MCMC di Cyberjaya serta Pejabat Wilayah MCMC Sarawak di Kuching.

Stesen NASMOC ini juga dilengkapi dengan keupayaan teknologi algoritma hibrid yang canggih menggunakan gabungan teknologi *Time Difference of Arrival (TDOA)* dan *Angle of Arrival (AOA)* dalam mencari arah dan lokasi punca gangguan frekuensi dengan lebih tepat.

Sumber: MCMC

Rajah 6.34 Stesen Pemantauan Tetap NASMOC Bintulu

Medan Elektromagnet Frekuensi Radio (RF EMF)

Garis Panduan bagi "Mandatory Standard for Electromagnetic Field Emission from Radiocommunications Infrastructure"

Rangkaian tanpa wayar menyediakan infrastruktur dan sambungan yang penting untuk teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) yang menyokong gaya hidup digital. Perkembangan pesat teknologi ini telah meningkatkan prestasi rangkaian selular melalui peningkatan infrastruktur radio komunikasi seperti stesen pangkalan dengan jarak penghantaran yang lebih dekat bagi menyediakan kadar tukaran data yang lebih tinggi. Walau bagaimanapun, percambahan infrastruktur dan penggunaan peranti mudah alih yang meningkat telah menyebabkan orang ramai bimbang dengan kesan negatif kepada kesihatan akibat pendedahan kepada pelepasan elektromagnet (EMF). Oleh itu, pelaksanaan yang teliti dan pemantauan rangkaian tanpa wayar yang berkesan adalah penting bagi memastikan pelepasan EMF tidak memberi kesan negatif ke atas kesihatan orang ramai. Ini termasuk mereka yang tinggal di bandar pintar dan komuniti dengan kepadatan pengguna teknologi komunikasi.

MCMC telah menerbitkan *Mandatory Standard for EMF Emission from Radiocommunications Infrastructure, Determination No. 1 of 2010* (MS untuk EMF) pada 24 Disember 2010 sebagai mekanisme pengawalseliaan untuk memastikan pematuhan oleh pihak industri dengan standard pelepasan EMF serta memperkukuhkan keyakinan orang ramai terhadap perkara tersebut.

Disebabkan kemajuan dalam teknologi selular dan reka bentuk antenna, MCMC menyedari keperluan untuk menerbitkan satu sumber rujukan bagi melengkap dan memperkukuhkan kandungan Mandatori Standard untuk EMF. Justeru, Garis Panduan bagi *Mandatory Standard for Electromagnetic Field Emission from Radiocommunications Infrastructure* telah diterbitkan pada tahun 2017. Garis Panduan EMF menyediakan prosedur dan kaedah terperinci serta panduan untuk memudahkan penilaian dan pematuhan pemegang lesen terhadap Standard Mandatori untuk EMF.

Garis panduan ini dihasilkan melalui rundingan bersama pakar dalam bidang EMF. Ia telah melalui penilaian menyeluruh semasa proses penyediaan drafnya yang merangkumi kajian semula di pelbagai peringkat oleh perunding dan pihak berkepentingan yang berkaitan, serta proses pengulasan awam. Dokumen garis panduan ini merujuk kepada Standard IEF 62232:2017 yang terkini sebagai dokumen asas dan pada masa yang sama mengekalkan rujukan daripada *ITU-T Recommendations K.52* dan *K.61*⁶⁶.

Garis panduan tersebut boleh didapati daripada pautan berikut:

[http://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Guideline-on-the-Mandatory-Standard-for-Electromagnetic-Field-Emission-\(CTD-No-1-of-2010\).pdf](http://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Guideline-on-the-Mandatory-Standard-for-Electromagnetic-Field-Emission-(CTD-No-1-of-2010).pdf)

⁶⁶ ITU-T Recommendations K.52 boleh didapati daripada pautan <http://emfguide.itu.int/pdfs/T-REC-K.52-200412.pdf> dan ITU-T Recommendations K.61 daripada <http://emfguide.itu.int/pdfs/T-REC-K.61-200802.pdf>

MODUL 7: KESELAMATAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN



Prestasi Industri Tandatangani Digital

Di bawah bidang kuasa Akta Tandatangani Digital 1997, MCMC merupakan badan kawal selia yang dilantik untuk mengawasi dan menyelia aktiviti Pihak Berkuasa Pensijilan (CA).

Peranan MCMC dalam membangunkan Infrastruktur Utama Awam (PKI) adalah kritikal bagi mewujudkan ekosistem digital serta kebolehpercayaan terhadap Kerajaan, perniagaan dan masyarakat. PKI boleh membantu pengguna dan organisasi untuk mencegah kecurian identiti dan insiden penipuan dalam talian yang lain, dan seterusnya meningkatkan tahap keselamatan dan keyakinan pengguna di alam siber.

MCMC mewujudkan rejim kawal selia untuk menggalakkan penggunaan tandatangan digital dan mewujudkan kaedah untuk memastikan keselamatan penggunaan tandatangan digital. Objektif ini dicapai dengan melaksanakan audit keselamatan yang ketat berdasarkan garis panduan WebTrust kepada semua CA berlesen dengan pelaksanaan audit oleh juruaudit bertauliah yang dilantik oleh MCMC.

Garis panduan WebTrust (Prinsip dan Kriteria Perkhidmatan Kepercayaan untuk Pihak Berkuasa Pensijilan) mewajibkan pelaksanaan bagi audit prestasi tahunan. Ini dilaksanakan dengan mengenakan syarat yang ketat sebagai asas bagi rangka kerja kawalan untuk menilai kecukupan sistem, dasar dan prosedur CA. Dengan mengguna pakai garis panduan WebTrust, CA berlesen akan mendapat pemerakuan oleh WebTrust seterusnya berkelayakan untuk mendapat pengiktirafan di peringkat antarabangsa.

Pertumbuhan Pihak Berkuasa Pensijilan dan Sijil Digital

Sijil digital adalah kelayakan elektronik yang mewakili identiti individu, organisasi dan komputer. Sijil digital digunakan untuk pengesahan dalam talian, penyulitan dan tandatangan digital. Permintaan untuk sijil digital dijangka meningkat sejajar dengan transformasi digital dan pertumbuhan ekonomi digital.

Pada 1 September 2017, Raffcomm Technologies Sdn Bhd telah dilantik oleh MCMC sebagai CA berlesen yang keempat. Pelantikan ini merupakan tambahan kepada tiga CA berlesen sedia ada yang sedang beroperasi iaitu Pos DigiCert Sdn Bhd (Pos DigiCert)⁶⁷, MSC Trustgate Sdn Bhd (MSC Trustgate) dan Telekom Applied Business Sdn Bhd (TAB).

Kemasukan CA yang baru ini menunjukkan bahawa tidak ada halangan terhadap syarikat yang memenuhi syarat untuk bersaing dengan CA sedia ada dengan model perniagaan yang inovatif. Pelantikan CA baru diharap dapat menampung pertumbuhan permintaan sijil digital dan memperkukuhkan lagi PKI di Malaysia.

Setakat akhir tahun 2017, jumlah sijil digital yang dikeluarkan di Malaysia ialah 11.04 juta. Daripada jumlah tersebut, 93% dikeluarkan oleh Pos DigiCert, manakala bakinya oleh MSC Trustgate dan TAB. Hingga kini, kira-kira empat juta pengguna telah menggunakan perkhidmatan Pos DigiCert melalui perkhidmatan *e-filing* Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN)⁶⁸.

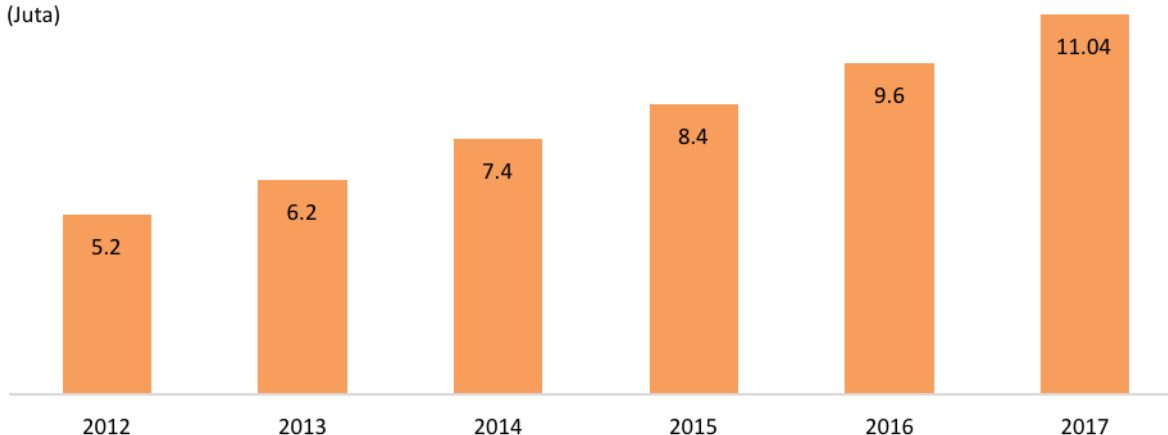
⁶⁷ Dahulunya dikenali sebagai DigiCert Sdn Bhd.

⁶⁸ NST, Revisit Digital Signature Act to Ensure Relevancy, Januari 2018.

Pengeluaran Sijil Digital 2012 – 2017

JUMLAH PENSIJILAN

(Juta)



Sumber: Industri

Rajah 7.1 Pengeluaran Sijil Digital 2012 – 2017

Penyumbang utama penggunaan sijil digital di Malaysia ialah sektor awam, dengan penggunaan 97.1% daripada jumlah sijil yang dikeluarkan. Kebanyakan perkhidmatan aplikasi dalam talian Kerajaan disokong oleh penggunaan sijil digital untuk memastikan penghantaran maklumat atau data melalui Internet adalah selamat. Baki 2.8% pula digunakan oleh sektor korporat seperti perbankan, penjagaan kesihatan dan industri lain, manakala 0.1% merupakan penggunaan individu. Peratusan sijil digital ini kekal sama dan konsisten dengan lebih daripada 96% penggunaan adalah daripada sektor awam.

Inovasi dalam Tandatangani Digital

Perkhidmatan Setem Masa Tarikh Digital

Perkhidmatan Tarikh/Masa Setem (DTS) yang diiktiraf adalah perkhidmatan digital berdasarkan sistem PKI, yang dikawal selia oleh Akta Tandatangani Digital 1997 dan Peraturan Tandatangani Digital 1998. Perkhidmatan DTS yang diiktiraf adalah perkhidmatan nilai tambah dan kos efektif digital yang boleh disediakan oleh CA berlesen untuk mengesahkan kewujudan dan membuktikan integriti fail digital pada masa tertentu seperti yang digariskan oleh piawaian antarabangsa. DTS dijangka mempromosikan penggunaan PKI ke tahap yang lebih tinggi dan menjadi komponen penting dalam ekosistem digital di Malaysia.

Tarikh dan masa yang tepat diperoleh daripada pihak yang diiktiraf adalah penting untuk tujuan undang-undang dan penggunaan komersial. Selaras dengan perkembangan perkhidmatan digital, perkhidmatan DTS telah menjadi komponen penting dalam spesifikasi tender e-Kerajaan. Perkembangan ini dijangka membuka peluang pertumbuhan baru kepada CA berlesen dan menambahbaik sistem e-Kerajaan dan sektor perbankan sedia ada di Malaysia.

Pembangunan positif ini memerlukan CA berlesen sedia ada membuat pelaburan baru untuk menyediakan infrastruktur DTS yang diiktiraf.

Pembangunan Rangka Kerja Garis Panduan dan Pensijilan untuk Perkhidmatan Setem Masa Yang Diiktiraf

Oleh kerana permintaan yang tinggi terhadap perkhidmatan DTS, MCMC telah mengeluarkan garis panduan dan rangka kerja pensijilan untuk DTS yang diiktiraf di Malaysia. Rangka panduan dan pensijilan tersebut merangkumi prinsip dan keperluan protokol DTS termasuk dasar dan keperluan keselamatan yang berkaitan dengan operasi CA yang menyediakan DTS yang diiktiraf atau juga dikenali sebagai *Time Stamping Authority*.

Dalam proses penyediaan DTS yang diiktiraf, *Time Stamping Authority* perlu bekerjasama dengan Institut Metrologi Kebangsaan Malaysia (NMIM) SIRIM sebagai *National Time Keeper* untuk mendapatkan sumber masa yang tepat dan diiktiraf yang akan dihasilkan melalui *atomic clock* yang dikendalikan oleh NMIM SIRIM. Seterusnya, ia akan disepadukan dengan perkhidmatan tandatangan digital yang disediakan oleh *Time Stamping Authority*.

Inisiatif Salinan Diakui Sah Secara Digital

Inisiatif Salinan Diakui Sah Secara Digital (*Digital CTC*) adalah perkhidmatan pengesahan dokumen digital yang diperkenalkan oleh Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM), dengan kerjasama pemberi perkhidmatan SSM iaitu Big Dataworks Sdn Bhd dan Pos Digicert. Kerjasama ini telah menghasilkan transformasi melalui cara yang kreatif dan sistematik. *Digital CTC* mengubah pengesahan dokumen manual melalui gabungan teknologi pengimejan berkanun, tandatangan digital, tarikh *date stamping* dan kod QR dengan ciri-ciri keselamatan kriptografi. *Digital CTC* memastikan kesahihan dokumen yang dikeluarkan oleh SSM dan mencegah pemalsuan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.

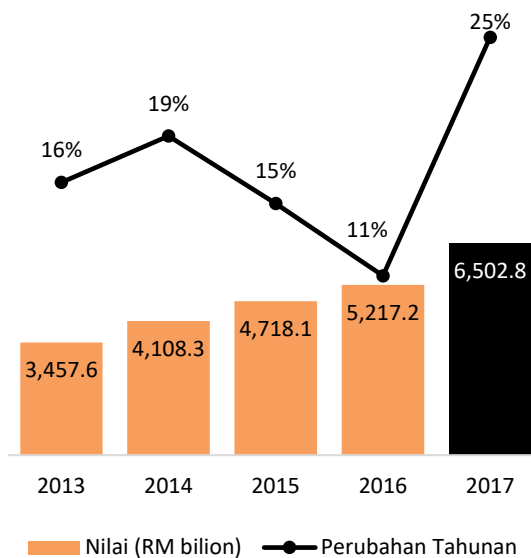
Dengan sokongan MCMC, SSM melakar sejarah apabila diiktiraf oleh Malaysia Book of Records sebagai agensi kerajaan yang pertama melaksanakan perkhidmatan Digital CTC.

Kebolehpercayaan dan Keyakinan terhadap Perbankan Internet

Bagi meningkatkan keyakinan pengguna dalam melakukan transaksi dalam talian, Kerajaan telah melaksanakan pelbagai usaha untuk memodenkan PKI Kebangsaan. Ia juga bertujuan menghalang ancaman keselamatan dalam talian dan bertindak sebagai alat yang menjamin komunikasi dalam talian serta memudahkan perkhidmatan e-dagang.

Pada tahun 2017, PKI telah menyokong sejumlah 743.5 transaksi Internet yang bernilai RM6,502.8 bilion.

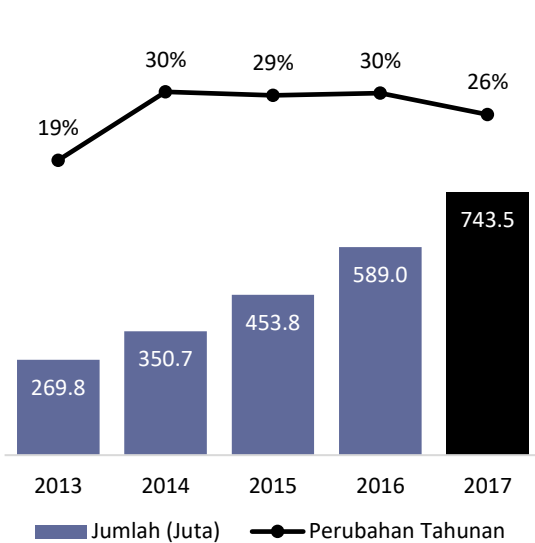
**Nilai Perbankan Internet di Malaysia
2013 – 2017**



Sumber: Bank Negara Malaysia

Rajah 7.2 Nilai Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017

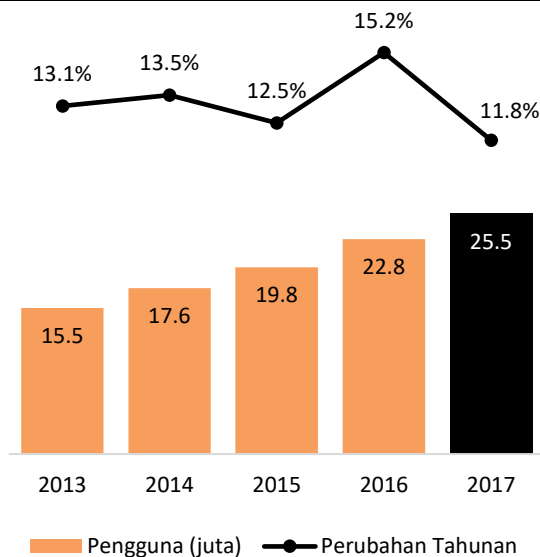
**Jumlah Perbankan Internet di Malaysia
2013 – 2017**



Sumber: Bank Negara Malaysia

Rajah 7.3 Jumlah Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017

**Pengguna Perbankan Internet di Malaysia
2013 – 2017**



Sumber: Bank Negara Malaysia

Rajah 7.4 Pengguna Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017

Sebagai perbandingan, terdapat 21.6 juta transaksi perbankan Internet pada tahun 2005 manakala nilai perbankan pada tahun 2017 adalah 2.8 kali ganda berbanding dengan jumlah 269.8 juta pada tahun 2013.

Nilai transaksi perbankan Internet sejak lima tahun yang lalu berkembang pada purata 17%.

Peningkatan kepercayaan dan keyakinan orang ramai untuk melakukan transaksi dalam talian telah menjana peningkatan yang ketara dalam penggunaan perbankan. Bilangan pengguna perbankan Internet berjumlah 25.5 juta pada tahun 2017, atau 79.5% daripada jumlah penduduk.

Serangan Siber: Ransomware

Pada 12 Mei 2017, serangan siber ransomware yang digelar sebagai "WannaCry" dilaporkan di seluruh dunia, melibatkan hampir 100 negara. Malware yang digunakan dalam serangan ini menggunakan penyulitan fail, mengeluarkan fail dan melaksanakan alatan *decryptor*. Permintaan tebusan berjumlah antara USD300 hingga USD600 di Bitcoin telah dituntut oleh penyerang untuk menyahsulit fail tersebut⁶⁹. Menurut kaji selidik keselamatan IT tahunan Kaspersky Lab⁷⁰, terdapat 700,000 mangsa WannaCry di seluruh dunia.

Kajian tersebut juga melaporkan bahawa 65% daripada perniagaan yang dilanda ransomware pada tahun 2017 menyatakan bahawa mereka telah kehilangan akses kepada sebahagian besar atau keseluruhan data.

Di Malaysia, MCMC memantau situasi tersebut bersama-sama agensi penguatkuasaan lain. MCMC mengeluarkan kenyataan akhbar untuk menggesa rakyat Malaysia mengambil langkah-langkah pencegahan seperti berikut:

1. Mengemas kini perisian dengan maklumat terkini;
2. Memastikan kesemua hos dilengkapi dengan penyelesaian perisian *anti-malware*; dan
3. Membuat salinan bagi data penting ke dalam cakera keras dan perkhidmatan penyimpanan awan, sekiranya belum lagi berbuat demikian.

Pada masa yang sama, pengguna Internet diminta agar tidak klik pada sebarang pautan yang mencurigakan dan dinasihat untuk melapor tentang sebarang kejadian kepada pihak berkuasa secepat mungkin.

⁶⁹ Kaspersky Lab, WannaCry ransomware used in widespread attacks all over the world, Mei 2017, securelist.com/wannacry-ransomware-used-in-widespread-attacks-all-over-the-world/78351

⁷⁰ Kaspersky Lab, Kaspersky Security Bulletin: Story of the Year 2017, November 2017.

MODUL 8: POS DAN KURIER



Prestasi Industri Perkhidmatan Pos dan Kurier

Pada tahun 2017, perkhidmatan pos dan kurier di Malaysia menduduki tangga ke-23 dalam *Universal Postal Union (UPU)*⁷¹ *Integrated Index* untuk kategori Pembangunan Pos (2IPD). Kedudukan ini adalah berdasarkan pada analisis terperinci ke atas 170 buah negara dan wilayah UPU, yang merangkumi empat dimensi pembangunan iaitu Boleh Dipercayai (*Reliability*), Jangkauan (*Reach*), Relevan (*Relevance*) dan Berdaya Tahan (*Resilience*)⁷². Pencapaian ini membuktikan kejayaan inisiatif transformasi pos yang telah dilaksanakan untuk operasi yang lebih cekap, ketersambungan dan rangka kawal selia.

UPU adalah agensi di bawah PBB yang bertanggungjawab menyelaras dasar pos di kalangan negara anggota dan juga sistem pos di seluruh dunia. Ia adalah forum utama untuk kerjasama antara pemain sektor pos dan membantu memastikan terdapat rangkaian sejagat untuk produk dan perkhidmatan yang terkini. UPU terdiri daripada empat badan iaitu Kongres, Majlis Pentadbiran, Majlis Operasi Pos dan Biro Antarabangsa⁷³.

Melangkah ke hadapan, industri perkhidmatan pos dan kurier perlu berinovasi dan mengubah perniagaan digital supaya seiring dengan keperluan pengguna yang sentiasa berubah serta kekal berdaya saing. Dalam masyarakat digital hari ini, penggunaan teknologi untuk tujuan pemprosesan membolehkan perkhidmatan pos dan kurier melaksanakan peranan kritikal mereka dengan efisien iaitu sebagai rangkaian penghantaran fizikal penting dalam ekosistem digital.

Berdasarkan perkembangan tersebut, MCMC komited dalam mengawasi inisiatif transformasi untuk mempertingkatkan industri perkhidmatan pos dan kurier.

Perkhidmatan Pos

Fungsi utama MCMC di bawah Akta Perkhidmatan Pos 2012 (*Postal Services Act 2012*) adalah untuk memastikan peruntukan perkhidmatan pos sejagat dilaksanakan di Malaysia. Pos Malaysia Bhd ialah pemberi perkhidmatan pos yang berlesen untuk perkhidmatan pos asas dan kompetitif.

Perkhidmatan pos asas sebagai kewajipan perkhidmatan sejagat adalah meliputi peruntukan bagi perkhidmatan domestik asas dan berdaftar serta perkhidmatan mel antarabangsa dan bungkusan. Ini termasuk peruntukan kutipan dan serahan lima hari seminggu kecuali di kawasan luar bandar⁷⁴. Terdapat juga peruntukan minimum 1,000 outlet pos di seluruh negara.

Pada tahun 2017, MCMC mengekalkan inisiatif bagi pembangunan luar bandar iaitu Pelan Transformasi Pos Sabah dan Sarawak Fasa 4 (PTPSS) dan Projek Alamat untuk Semua. Di bawah PTPSS, Komuniti Posmen yang dilantik (225 di Sabah dan 225 di Sarawak) untuk membuat serahan mel telah dipertingkatkan untuk turut membuat serahan bungkusan bagi membolehkan perkhidmatan e-dagang dinikmati oleh penduduk luar bandar. Selain itu, terdapat sebanyak 18 pejabat pos bergerak juga telah beroperasi untuk menyokong perkhidmatan pos bagi penduduk di kawasan luar bandar. Sementara itu, projek Alamat untuk Semua, adalah satu inisiatif alamat

⁷¹ UPU, agensi khusus Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu berurusan dengan pembangunan pos antarabangsa.

⁷² Input asas ke dalam 2IPD terdiri daripada data UPU, termasuk data besar pos, lebih dari 3 bilion rekod diperiksa dan dianalisis, statistik UPU rasmi, dan kaji selidik UPU utama.

⁷³ UPU, Universal Postal Union, www.upu.int/en/the-upu/the-upu.html

⁷⁴ Kawasan luar bandar bergantung kepada kekerapan yang munasabah.

kebangsaan bertujuan untuk menangani isu premis tanpa alamat lengkap telah mewujudkan lebih 70,000 nombor rumah sejak tahun 2016.

Perkhidmatan pos juga memainkan peranan dalam memacu ekonomi dan memelihara sejarah negara. Pada Oktober 2017, Rumah Api Tanjung Datu, Sarawak telah diberikan poskod khas iaitu 94111 yang dikenali sebagai *Where Borneo Begins*. Sebagai rujukan, Rumah Api Tanjung Datu telah dibina oleh pihak British pada tahun 1870an dan merupakan binaan yang terawal di Malaysia.

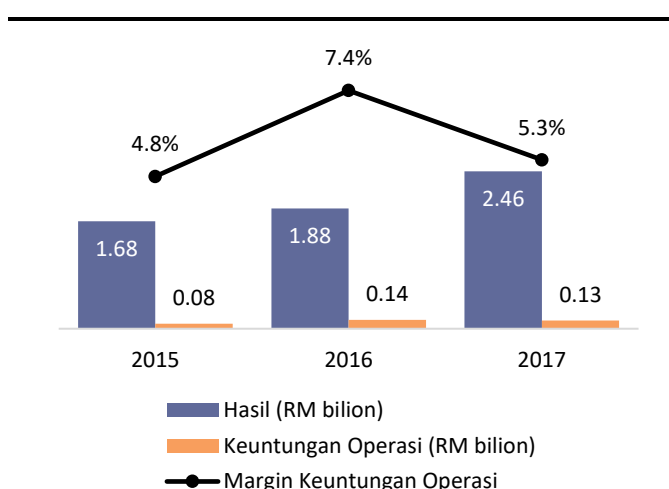
Hasil Pos Malaysia

Hasil Pos Malaysia meningkat sebanyak 30.9% kepada RM2.46 bilion pada tahun 2017 daripada RM1.88 bilion pada tahun 2016. Hasil yang lebih kukuh ini disebabkan oleh peningkatan dalam perniagaan kurier dan *transshipment* serta penyertaan segmen logistik dan penerbangan yang menyumbang 28% kepada hasil.

Pos Malaysia telah memuktamadkan proses pengambilalihan 100% kepentingan dalam Pos Aviation Sdn Bhd, yang terdiri daripada kumpulan syarikat KL Airport Services Sdn Bhd dan Konsortium Logistik Bhd pada September 2016, dengan kesan kewangan pada tahun 2017. Pengambilalihan ini juga membolehkan Pos Malaysia meluaskan perkhidmatannya melebihi penghantaran di peringkat akhir (*last mile delivery*). Hala tuju strategik perniagaan dan penambahan rangkaian ini akan memudahkan Pos Malaysia untuk bertukar menjadi pemberi perkhidmatan logistik bersepadu.

Pada tahun 2017, meskipun berhadapan dengan persekitaran operasi yang mencabar dan berdaya saing, segmen kurier berjaya meningkatkan pertumbuhannya. Pos Malaysia mencatatkan kenaikan 12.1% dalam hasil segmen kurier kepada RM0.74 bilion daripada RM0.66 bilion pada 2016.

**Hasil dan Keuntungan Operasi Pos Malaysia
2015 – 2017**



Nota: Hasil Pos Malaysia diselaraskan mengikut tahun kalendar

Sumber: Industri, MCMC

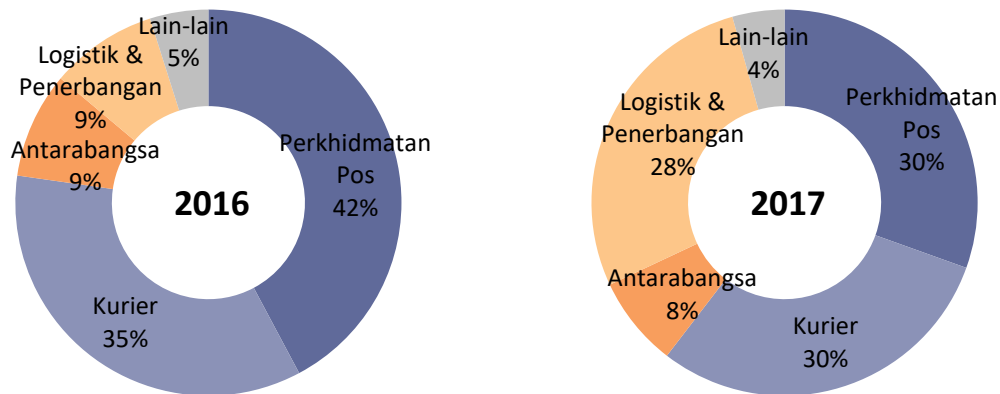
Rajah 8.1 Hasil dan Keuntungan Operasi Pos Malaysia 2015 – 2017

Segmen perniagaan antarabangsa Pos Malaysia meningkat sebanyak 11.8% pada tahun 2017. Hasil yang lebih tinggi adalah disebabkan oleh peningkatan dalam jumlah *transshipment* kerana lebih banyak agregator barangan e-dagang menyalurkan perniagaan ke Pos Malaysia berikutan tawaran harga yang kompetitif. Untuk rujukan, segmen perniagaan antarabangsanya terdiri daripada pelbagai perkhidmatan termasuk *transshipment* e-dagang⁷⁵ dan kemasukan secara langsung (*direct entry*)⁷⁶.

⁷⁵ Perkhidmatan *transshipment* melibatkan penghantaran barangan antarabangsa ke destinasi perantaraan, dan kemudian ke destinasi seterusnya. Sebagai contoh, barangan dari China ke negara penghantaran akhir di Rusia, akan transit di Malaysia.

⁷⁶ Perkhidmatan kemasukan langsung dirujuk kepada penghantaran antarabangsa yang dihantar terus ke negara destinasi dari negara asal dan tidak melibatkan transit di negara lain. Sebagai contoh, barangan yang dihantar ke Malaysia dari China dihantar terus ke Malaysia tanpa transit di negara lain.

Hasil Pos Malaysia mengikut Segmen 2016 – 2017



Note: Keuntungan operasi Pos Malaysia diselaraskan mengikut tahun kalendar

Sumber: Industri, MCMC

Rajah 8.2 Hasil Pos Malaysia mengikut Segmen 2016 – 2017

Keuntungan operasi Pos Malaysia merosot 7.1% kepada RM130 juta, yang diterjemahkan kepada margin keuntungan operasi sebanyak 5.3% (2016: 7.4%). Ini disebabkan kos operasi yang lebih tinggi terutamanya berkaitan kos kakitangan dan pengangkutan.

Seiring dengan peningkatan permintaan e-dagang, Pos Malaysia juga menghadapi persaingan yang semakin meningkat dalam segmen perniagaan mereka. Untuk mengatasi masalah ini, Pos Malaysia membina kerjasama yang erat dan kerjasama dengan rakan strategik seperti Lazada, Tigers Global Logistics (M) Sdn Bhd dan AirAsia serta meningkatkan prestasi perkhidmatan untuk mewujudkan kesetiaan pelanggan terhadap jenama.

Pembangunan Strategik Pos Malaysia

Pos Malaysia terus mengembangkan keupayaan untuk menyediakan produk dan perkhidmatan baru bagi memenuhi keperluan pengguna dan memanfaatkan perubahan teknologi. Ini adalah sebahagian daripada peralihan syarikat menuju era digital yang selaras dengan meningkatkan peranan dalam rantai nilai untuk memenuhi permintaan yang lebih tinggi untuk keperluan *e-fulfilment*.

Pos Malaysia terus membangunkan infrastruktur dan menawarkan perkhidmatan yang berkaitan dengan e-dagang ke pelbagai tapak di seluruh negara berdasarkan inisiatif strategik mereka dalam SCORE 2.0 yang bermula pada tahun 2016. SCORE 2.0 menetapkan masa depan Pos Malaysia berkenaan pelbagai aspek perniagaan mereka seperti berikut:

- Penyelesaian yang dipacu oleh teknologi;
- Kepekaan pelanggan;
- Kecekapan operasi;
- Pendapatan dan kepelbagaian geografi; dan
- Keupayaan pemboleh (*enabler capabilities*).

Ia melibatkan pelaksanaan 13 inisiatif strategik dalam komponen e-dagang, logistik, pos dan kurier serta korporat. Berikutan pengambilalihan Pos Aviation Group, Pos Malaysia menambah enam lagi inisiatif strategik kepada 19 secara keseluruhannya di bawah SCORE 2.0⁷⁷ (Rajah 8.3).

Inisiatif Strategik di bawah SCORE 2.0

19 Inisiatif Strategik	Peti Surat Digital	Rantaian Bekalan dan <i>fulfilment</i>	Pengembangan POS ACE
	E-dagang	Hab Pos Antarabangsa	Perkhidmatan Wang Digital
	Fasilitasi Perdagangan	<i>E-fulfilment</i> Silang Sempadan	Analisis <i>Big Data</i>
	Iklan Pos	Hab Pemprosesan Bersepadu	Pusat Perniagaan Digital
Projek Pembangunan Semula LCCT	Posmen Pintar	Pengoptimuman Penghantaran	Projek Logistik
	Meningkatkan nilai estet utama	Pengembangan Penghantaran Peringkat Akhir	Program Penggunaan Angkasa

Sumber: Industri

Rajah 8.3 19 Inisiatif Strategik di bawah SCORE 2.0

Melalui pelan strategik mereka, Pos Malaysia akan menggunakan lebih banyak akses seperti berikut:

- 185 loker bungkus akan dipasang pada Mac 2018
- Gudang e-dagang di Seksyen 28, Shah Alam, akan siap dibina pada Disember 2019
- Mewujudkan lebih banyak kerjasama dengan rakan e-dagang.

Dengan perkongsian dan kerjasama, Pos Malaysia dijangka dapat menawarkan perkhidmatan *fulfilment end-to-end* penghantaran peringkat akhir.

Pada April 2017, Pos Malaysia menjalinkan kerjasama strategik dengan Tiger Global Logistics untuk mewujudkan hab *e-fulfilment* serantau. Ini memudahkan lebih banyak aktiviti e-dagang merentasi sempadan dengan penyelesaian *fulfilment* e-dagang dari Tiger Global Logistics. Tiger Global Logistics adalah syarikat logistik dan pengangkutan global yang mengkhusus dalam penyelesaian rantaian bekalan, *e-fulfilment* dan pengangkutan melalui udara, laut dan darat.

Melalui kerjasama ini, Tiger Global Logistics dipertanggungjawabkan untuk mengurus keseluruhan proses rantaian bekalan termasuk pelepasan kastam, pengendalian produk, *pick and pack* serta penghantaran peringkat akhir. Melalui perkongsian ini, Pos Malaysia telah menerima volum daripada Tiger Global Logistics seperti pakaian sukan contohnya daripada Brazil Jiu-Jitsu dan Seni Mempertahankan Diri Campuran (*Mixed Martial Arts, MMA*)⁷⁸.

Pada Mei 2017, Pos Malaysia menjalinkan perkongsian pintar dengan syarikat e-dagang seperti Lazada mengenai pembangunan Pusat Pengedaran Serantau e-dagang. Pada Jun 2017, Pos

⁷⁷ Laporan tahunan Pos Malaysia 2017.

⁷⁸ Maklum balas diterima daripada borang soal selidik 2017.

Malaysia mula bekerjasama dengan Shopee, sebuah syarikat e-dagang mudah alih⁷⁹ yang menyediakan perkhidmatan penghantaran percuma kepada usahawan dalam talian.

Strategi sedemikian memberi isyarat kepada Pos Malaysia untuk meneroka lebih jauh peluang perniagaan baru yang berkembang dalam pembangunan sektor e-dagang.

Prestasi Utama Perkhidmatan Pos 2017

Capaian Perkhidmatan Pos

Dalam usaha untuk menggalakkan teknologi inovatif pos, MCMC dan Pos Malaysia melaksanakan inisiatif projek perintis Peti Surat Digital (*Digital Mailbox*) untuk menyediakan perkhidmatan kepada generasi digital yang semakin meningkat. Inisiatif ini bertujuan untuk meningkatkan kelajuan dan kecekapan, serta mengurangkan kos untuk menghantar dokumen melalui teknologi pendigitalan. Pada masa yang sama, Pos Malaysia juga menawarkan penyelesaian berinovasi baru kepada pengguna melalui lokar berautomasi yang selamat, mesin layan diri dan kios di lokasi strategik. Ini lebih memudahkan bagi pengguna dengan membolehkan mereka menghantar dan mengambil barangan mereka sendiri pada bila-bila masa.

Dalam meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap produk dan perkhidmatan, Pos Malaysia memperluaskan rangkaian perkhidmatan dengan mengukuhkan saluran sedia ada dan melancarkan rangkaian baru terdiri daripada 10 PosLaju EziDrive-Thru, 60 PosLaju EziBox, 40 PosLaju Prepaid Ezidrop dan 21 kios PosLaju. Semua *touchpoint* tersebut ditempatkan di kawasan yang strategik dan mempunyai jumlah mel dan trafik yang tinggi bagi membolehkan pelanggan untuk memungut atau mengedat item mengikut keselesaan mereka.

MCMC juga telah memperluaskan perkhidmatan bungkusan pos di Pusat Internet, dan seterusnya menjadi pusat pos dan kurier e-dagang luar bandar yang dapat mengurangkan jurang e-dagang. Empat lokasi perintis telah beroperasi dan lebih banyak akan dilaksanakan pada tahun 2018.

⁷⁹ Strategi mudah alih adalah trend dalam pembangunan laman sesawang di mana mereka bentuk laman sesawang untuk telefon pintar, tablet dan peranti mudah alih menjadi keutamaan berbanding dengan reka bentuk web desktop.

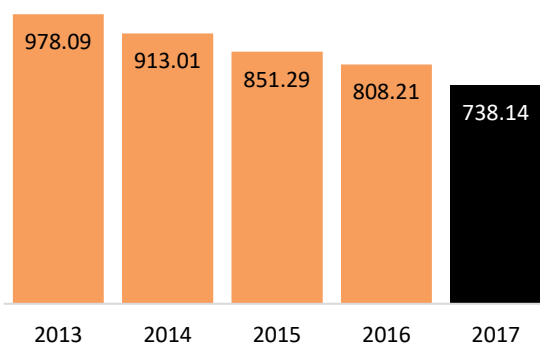
Trafik Perkhidmatan Pos

Bagi perkhidmatan domestik, 738.14 juta item kiriman surat dikendalikan pada akhir tahun 2017, berbanding dengan 808.21 juta item kiriman surat yang dikendalikan pada tahun 2016. Ini merupakan penurunan sebanyak 8.7% atau 70.07 juta item.

Sebaliknya, 40.82 juta item kiriman surat dikendalikan untuk perkhidmatan antarabangsa dengan 29.65 item yang dihantar ke luar negara dan 11.17 juta item yang diterima.

Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik)

BILANGAN ITEM KIRIMAN SURAT (juta)

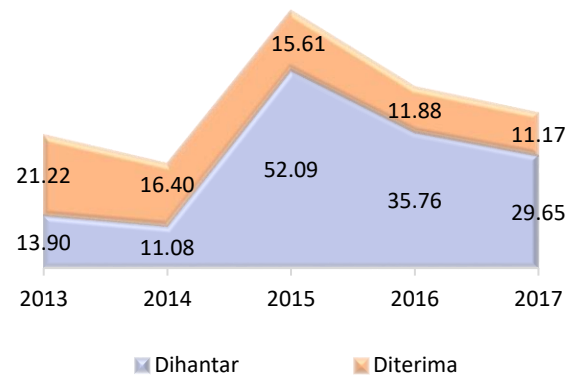


Sumber: Pos Malaysia, MCMC

Rajah 8.4 Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik)

Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)

BILANGAN ITEM KIRIMAN SURAT (juta)



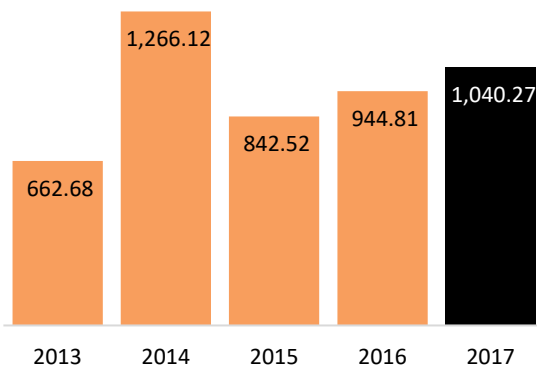
Sumber: Pos Malaysia, MCMC

Rajah 8.5 Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)

Trend yang menurun dalam item kiriman surat bagi perkhidmatan domestik dan antarabangsa menunjukkan bahawa terdapat permintaan yang berkurangan untuk menghantar surat. Ini adalah kerana pengguna memanfaatkan alternatif yang ditawarkan oleh teknologi komunikasi digital seperti e-mel, rangkaian sosial dan kemudahan elektronik yang lain.

Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik)

BILANGAN BUNGKUSAN BIASA ('000)

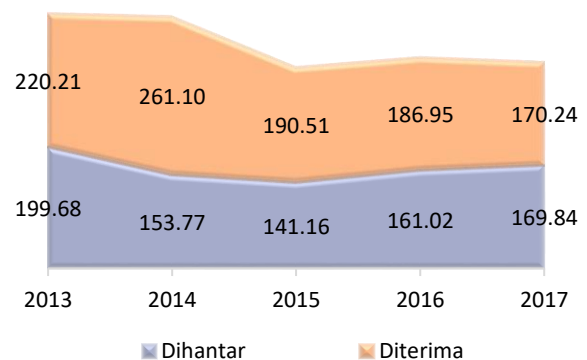


Sumber: Pos Malaysia, MCMC

Rajah 8.6 Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik)

Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)

BILANGAN BUNGKUSAN BIASA ('000)



Sumber: Pos Malaysia, MCMC

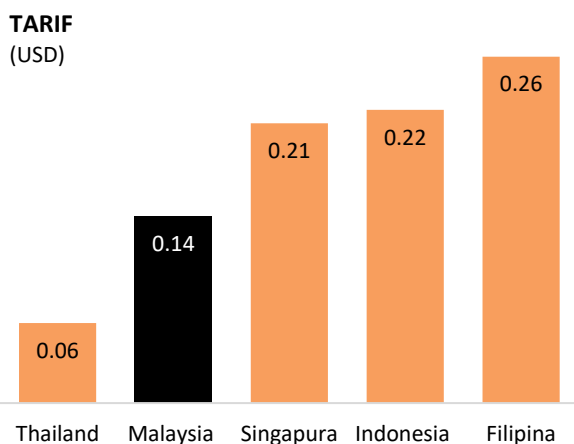
Rajah 8.7 Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)

Sebaliknya, terdapat peningkatan bagi jumlah bungkusan bagi kedua-dua perkhidmatan domestik dan antarabangsa pada tahun 2017. Malah, jumlah bungkusan biasa untuk perkhidmatan domestik telah meningkat secara beransur-ansur. Pada akhir tahun 2017, jumlah bungkusan biasa meningkat kepada 1.04 juta berbanding dengan 944,806 pada tahun 2016.

Bagi perkhidmatan antarabangsa, bilangan bungkusan untuk ke luar negara telah mencatatkan peningkatan marginal sebanyak 5.5% kepada 169,839 daripada 161,016 yang dicatatkan pada tahun sebelumnya. Sebaliknya, bagi bungkusan antarabangsa yang diterima dari luar negara pula berkurang 16,710 atau 8.9% kepada 170,236 berbanding dengan 186,946 sebelumnya (Rajah 8.7). Penurunan dalam jumlah bungkusan biasa di Malaysia sebahagiannya telah diimbangi oleh peningkatan bilangan perkhidmatan ekspres.

Tarif Perkhidmatan Pos

**Perbandingan Tarif Surat Domestik
(tidak melebihi 20 gram)**



Sumber: Industri (pada tahun 2016)

Rajah 8.8 Perbandingan Tarif Surat Domestik (20 gram ke atas)

Sebagai perbandingan dengan negara-negara jiran, rakyat Malaysia menikmati harga yang agak berpatutan dalam perkhidmatan pos.

Sebagai contoh, tarif semasa untuk bungkusan domestik biasa 20gram dikawal selia pada RM0.60 (kira-kira USD0.14). Tarif perkhidmatan pos asas ini adalah lebih rendah daripada di Singapura, Indonesia dan Filipina seperti ditunjukkan dalam Rajah 8.8.

Pembangunan Mampan dalam Perkhidmatan Pos dan Kurier

Kejohanan Keselamatan Jalan Raya 2017

Kejohanan Keselamatan Jalan Raya telah diadakan selama empat tahun berturut-turut bermula dari tahun 2014. Tujuannya adalah untuk mengurangkan jumlah kemalangan jalan raya dan menggalakkan pemandu perkhidmatan pos dan kurier untuk meningkatkan profesionalisme dan kemahiran yang tinggi. Kecekapan perkhidmatan pos dan kurier sedemikian sejajar dengan matlamat pembangunan lestari PBB (*United Nation sustainable development goals*) untuk mengurangkan kadar kematian akibat kemalangan sebanyak 50% serta objektif Kerajaan untuk mengurangkan 50% kematian akibat kemalangan jalan raya menjelang 2020⁸⁰.

Pada tahun 2017, 12 syarikat telah menyertai pertandingan tersebut. Kategori Pemandu Lori telah diwujudkan sebagai elemen tambahan yang ditambah baik untuk memberi penekanan

⁸⁰ Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2014-2020, www.piarc.rmtto.ir/DocLib6/7-JKJR-Action-to-road-safety.pdf

kepada keselamatan jalan raya untuk pemandu lori. GD Express Sdn Bhd muncul sebagai pemenang pertama kategori ini.

Kategori Rider dimenangi oleh Pos Malaysia manakala Kategori Van dan Juara Keseluruhan telah dimenangi oleh Yamato Transport (M) Sdn Bhd.

Satu lagi elemen baru acara tahunan ini ialah kempen keselamatan "Ikrar Kami". Kempen ini adalah ikrar oleh tenaga kerja industri pos dan kurier untuk menjadi pemandu dan penunggang yang berfikiran sivik berdasarkan lima prinsip iaitu Perlahan (*Slow*), Selamat (*Safe*), Senyap (*Silent*), Dalam Fokus (*Sharp*) dan Set (*Set*).

Filateli

Filateli adalah penting sebagai sebahagian daripada usaha pemeliharaan kebudayaan negara, warisan dan perpaduan serta sejarah Malaysia dan kedaulatannya. Pada tahun 2017, MCMC meluluskan 24 tema setem khas, kenang-kenangan dan tema setem definitif (Rajah 8.9). Dengan tema setem, 16 setem dikeluarkan daripada jenis khas (2016: 13). Tujuh setem dikeluarkan daripada kenang-kenangan dan satu bertemakan jenis definitif.

Tahun 2017 menandakan peristiwa penting dalam sejarah filateli Malaysia dengan penerbitan setem ASEAN yang pertama. Setem ini menampilkan logo baru ASEAN Post bertemakan bunga kebangsaan sempena ulang tahun ke-50 ASEAN. Negara anggota ASEAN lain juga menggunakan bunga kebangsaan masing-masing untuk setem mereka. Kerjasama ini melambangkan simbol perpaduan ASEAN.

Keluaran Setem bagi Tahun 2017

Jenis	Tema
Khas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayam Serama Malaysia ▪ Siri Makanan Perayaan – Cina ▪ Siri Makanan Perayaan – Kadazandusun dan Dayak ▪ Ucapan Perayaan ▪ Pertabalan Kebawah Duli Yang Maha Mulia Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong ke XV – Sultan Muhamad V ▪ Siri Makanan Perayaan – Melayu ▪ Batik Malaysia ▪ Mass Rapid Transit (MRT) ▪ Sukan SEA 2017 ▪ Edisi Khas Siri III – Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong ▪ Negeraku ▪ Hari Pos Sedunia (Pos-silang) ▪ Siri Makanan Perayaan – India ▪ Destinasi Pelancongan – Pahang, Perak dan Terengganu ▪ Aktiviti Percutian Kanak-Kanak (Minggu Setem 2017: 4 – 10 Disember 2017) ▪ #KitaJuara – SEA Games 2017
Kenangan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulang Tahun ke-100 Sekolah Menengah Chung Ling ▪ Ulang Tahun ke-100 Industri Minyak Sawit ▪ Ulang Tahun ke-50 ASEAN – ASEAN Post (Bunga Kebangsaan) ▪ 150 Tahun Setem Negeri-negeri Selat – Keluaran Sementara ▪ Lawatan Diraja Putra Wales & Puteri Cornwall – Ulang Tahun ke-60 Hubungan Diplomatik Malaysia – United Kingdom ▪ Ulang Tahun ke-150 Dewan Undangan Negeri Sarawak ▪ 150 Tahun Setem Negeri-negeri Selat – Keluaran Kekal
Definitif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siri Definitif Kebangsaan

Sumber: MCMC

Rajah 8.9 Keluaran Setem bagi Tahun 2017

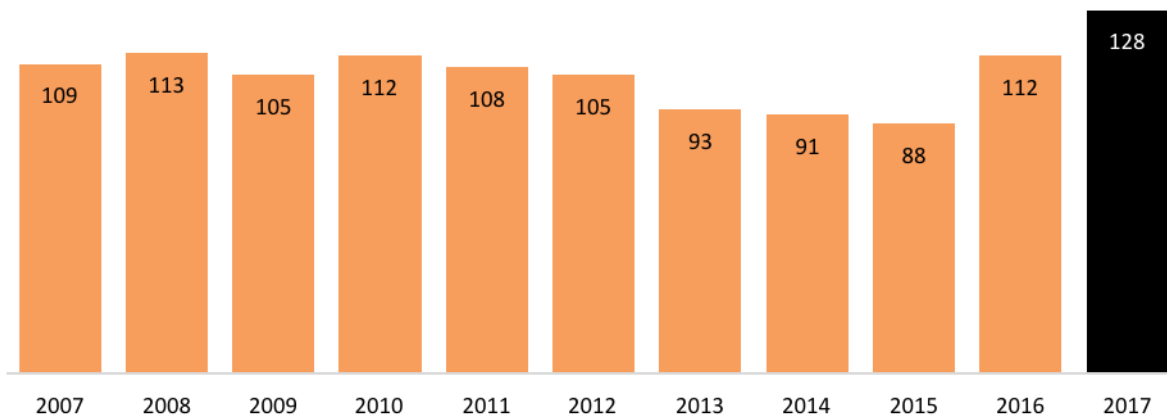
Perkhidmatan Kurier

Pada tahun 2013, semua pemberi perkhidmatan kurier telah berjaya beralih ke rejim pelesenan baru yang mana lesen kurier telah diklasifikasikan dalam rangka kerja kelas. Ini merupakan pencapaian penting bagi pemberi perkhidmatan kurier untuk meningkatkan prestasi masing-masing dan seterusnya, meningkatkan daya saing sekaligus menarik pelaburan modal tambahan.

Rasionalisasi syarikat kurier ke dalam rangka kerja pelesenan kelas mengukuhkan sektor ini untuk menampung kemasukan syarikat kurier baru kesan dari pertumbuhan e-dagang dalam beberapa tahun yang lalu.

Berikutan perubahan landskap, tumpuan pengguna dalam perniagaan seperti penyerahan jualan dalam kadar yang segera dan kemajuan teknologi akan menarik syarikat untuk menyediakan rangkaian penghantaran fizikal mereka sendiri, contohnya Lazada Express (M) Sdn Bhd.

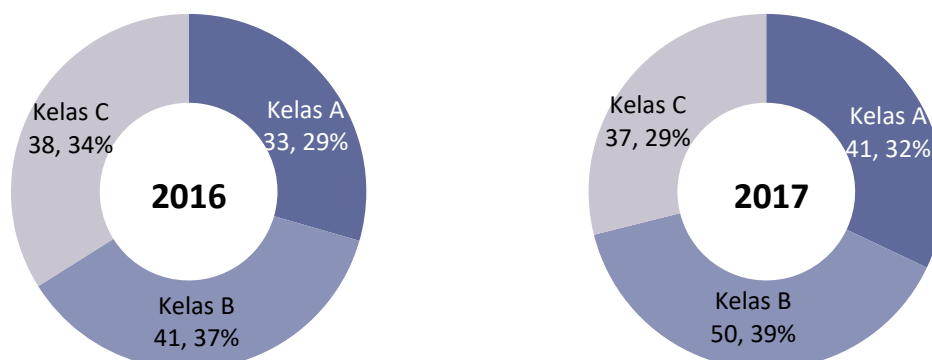
Bilangan Lesen Kurier 2007 – 2017



Sumber: Industri, MCMC

Rajah 8.10 Bilangan Lesen Kurier 2007 – 2017

Lesen Kurier Mengikut Kelas 2016 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 8.11 Lesen Kurier Mengikut Kelas Lesen 2016 – 2017

Pertumbuhan pesat e-dagang adalah positif bagi pemberi perkhidmatan kurier sedia ada untuk meningkatkan perkhidmatan mereka dalam menghadapi persaingan daripada kemasukan syarikat baru. Seiring dengan kemajuan teknologi, lebih banyak perniagaan yang bukan generik

(atau *cross channel verticals*) sedang berusaha untuk memasuki industri perkhidmatan kurier. Ini termasuk peniaga membeli-belah dalam talian e-dagang dan dari rumah serta pakar keselamatan cyber dan syarikat penerbitan akhbar.

Pembangunan dalam gaya hidup digital dan membeli-belah dalam talian juga mendorong pemberi perkhidmatan kurier untuk terus berdaya tahan dalam industri. Untuk tujuan ini, kebanyakan pemberi perkhidmatan kurier akan terus melabur dalam infrastruktur rangkaian penghantaran, perkakasan dan perisian IT serta kemudahan hab untuk menangani peningkatan jumlah transaksi serta meningkatkan prestasi perkhidmatan⁸¹.

⁸¹ Berdasarkan maklum balas yang diterima daripada borang soal selidik 2017.

Lesen Perkhidmatan Kurier Mengikut Kelas

Terdapat 128 pemegang lesen perkhidmatan kurier pada tahun 2017 berbanding dengan 112 pada tahun 2016. Jumlah ini termasuk 41 pemegang lesen Kelas A (32%) yang meningkat sebanyak lapan pemegang lesen daripada 33 pada tahun 2016. Sementara itu, pemegang Lesen Kelas B meningkat sembilan lesen kepada 50 (2016: 41 pemegang lesen) dan baki 37 adalah pemegang lesen Kelas C (2016: 38 pemegang lesen).

Kelas Lesen	Pemegang Lesen Baru	Lesen Dinaik Taraf dari Kategori yang Berlainan
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DHL e-Commerce (Malaysia) Sdn Bhd ▪ MIG Pictures Sdn Bhd ▪ Pgeon Express Sdn Bhd ▪ Logistic Worldwide Express (M) Sdn Bhd ▪ Naluri Bumi (M) Sdn Bhd ▪ Parcel to Post Services Sdn Bhd ▪ CJ Century Logistics Sdn Bhd 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FMX (M) Sdn Bhd (dari Kelas B)
B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABS Xpress (M) Sdn Bhd ▪ Asas Gemilang Resources Sdn Bhd ▪ B.P. Ambulatory Sdn Bhd ▪ JEX Express Solutions Sdn Bhd ▪ Landbridge Haulage (M) Sdn Bhd ▪ Karhoo Courier Sdn Bhd ▪ Sin Chew Media Corporation Bhd ▪ PacknPost2u Sdn Bhd ▪ Pro Office Solutions Sdn Bhd ▪ Soonest Logistics (M) Sdn Bhd ▪ Titus Express Delivery Sdn Bhd 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MLH Services Sdn Bhd (dari Kelas C in 2016) ▪ Centurion Freight Express Sdn Bhd (dari Kelas C in 2016)
C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kaizo Global Express Sdn Bhd ▪ Multi Cargo Express Sdn Bhd ▪ NizTheWiz Technology Sdn Bhd 	-

Pemegang lesen Kelas A dibenarkan untuk menyediakan perkhidmatan kurier domestik dan antarabangsa, sementara pemegang lesen Kelas B dibenarkan beroperasi di seluruh negara. Satu lagi kategori di bawah pemegang lesen Kelas C dibenarkan untuk menyediakan perkhidmatan kurier di dalam negeri.

Kemasukan syarikat baru ke kelas A akan mewujudkan pasaran kurier yang kompetitif untuk bersaing di peringkat tempatan dan antarabangsa. Sebagai contoh, FMX (M) Sdn Bhd, pemegang lesen Kelas B menaik taraf lesennya ke Kelas A pada tahun 2017. FMX (M) Sdn Bhd memiliki rangkaian di lokasi strategik di Semenanjung Malaysia, Malaysia Timur dan Brunei. Lesen Kelas A membolehkan sesebuah syarikat memperluaskan perkhidmatan kurier ke luar negara seperti Brunei dan Thailand.

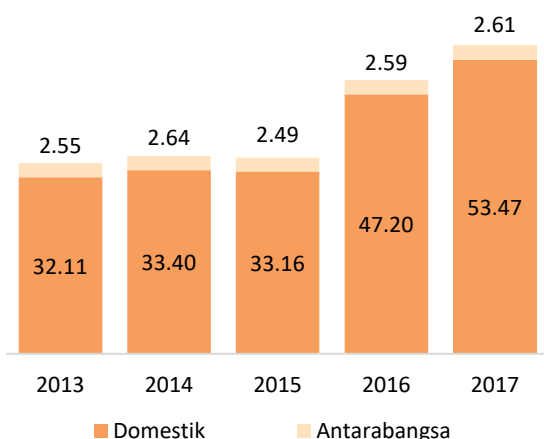
Pada tahun 2016, dua buah syarikat kurier telah menaik taraf lesen mereka dari Kelas C ke Kelas B iaitu Centurion Freight Express Sdn Bhd dan MLH Services Sdn Bhd. Kedua-dua syarikat ini telah meluaskan kawasan penghantaran bagi perkhidmatan kurier dalam negara, yang mana sebelumnya syarikat-syarikat tersebut hanya beroperasi di Lembah Klang.

Trafik Perkhidmatan Kurier

E-dagang adalah salah satu pemacu utama trafik perkhidmatan domestik dan antarabangsa. Rajah 8.12 menunjukkan trafik dokumen bagi perkhidmatan domestik berjumlah 53.47 juta, lebih tinggi berbanding dengan 47.2 juta pada tahun 2016. Perkhidmatan antarabangsa juga meningkat kepada 2.61 juta daripada 2.59 juta. Jumlah ini disebabkan peningkatan e-dagang yang menyumbang secara konsisten kepada industri perkhidmatan kurier.

**Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017
(Dokumen)**

**BILANGAN DOKUMEN
(juta)**

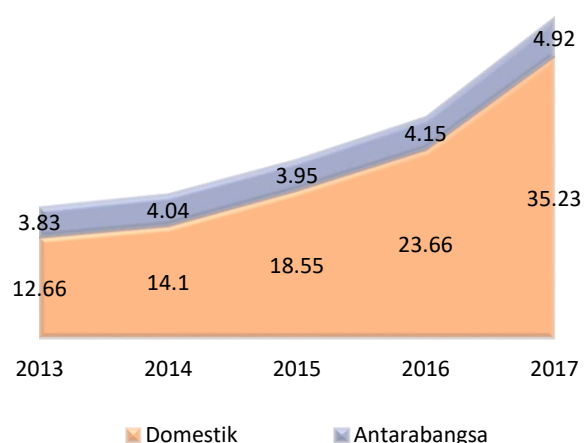


Source: MCMC

Rajah 8.12 Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017 (Dokumen)

**Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017
(Bungkusan)**

**BILANGAN BUNGKUSAN
(juta)**

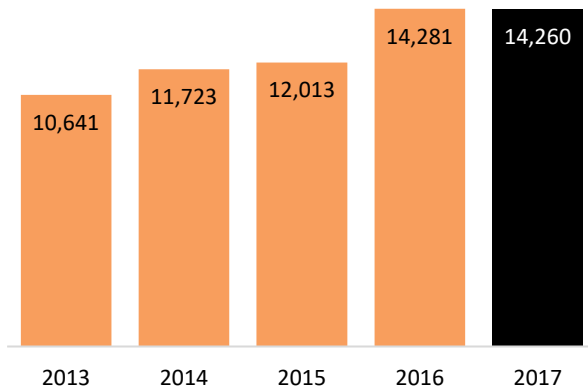


Sumber: MCMC

Rajah 8.13 Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017 (Bungkusan)

Kaji Selidik Pengguna Internet MCMC 2017 menunjukkan peningkatan penyertaan e-dagang oleh pengguna individu pada 48.8% berbanding dengan 35.3% pada tahun 2016. Ini terus menyokong pertumbuhan bungkusan yang dihasilkan dari aktiviti membeli-belah dalam talian seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 8.13. Manakala trafik kurier untuk bungkusan mencapai 35.23 juta di peringkat domestik dan perkhidmatan antarabangsa meningkat kepada 4.92 juta untuk tempoh yang sama.

Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017



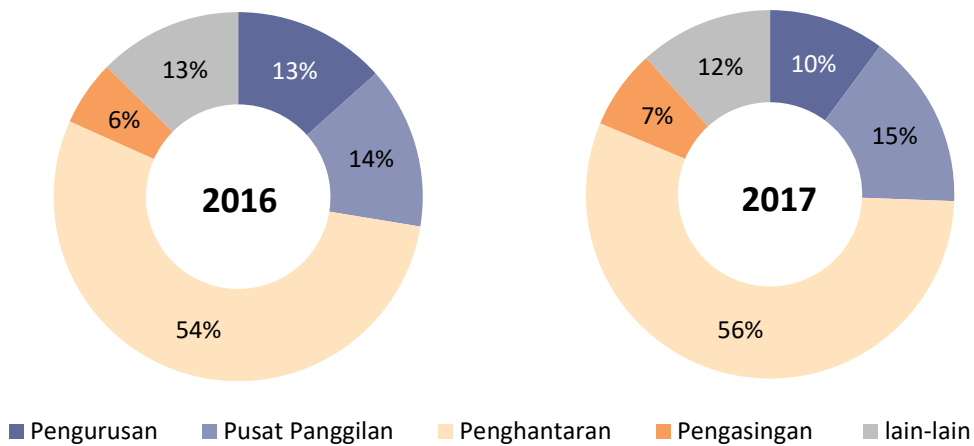
Pada tahun 2017, jumlah pekerja dalam industri perkhidmatan kurier berkurang sedikit kepada 14,260 daripada 14,281 pada tahun sebelumnya.

Jumlah pekerja meningkat sebanyak 34% sejak tahun 2013 untuk memenuhi permintaan dalam perkhidmatan penghantaran e-dagang.

Sumber: MCMC

Rajah 8.14 Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017

Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier Menurut Fungsi Tugas 2016 – 2017



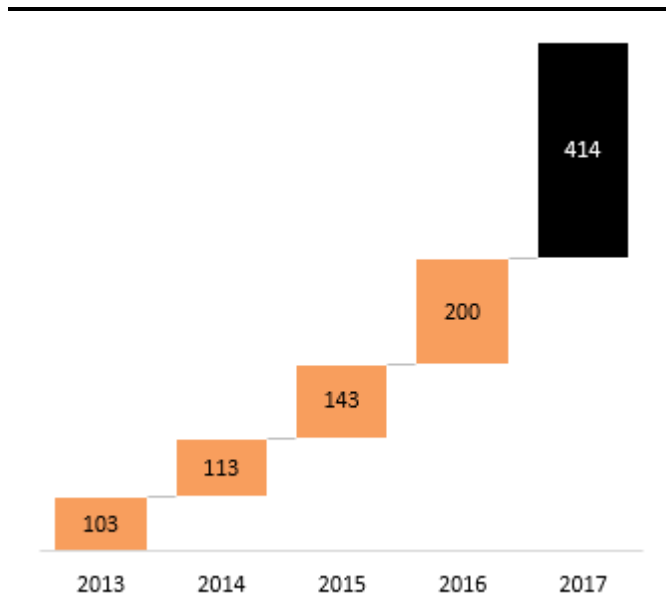
Sumber: MCMC

Rajah 8.15 Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier Menurut Fungsi Tugas 2016 – 2017

Dengan penghantaran bungkusan melalui perkhidmatan kurier yang kini semakin meluas di kalangan pengguna, kategori pekerja penghantaran juga meningkat iaitu terdiri daripada 56% atau 7,945 pekerja pada tahun 2017 (2016: 54%). Pekerja pusat panggilan mewakili 15% atau 2,199 pekerja pada tahun 2017 berbanding dengan 2,030 pada tahun 2016. Bagi kategori pengasingan, komposisinya meningkat dari 6% ke 7% pada tahun 2017, iaitu 992 daripada 818 pekerja. Sementara itu, kategori lain yang terdiri daripada pusat operasi, jualan, perkhidmatan kewangan dan pelanggan telah menurun kepada 1,674 atau 12% berbanding dengan 1,797 pada tahun 2016.

Aduan Pengguna terhadap Industri Perkhidmatan Pos dan Kurier

Keseluruhan Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 8.16 Keseluruhan Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017

Aduan pengguna adalah antara parameter untuk meningkatkan prestasi perkhidmatan dan pengalaman pelanggan melalui mekanisme maklum balas. Apabila landskap perkhidmatan kurier berubah dengan peningkatan aktiviti perniagaan ke perniagaan (B2B), dan perniagaan ke pengguna (B2C), kehendak pelanggan juga berubah. Ini menjurus kepada peningkatan aduan.

Pada 2017, MCMC menerima 414 aduan mengenai perkhidmatan pos dan kurier. Jumlah ini adalah melebihi dua kali ganda daripada tahun 2016 dengan sejumlah 200 aduan yang diterima.

Mengikut kategori aduan, perkhidmatan yang tidak memuaskan⁸² mencatatkan jumlah aduan tertinggi yang diterima pada tahun 2017 iaitu 131 aduan berbanding dengan 70 pada tahun 2016. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 8.17, tiga aduan utama adalah perkhidmatan yang tidak memuaskan, penghantaran lewat dan kehilangan item. Ini merupakan 79% daripada semua aduan yang diterima pada tahun 2017. Khususnya, penghantaran lewat adalah salah satu isu yang paling mencabar untuk dikendalikan terutamanya semasa musim puncak kerana terdapat jumlah item yang tinggi untuk dikendalikan. Seterusnya diikuti dengan aduan kehilangan item yang mencatat sebanyak 96 kes pada tahun 2017.

⁸² Perkhidmatan yang kurang memuaskan terdiri daripada barang-barang yang diterima dalam keadaan yang tidak memuaskan seperti rosak atau pecah disebabkan oleh pengendalian yang salah.

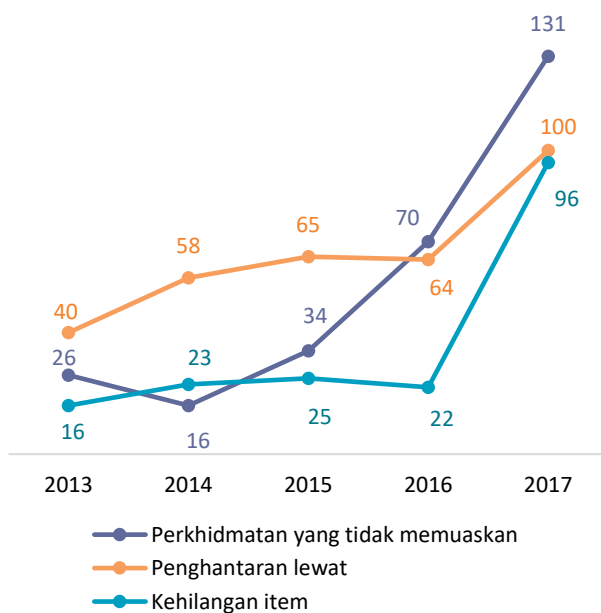
Jenis Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017

Jenis	Tahun 2013		Tahun 2014		Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
Perkhidmatan yang tidak memuaskan	26	25.2%	16	14.2%	34	23.78%	70	35.0%	131	31.6%
Penghantaran lewat	40	38.8%	58	51.3%	65	45.5%	64	32.0%	100	24.2%
Kehilangan item	16	15.5%	23	20.4%	25	17.5%	22	11.0%	96	23.2%
Khidmat pelanggan yang tidak memuaskan	6	5.8%	11	9.7%	10	7.0%	17	8.5%	28	6.8%
Tidak puas hati dengan caj perkhidmatan atau pemulangan bayaran	4	3.9%	1	0.9%	1	0.7%	10	5.0%	9	2.2%
Sikap petugas penghantaran	4	3.9%	2	1.8%	4	2.8%	3	1.5%	8	1.9%
Tiada perkhidmatan pos	-	-	-	-	-	-	-	-	13	3.1%
Lain-lain	7	6.8%	2	1.8%	5	3.5%	14	7.0%	29	7.0%
Jumlah	103	100	113	100	143	100	200	100	414	100

Sumber: MCMC

Rajah 8.17 Jenis Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017

Trend Tiga Aduan Teratas 2013 – 2017



Sumber: MCMC

Rajah 8.18 Trend Tiga Aduan Teratas 2013 – 2017

Kualiti *e-fulfilment* akan terus menjadi salah satu fokus utama dalam memastikan pemberi perkhidmatan kurier dapat menawarkan perkhidmatan terbaik untuk penghantaran peringkat akhir. Sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualiti, pemberi perkhidmatan kurier perlu mendapatkan maklum balas daripada pelanggan menerusi kaji selidik kepuasan pelanggan dalaman mereka⁸³.

Walau bagaimanapun, bilangan aduan dijangka terus meningkat pada masa akan datang selaras dengan peningkatan aktiviti e-dagang yang menunjukkan peningkatan bilangan item untuk penghantaran.

⁸³ Berdasarkan maklum balas yang diterima daripada borang soal selidik 2017.

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

MODUL 9: TINJAUAN 2018

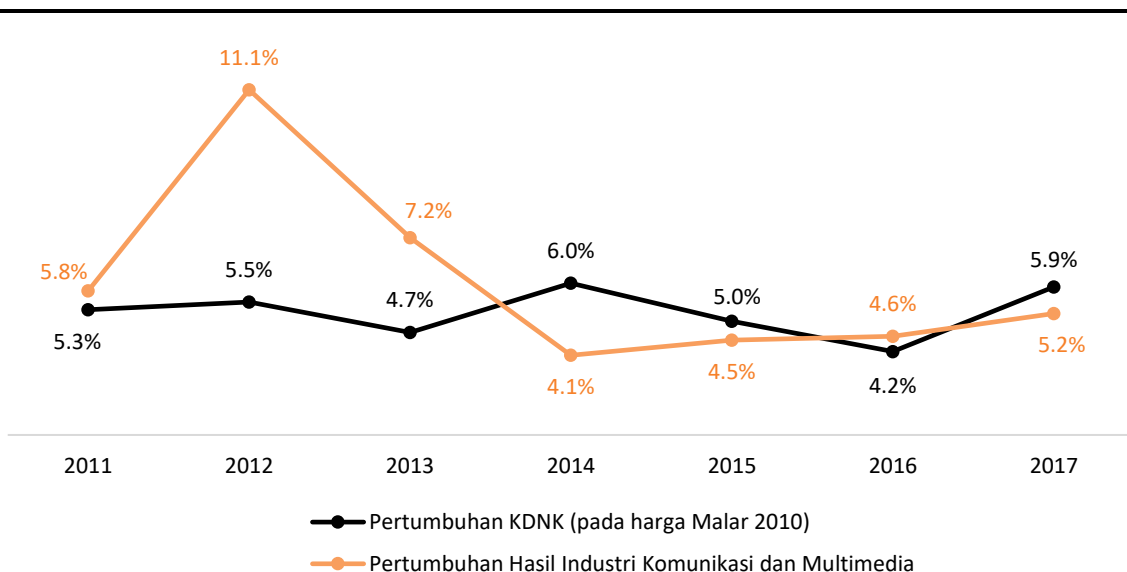


Tinjauan Industri Komunikasi dan Multimedia

Pada tahun 2017, hasil industri komunikasi dan multimedia domestik bertumbuh sebanyak 1.2% dan mencatatkan hasil sebanyak RM50.67 bilion berbanding dengan pertumbuhan sebanyak 0.9% pada tahun sebelumnya. Bagi tahun 2018, industri komunikasi dan multimedia dijangka akan mengalami pertumbuhan yang stabil, didorong oleh permintaan pengguna yang meningkat terhadap perkhidmatan komunikasi dan multimedia. Pelaburan bagi perbelanjaan modal yang strategik oleh pemberi perkhidmatan akan memastikan ketersediaan infrastruktur dan perkhidmatan yang berkualiti di masa hadapan.

Selain itu, pemberi perkhidmatan meneroka pasaran perusahaan kecil dan sederhana bagi menyokong proses digitalisasi melalui penggunaan ICT dan seterusnya menambah baik pendapatan mereka.

KDNK Malaysia berbanding Industri 2011 – 2017



- Nota 1. Pada tahun 2014, pertumbuhan KDNK yang tinggi didorong oleh peningkatan prestasi perdagangan luar negeri dan pengembangan industri berorientasikan domestik, terutamanya dalam sektor perkhidmatan, pembuatan dan pembinaan.
2. Pertumbuhan hasil industri komunikasi dan multimedia untuk 2015 dan 2016 telah diselaraskan semula.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Industri, MCMC
Rajah 9.1 KDNK Malaysia berbanding Industri 2011 – 2017

Ketersambungan dan Kemampumilikan

Dalam usaha menjana ekonomi baru dan memastikan ekonomi digital yang berterusan, Kerajaan terus menekankan kepentingan ketersambungan dan ketersediaan perkhidmatan komunikasi dan multimedia yang mampu milik. Pada tahun 2018, pemberi perkhidmatan dijangka akan terus menggembleng sumber untuk infrastruktur fiber, yang menawarkan ketersambungan dengan kelajuan yang lebih tinggi. Ini adalah berdasarkan inisiatif Kerajaan untuk menggandakan kelajuan jalur lebar tetap dan meluaskan kawasan liputan rangkaian ke luar bandar. Pada masa yang sama, projek ini bertujuan untuk memastikan infrastruktur strategik dan kritikal negara berada dalam keadaan selamat.

Dalam menangani isu berkaitan kemampumilikan, pemberi perkhidmatan jalur lebar tetap meneruskan usaha dengan menaik taraf langganan fiber bagi pelanggan rumah kediaman iaitu meningkatkan kelajuan sebanyak dua kali ganda pada harga yang sama pada tahun 2017.

Langkah ini juga adalah ke arah memenuhi sasaran harga permulaan jalur lebar sebanyak 1.14% daripada Pendapatan Negara Kasar pada tahun 2018.

Selain itu, pada tahun 2017, MCMC telah mengeluarkan Penentuan Suruhanjaya terhadap Standard Mandatori Mengenai Harga Capaian bertujuan mengawal selia harga bagi perkhidmatan borong. MCMC menjangkakan pemberi perkhidmatan akan memanfaatkan pengurangan harga ini untuk membekalkan perkhidmatan jalur lebar berkelajuan tinggi yang lebih kompetitif kepada pengguna. Seterusnya akan menghasilkan penurunan harga runcit jalur lebar kepada sekurang-kurangnya 50% pada tahun-tahun hadapan selain menggalakkan persaingan dalam industri.

Menambah Baik Pengalaman Pengguna

MCMC kini sedang dalam proses penyerahan spektrum untuk jalur frekuensi 700MHz. Pada masa kini, jalur tersebut digunakan untuk perkhidmatan penyiaran analog di Malaysia dan dijangka akan digunakan untuk perkhidmatan jalur lebar mudah alih menggunakan teknologi LTE dan teknologi yang akan datang bermula 1 Januari 2019.

Pemberi perkhidmatan turut bertanggungjawab dalam memastikan penyediaan kelajuan jalur lebar mudah alih yang lebih tinggi dengan kelajuan minimum 30Mbps selain meningkatkan tahap kualiti perkhidmatan dan ketersediaan perkhidmatan.

Pemberi perkhidmatan amat komited dalam mengoptimumkan penggunaan rangkaian untuk perkhidmatan suara dan data, dan mereka dijangka meneruskan perkhidmatan tersebut sambil memanfaatkan keupayaan analitik untuk pengurusan pengalaman pelanggan yang proaktif. Pemberi perkhidmatan telah menawarkan perkhidmatan 4.5G pada tahun 2017 yang mempunyai dua kali kelajuan perkhidmatan 4G untuk perkhidmatan data yang lebih baik. Percubaan perkhidmatan 5G yang dijalankan oleh pemberi perkhidmatan dan pembekal berusaha untuk mencapai kelajuan melebihi 1Gbps melalui rangkaian tanpa wayar.

Strategi yang dilaksanakan seperti perkongsian RAN dan proses fiberisasi *backhaul* berjaya meningkatkan kualiti rangkaian dan seterusnya menambah baik pengalaman pelanggan.

Pelbagai Industri Memanfaatkan Transformasi Digital

Industri komunikasi dan multimedia memainkan peranan penting dalam menyediakan asas bagi penyediaan capaian, ketersambungan dan aplikasi. Ditambah pula dengan ketersediaan teknologi dan peranti seperti mudah alih, *artificial intelligence*, *big data*, analitik data dan pengawanan, kesemua teknologi dan peranti tersebut dijangka mampu menyokong dan menggerakkan Revolusi Perindustrian keempat⁸⁴ di negara ini.

Dengan rangsangan kecekapan dari rangkaian pintar yang menawarkan kapasiti rangkaian dan sensor pintar yang lebih tinggi dalam *Internet of Things*, syarikat perniagaan boleh menikmati kecekapan kos dengan lebih cepat. Oleh kerana era digital mengetengahkan kelajuan dan kemampuan untuk berubah dengan lebih cepat sebagai faktor untuk bersaing, industri yang

⁸⁴ Revolusi Perindustrian keempat ialah transformasi perindustrian yang menyeluruh yang meliputi setiap aspek industri dan aktiviti ekonomi termasuk setiap aspek kehidupan. Ianya adalah transformasi semua sektor ke dalam sistem baru dan/atau cara hidup yang akan mengubah cara kita menjalankan perniagaan. Kemajuan teknologi semasa pada sesuatu masa juga dianggap sebagai 'teknologi disruptif' akibat penumpuan dunia fizikal, digital dan biologi. (Sumber: Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri, Transformasi Industri, Industri 4.0).

berbeza dapat mengambil manfaat daripada platform digital untuk transformasi perusahaan dan perniagaan yang mampan.

Walau bagaimanapun, sistem yang terhubung ini berupaya mendatangkan ancaman terhadap tahap keselamatan dan data peribadi jika tidak diuruskan dengan betul. Malahan, pengguna, pemberi perkhidmatan dan kesemua pihak yang berkepentingan perlu memberi keutamaan kepada tahap keselamatan serta melindungi data peribadi.

Memacu Transformasi Digital

Transformasi digital bersedia untuk memacu kecekapan operasi dan meningkatkan penglibatan pelanggan untuk perusahaan daripada industri yang berbeza. Perusahaan perlu menyatukan strategi perubahan digital dengan matlamat kewangan jangka pendek dan panjang untuk kelestarian dan kejayaan yang lebih baik ke arah transformasi digital.

Oleh itu, pemacu transformasi digital termasuk pemberi perkhidmatan komunikasi dan multimedia, perlu meneruskan inovasi digital mengikut permintaan yang dijangka pada tahun 2018.

Melangkah ke hadapan, MCMC menjangkakan pemberi perkhidmatan akan bersaing dengan lebih sengit untuk mengekalkan pelanggan masing-masing. Dengan itu, wajar bagi pemberi perkhidmatan mengambil peluang untuk melabur dalam bidang yang berkaitan dengan pengkomputeran kognitif, *blockchain* dan integrasi global untuk mempelbagaikan sumber hasil.

Kesimpulan

Transformasi digital dan teknologi disruptif akan terus kekal. Perkembangan ini boleh dimanfaatkan untuk tujuan penggunaan perkhidmatan ICT secara strategik bagi menyokong operasi dan pengembangan model perniagaan.

Selain itu, dasar dan rangka kerja pengawalseliaan baru memainkan peranan penting untuk menguruskan pembangunan industri dengan teratur. Semua pihak berkepentingan perlu bekerjasama untuk memastikan strategi baru dan amalan terbaik membuka laluan untuk mencapai Negara Digital Pintar.

Melangkah ke hadapan, pemberi perkhidmatan bersama-sama dengan MCMC perlu terus berganding bahu untuk memacu transformasi digital dan meraih faedah yang lebih luas. Di samping itu, MCMC juga perlu melangkah ke arah pasaran berkaitan (*adjacent markets*) yang berkembang pesat seperti perkhidmatan kandungan atau kewangan dan pasaran baru dalam *Internet of Things* dan lain-lain dalam proses perancangan.

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1 Sumbangan Industri Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2015 – 2017	30
Rajah 1.2 Permodalan Saham Bursa Malaysia mengikut Sektor	30
Rajah 1.3 Trend 10 Syarikat dengan Permodalan Pasaran Terbesar 2015 – 2017	31
Rajah 1.4 Sumbangan Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia kepada Bursa Malaysia 2017	32
Rajah 1.5 Permodalan Pasaran Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017	32
Rajah 1.6 Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017	33
Rajah 1.7 Prestasi Harga Saham Syarikat-syarikat Komunikasi dan Multimedia 2017	33
Rajah 1.8 Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017	34
Rajah 1.9 Hasil Industri Komunikasi dan Multimedia Tempatan 2015 – 2017	35
Rajah 1.10 Hasil Sektor Telekomunikasi mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017	36
Rajah 1.11 ARPU Keseluruhan Mudah Alih 2013 – 2017	37
Rajah 1.12 ARPU Keseluruhan Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan	37
Rajah 1.13 Margin EBITDA berbanding Margin Keuntungan Operasi Sektor Telekomunikasi 2015 – 2017	38
Rajah 1.14 Trend Perbelanjaan Modal 2015 – 2017	39
Rajah 1.15 Perbelanjaan Modal Mudah Alih dan Talian Tetap 2013 – 2017	39
Rajah 1.16 Perbelanjaan Modal Mudah Alih berbanding Hasil 2013 – 2017	39
Rajah 1.17 Perbelanjaan Modal Talian Tetap berbanding Hasil 2013 – 2017	39
Rajah 1.18 Nisbah Perbelanjaan Modal kepada Hasil Pemberi Perkhidmatan Komunikasi 2015 – 2017: Negara-negara Terpilih	40
Rajah 1.19 Hasil Sektor Penyiaran mengikut Bahagian Pasaran 2015 – 2017	41
Rajah 1.20 Pembayaran Dividen 2015 – 2017	42
Rajah 1.21 Nisbah Pembayaran Dividen bagi Beberapa Negara dan Syarikat Terpilih 2015 – 2017	43
Rajah 1.22 Pemegang Lesen di Pasaran ACE 2017	44
Rajah 1.23 Pemegang Lesen di Pasaran ACE: Permodalan Pasaran 2015 – 2017	45
Rajah 1.24 Pemegang Lesen di Pasaran ACE: Hasil 2015 – 2017	45
Rajah 1.25 Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia 2015 – 2017	46
Rajah 1.26 Tenaga Kerja Pemegang Lesen Komunikasi dan Multimedia mengikut Sektor	46
Rajah 2.1 Langganan Jalur Lebar dan Kadar Penembusan 2015 –	50
Rajah 2.2 Langganan ADSL dan Fiber 2015 – 2017	50
Rajah 2.3 Langganan Jalur Lebar Mudah Alih 2015 – 2017	51
Rajah 2.4 Liputan Penduduk bagi Perkhidmatan 3G dan 4G LTE 2015 – 2017	51
Rajah 2.5 Gambaran Keseluruhan Peta Laluan Sistem Kabel Dasar Laut	53
Rajah 2.6 Segmen Laluan Kabel Dasar Laut	53
Rajah 2.7 Inisiatif Jalur Lebar	54
Rajah 2.8 Penggunaan Lebar Jalur dan Trend Peering MyIX 2013 – 2017 (Sehingga Disember)	55
Rajah 2.9 Langganan DEL dan Kadar Penembusan 2015 – 2017	56
Rajah 2.10 Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan DEL Bagi Setiap 100 Penduduk	56
Rajah 2.11 Langganan Selular Mudah Alih dan Kadar Penembusan 2015 – 2017	57
Rajah 2.12 Langganan Prabayar dan Pascabayar 2015 – 2017	57
Rajah 2.13 Dunia dan Malaysia: Kadar Penembusan Selular Mudah Alih Bagi Setiap 100 Penduduk	58
Rajah 2.14 Bahagian Pasaran Langganan Selular Mudah Alih mengikut Pemberi Perkhidmatan 2008 – 2017	59
Rajah 2.15 Pasaran Mudah Alih Mengikut Langganan dan Hasil	60
Rajah 2.16 Senarai Pemberi Perkhidmatan MVN 2017	61
Rajah 3.1 Penggunaan Media 2013 – 2017: Dunia	66
Rajah 3.2 Penggunaan Media 2013 – 2017: Beberapa Negara	68
Rajah 3.3 Kaji Selidik Pengguna Internet: Aktiviti Dalam Talian	69
Rajah 3.4 Perkembangan TV FTA dan TV Berbayar yang Terpilih 2017	70
Rajah 3.5 Langganan TV Berbayar 2013 – 2017	76

Rajah 3.6 Negara-negara yang telah Menyiapkan Pelaksanaan Projek DTT	77
Rajah 3.7 Kempen Pendidikan dan Kesedaran di Pelbagai Platform	78
Rajah 3.8 Saluran TV dan Radio di myFreeview	79
Rajah 3.9 Kepercayaan Terhadap Media di Kesatuan Eropah	80
Rajah 3.10 Pendengaran Radio Mengikut Negeri	81
Rajah 3.11 Purata Masa yang Diluangkan untuk Mendengar Radio	82
Rajah 3.12 Inisiatif Media Prima 2017	82
Rajah 3.13 Inisiatif ASTRO 2017	83
Rajah 3.14 Strategi Penyiar Radio	84
Rajah 3.15 Perbelanjaan Pengiklanan di Malaysia 2014 – 2017	85
Rajah 3.16 Pertumbuhan Pengiklanan di Malaysia 2015 - 2017	86
Rajah 3.17 Pengiklanan Digital di Malaysia Mengikut Versi 2016 – 2017	88
Rajah 4.1 Gambaran Keseluruhan Pasaran E-Dagang di Malaysia	90
Rajah 4.2 Kadar Penembusan Internet mengikut Negara	90
Rajah 4.3 Kumpulan Umur Pembeli Dalam Talian 2016	91
Rajah 4.4 Kumpulan Pendapatan Pembeli Dalam Talian 2016	91
Rajah 4.5 Kategori Pembelian Tertinggi Produk E-Dagang 2016 – 2017	92
Rajah 4.6 Sorotan DFTZ	93
Rajah 4.7 Segmen Pembayaran Mudah alih di Malaysia	95
Rajah 4.8 Bandar Pintar	97
Rajah 5.1 Pelaksanaan Komuniti-Komuniti Pintar	100
Rajah 5.2 Program Utama di Kota Belud	101
Rajah 5.3 Program Utama di Kota Belud, Lundu dan Putrajaya	102
Rajah 5.4 Program Utama di Kemaman	103
Rajah 5.5 Program Pemerkasaan Komuniti Melalui Pusat Internet di Seluruh Negara	104
Rajah 5.6 Program Utama	109
Rajah 5.7 Projek yang telah Siap pada Tahun 2017 Mengikut Syarikat dan Kategori	111
Rajah 6.1 Peruntukan Baru dalam Garis Panduan Pendaftaran Prabayar	114
Rajah 6.2 Pendaftaran Menggunakan Pengecaman Karakter Optik	115
Rajah 6.3 Trend Aduan Pengguna yang Diterima MCMC 2013 – 2017	115
Rajah 6.4 Resolusi Aduan 2017	116
Rajah 6.5 Aduan Diterima Mengikut Industri 2016 – 2017	116
Rajah 6.6 Jenis Aduan dalam Sektor Telekomunikasi	117
Rajah 6.7 Lima Kategori Aduan Tertinggi	117
Rajah 6.8 Isu Berkaitan Kandungan Mengikut Platform 2016 – 2017	118
Rajah 6.9 Aduan Berkenaan Kandungan Mengikut Isu 2016 – 2017	119
Rajah 6.10 Aduan Bukan Di Bawah Bidang Kuasa MCMC 2015 – 2017	120
Rajah 6.11 Aktiviti-aktiviti CMCF 2017	121
Rajah 6.12 Aduan Diterima Mengikut Kategori 2016 – 2017	121
Rajah 6.13 Kempen Kesedaran Inisiatif Kendiri CMCF di Sekolah-sekolah	122
Rajah 6.14 Program Kesedaran CMCF di Pusat Internet	122
Rajah 6.15 Penampilan Media	123
Rajah 6.16 Kategori Aduan Kandungan Penyiaran	125
Rajah 6.17 Aduan Kandungan Penyiaran 2016 – 2017	125
Rajah 6.18 Rujukan Industri Bagi Kawal Selia Kendiri Kandungan Penyiaran	126
Rajah 6.19 Pusat Pemantauan Kandungan	126
Rajah 6.20 Peserta ke Bengkel Pematuhan Kandungan Penyiaran – Bahasa Terlarang	126
Rajah 6.21 Syarikat-syarikat dalam Program Penglibatan Bersama Industri	127
Rajah 6.22 Kutipan e-Sisa Mudah Alih 2017	128
Rajah 6.23 Rakan Kitar Semula Mengikut Kategori 2017	128
Rajah 6.24 Prestasi Kualiti Perkhidmatan Awam bagi Tahun 2017	129

Rajah 6.25 Prestasi Rangkaian Jalur Lebar Tanpa Wayar	130
Rajah 6.26 Prestasi Jalur Lebar Tanpa Wayar bagi Tahun 2017	130
Rajah 6.27 Prestasi Jalur Lebar Berwayar bagi Tahun 2017	131
Rajah 6.28 Standard Mandatori bagi Kualiti Perkhidmatan	131
Rajah 6.29 Aduan Gangguan Mengikut Saluran Spektrum	134
Rajah 6.30 Pengagihan Spektrum 2.6GHz	134
Rajah 6.31 Peratusan Penggunaan Jalur Spektrum 2.6GHz di Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan	135
Rajah 6.32 Sistem Pemantauan Mudah Alih B (Ford Ranger)	136
Rajah 6.33 Sistem Pemantauan Satelit.....	136
Rajah 6.34 Stesen Pemantauan Tetap NASMOC Bintulu	137
Rajah 7.1 Pengeluaran Sijil Digital 2012 – 2017	141
Rajah 7.2 Nilai Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017.....	143
Rajah 7.3 Jumlah Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017	143
Rajah 7.4 Pengguna Perbankan Internet di Malaysia 2013 – 2017	143
Rajah 8.1 Hasil dan Keuntungan Operasi Pos Malaysia 2015 – 2017	147
Rajah 8.2 Hasil Pos Malaysia mengikut Segmen 2016 – 2017	148
Rajah 8.3 19 Inisiatif Strategik di bawah SCORE 2.0	149
Rajah 8.4 Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik)	151
Rajah 8.5 Pos Malaysia: Kiriman Surat 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)	151
Rajah 8.6 Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Domestik).....	151
Rajah 8.7 Pos Malaysia: Bungkusan 2013 – 2017 (Perkhidmatan Antarabangsa)	151
Rajah 8.8 Perbandingan Tarif Surat Domestik (20 gram ke atas).....	152
Rajah 8.9 Keluaran Setem bagi Tahun 2017	154
Rajah 8.10 Bilangan Lesen Kurier 2007 – 2017	155
Rajah 8.11 Lesen Kurier Mengikut Kelas Lesen 2016 – 2017	155
Rajah 8.12 Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017 (Dokumen).....	158
Rajah 8.13 Trafik Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017 (Bungkusan).....	158
Rajah 8.14 Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier 2013 – 2017	159
Rajah 8.15 Tenaga Kerja dalam Industri Perkhidmatan Kurier Menurut Fungsi Tugas 2016 – 2017	159
Rajah 8.16 Keseluruhan Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017	160
Rajah 8.17 Jenis Aduan yang Diterima MCMC 2013 – 2017.....	161
Rajah 8.18 Trend Tiga Aduan Teratas 2013 – 2017	161
Rajah 9.1 KDNK Malaysia berbanding Industri 2011 – 2017	164

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

SENARAI SINGKATAN

3G	<i>3rd Generation</i> (Generasi Ketiga)
4G LTE	<i>4th Generation Long Term Evolution</i> (4G Evolusi Jangka Panjang)
5G	<i>5th Generation</i> (Generasi Kelima)

A

ACE	<i>“Access”, “Certainty”, “Efficiency”</i> (“Capaian”, “Kepastian”, “Kecekapan”)
ADSL	Talian Pelanggan Digital Asimetri
AMEC	Persatuan Malaysian Express Carriers
AOA	<i>Angle of Arrival</i>
ARPU	Purata Hasil bagi Setiap Pengguna
ASP	Pemberi Perkhidmatan Aplikasi
ASEAN	<i>Association of Southeast Asian Nations</i>

B

B2B	Perniagaan kepada perniagaan
B2C	Perniagaan kepada pengguna
BAS	Perkhidmatan Akses Jalur Lebar Berwayar

C

CA	Pihak Berkuasa Pensijilan
CAGR	Kadar Pertumbuhan Tahunan Kompaun
CASP	Pemberi Perkhidmatan Aplikasi Kandungan
CCTV	Kamera litar tertutup
CFM	Forum Pengguna Komunikasi dan Multimedia Malaysia
CMCF	Forum Kandungan Komunikasi dan Multimedia Malaysia
CoP	Portal Aduan CFM
CSSR	Kadar Kejayaan Panggilan Bersambung

D

DCR	Kadar Panggilan Terputus
DEL	Talian Ibu Sawat Terus
DFTZ	Zon Perdagangan Bebas Digital
DPIK	Dana Pembangunan Industri Kreatif
DTS	Perkhidmatan Setem Masa Tarikh Digital
DTT	TV Terrestrial Digital
DWDM	<i>Dense Wavelength Division Multiplexing</i>

E

EMF	Pelepasan Elektromagnet
-----	-------------------------

F

FAMA	Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan
FMM	<i>Federation of Malaysian Manufacturers</i>
FTA	Bebas-ke-Udara

G

GA	Agensi Kerajaan
GLC	Syarikat Berkaitan Kerajaan
GLIC	Syarikat Pelaburan Berkaitan Kerajaan
GPRS	<i>General Packet Radio Services</i>

H

HSBB	Jalur Lebar Berkelajuan Tinggi
------	--------------------------------

I

ICMS	Sistem Pengurusan Aduan Bersepadu
ICT	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
iDTV	TV Digital Bersepadu
IoT	<i>Internet of Things</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
IPTV	<i>Internet Protocol Television</i>

ISP	Pemberi Perkhidmatan Internet
ITU	Kesatuan Telekomunikasi Antarabangsa
J	
JAKOA	Jabatan Kemajuan Orang Asli
K	
KKMM	Kementerian Komunikasi dan Multimedia
Kbps	<i>kilobits per second</i>
KDNK	Keluaran Dalam Negara Kasar
KLIA	Kuala Lumpur International Airport
L	
LTE	<i>Long Term Evolution</i>
M	
MARA	Majlis Amanah Rakyat
Mbps	<i>Megabits Per Second</i>
MRT	Mass Rapid Transit
MVN	Rangkaian Mudah Alih Maya
MyIX	<i>Malaysia Internet Exchange</i>
N	
NASMOC	Sistem Kawalan dan Pemantauan Spektrum Nasional (<i>National Spectrum Monitoring and Control System</i>)
NFC	<i>Near Field Communication</i>
NFP	Pemberi Kemudahan Rangkaian
NGO	Badan Bukan Kerajaan
NSP	Pemberi Perkhidmatan Rangkaian
NSU	<i>National Strategy Unit</i>
O	
OCR	Pengesanan Karakter Optik (<i>Optical Character Recognition</i>)
OTT	<i>Over-the-Top</i>
P	
PCS	Perkhidmatan Selular Awam
PBB	Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu
PKI	Infrastruktur Utama Awam
PKS	Perusahaan kecil dan sederhana
PPS	Program Pemberian Perkhidmatan Sejagat
PTPSS	Pelan Transformasi Pos Sabah dan Sarawak Fasa 4
Q	
QoS	Kualiti Perkhidmatan
Kod QR	Kod <i>Quick Response</i>
R	
RBB	Jalur Lebar Luar Bandar
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i>
S	
SB	Badan Berkanun
SGOV	Kerajaan Negeri
SHF	<i>Super High Frequency</i>
SIM	<i>Subscriber Identity Module</i>
SMS	<i>Short Messaging Service</i>
SSM	Suruhanjaya Syarikat Malaysia
STEM	Sains, Teknologi, Engineering dan Matematik
SUBB	Jalur Lebar Pinggir Bandar
T	
TAB	Telekom Applied Business Sdn Bhd
TDOA	<i>Time Difference of Arrival</i>
U	
UPU	<i>Universal Postal Union</i>
USD	<i>United States Dollar</i>

V

VR Realiti Maya
VoIP *Voice over Internet Protocol*

W

WBAS Perkhidmatan Akses Jalur Lebar Tanpa Wayar
WTSA 12 *World Telecommunication Standardisation Assembly*

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong

HUBUNGI KAMI

IBU PEJABAT

SURUHANJAYA KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA MALAYSIA

MCMC Tower 1
Jalan Impact
Cyber 6
63000 Cyberjaya
Selangor Darul Ehsan

Telefon: +60 3 8688 8000
Faksimili: +60 3 8688 1000
E-mel: scd@cmc.gov.my
Laman Sesawang: www.mcmc.gov.my
Aduan MCMC: 1-800-188-030
Aduan MCMC SMS: 15888
Aduan MCMC Faksimili: +60 3 8688 1880

PEJABAT WILAYAH

PEJABAT WILAYAH UTARA

Tingkat 1, Bangunan Tabung Haji
Jalan Bagan Luar
12000 Butterworth
Pulau Pinang
Tel: +60 4 320 1000
Faks: +60 4 320 1100

PEJABAT WILAYAH UTARA CAWANGAN PERAK

Tingkat 12, Perak Techno-Trade Centre (PTTC)
Bandar Meru Raya
Jalan Jelapang
30020 Ipoh
Perak Darul Ridzuan
Tel: +60 5 501 4000
Faks: +60 5 501 4100

PEJABAT WILAYAH TIMUR

B8004 Tingkat 1
Sri Kuantan Square
Jalan Telok Sisek
25200 Kuantan
Pahang Darul Makmur
Tel: +60 9 515 4800
Faks: +60 9 515 4900

PEJABAT WILAYAH UTARA CAWANGAN KEDAH

Tingkat 6, Wisma PKNK
Jalan Sultan Badlishah
05000 Alor Setar
Kedah Darul Aman
Tel: +60 4 739 0500
Faks: +60 4 739 0600

PEJABAT WILAYAH TENGAH

Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia
Malaysia (MCMC) (Bangunan Lama)
Off Persiaran Multimedia
63000 Cyberjaya
Selangor
Tel: +60 3 8688 7800
Faks: +60 3 8688 1001

PEJABAT WILAYAH TIMUR CAWANGAN KELANTAN

PT400, Bandar Baru Tunjong
Jalan Kuala Krai
15100 Kota Bharu
Kelantan Darul Naim
Tel: +60 9 745 4800
Faks: +60 9 745 4900

PEJABAT WILAYAH SELATAN

Suite 7A, Tingkat 7
Menara Ansar
Jalan Trus
80000 Johor Bahru
Johor Darul Takzim
Tel: +60 7 208 7600
Faks: +60 7 208 7700

PEJABAT WILAYAH SABAH

6-10-10, Tingkat 10
No. 6 Menara MAA
Lorong Api-Api 1, Api Api Centre
88000 Kota Kinabalu
Sabah
Tel: +60 88 355 000
Faks: +60 88 355 100

**PEJABAT WILAYAH SABAH
CAWANGAN SANDAKAN**

Tingkat 3, Menara Rickoh Indah
Commercial Complex
Bandar Indah, Batu 4, Jalan Utara
90000 Sandakan
Sabah
Tel: +60 89 241 400
Faks: +60 89 241 500

PEJABAT WILAYAH SARAWAK

Blok D, i-Com Square
Jalan Pending
93450 Kuching
Sarawak
Tel: +60 82 388 000
Faks: +60 82 388 100

**PEJABAT WILAYAH SABAH
CAWANGAN SIBU**

GF, 1st & 2nd Floor
No. 2 Lorong Kwong Ann 8
Brooke Drive
96000 Sibu
Sarawak
Tel: +60 84 365 600
Faks: +60 84 365 700

**PEJABAT WILAYAH SELATAN
CAWANGAN MELAKA**

No. 26-3, Tingkat 3
Bangunan Kota Cemerlang
Hang Tuah Jaya
75450 Lebu Ayer Keroh
Melaka
Tel: +60 6 235 9200
Faks: +60 6 235 9300

**PEJABAT WILAYAH SABAH
CAWANGAN KENINGAU**

Lot 42, GF, 1st and 2nd Floor
Datun Commercial Centre
89008 Keningau
Sabah
Tel: +60 87 340 000
Faks: +60 87 340 100

**PEJABAT WILAYAH SABAH
CAWANGAN TAWAU**

Aras 2, Wisma Great Eastern
No. 163 & 164, Jalan Belian
91000 Tawau
Sabah
Tel: +60 89 984 000
Faks: +60 89 984 100

**PEJABAT WILAYAH SARAWAK
CAWANGAN MIRI**

Lot 1385 (Tingkat 1), Blok 10
Centre Point Commercial Centre Phase II
98000 Miri
Sarawak
Tel: +60 85 461 800
Faks: +60 85 461 900

