

BULLETIN ICT

EDISI 3
2019



Ministry of
Transport Malaysia



@ministryoftransportmy



@MOTMalaysia



Ministry of Transport,
Malaysia

PENAUNG

ENCIK MOHD ZUKI BIN MOHD ZAIN

KETUA EDITOR

ENCIK MOHD HAIRIL BIN MHD ALI

REKA BENTUK

ENCIK MOHD SHARIZA AIZAT BIN AZMAN

SUMBANGAN BAHAN

ENCIK ANNUR HADI BIN HASHIM

ENCIK MUHAMMAD ARIB BIN SHAMSHIR

CIK NORZIE NANIE BINTI ABDUL SAMAD

PUAN NURUL NAJWA BINTI SAMSUDDIN

ENCIK RAMLEE BIN ATAN

PUAN IZZIANA BINTI BAHADUN

ENCIK SHAHRUL AZWAN A. BAKAR

CIK SITI RUZAIMAH BINTI KHAIRUDIN

KANDUNGAN

1. APAKAH ITU 5G?
2. HYPERLOOP : KAPSUL TERAPUNG BERKELAJUAN 1000KM/J
3. MYTV : PERALHAN MALAYSIA KE SIARAN DIGITAL
4. KEMUDAHAN & FASILITI INTERNET
5. PENGHASILAN KANDUNGAN MULTIMEDIA MENGGUNAKAN MOBILE APPS
6. IR 4.0 : 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

APAKAH ITU 5G?



5G adalah bermaksud *5th Generation*. Ia merujuk kepada **5th Generation Mobile Network**. Nama piawaian bagi rangkaian mudah alih 5G akan dikenali sebagai **NR (New Radio)**. Di Malaysia, teknologi 5G kini dalam fasa ujian dan pelaksanaan akan dilakukan selepas penelitian laporan ujian oleh kerajaan pada penghujung tahun 2019.

MANFAAT 5G

Rangkaian 5G membolehkan rangkaian berkelajuan seumpama fiber optik digunakan secara mudah alih. Sesi ujian oleh penyedia telekomunikasi tempatan di Malaysia mendapati teknologi 5G mampu mencapai kelajuan sebanyak 1 Gbps berbanding 4G yang memberikan kelajuan sebanyak 100 Mbps. Ringkasnya, 5G memberi lebih kelajuan, lebih responsif dan membolehkan sambungan ke lebih banyak peranti pada satu masa yang sama.



IMPAK 5G

Rangkaian 5G yang lebih baik membolehkan pelaksanaan teknologi yang baharu mampu dilaksanakan seperti IoT (Internet of Things), VR (Virtual Reality), AR (Augmented Reality (AR) dan lain-lain.

Jalur Lebar Mudah Alih – potensi penerokaan ke dalam aspek teknologi mudah alih yang baharu seperti Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), panggilan hologram dan lain-lain.

Massive Internet of Things - akan membolehkan penghubungan kepada *embedded sensor IoT* yang lebih banyak dan lancar pada kadar tenaga dan kos lebih rendah.

Mission-Critical Communications – pelebaran ke arah perkhidmatan komunikasi dalam industri dan infrastruktur kritikal secara kawalan jauh seperti kenderaan, pengangkutan awam, pendidikan dan prosedur perubatan.



PELAKSANAAN 5G DI MALAYSIA

Suruhanjaya Komunikasi & Multimedia Malaysia (SKMM) mensasarkan 5G boleh dinikmati oleh pengguna di Malaysia selepas telco utama di Malaysia seperti TM, Celcom, Maxis, DiGi, dan U Mobile mula menawarkan perkhidmatan 5G bermula tahun 2021. Peranti android dan IOS juga kini semakin banyak yang telah direka untuk bersedia menggunakan rangkaian 5G. Pelaksanaan penyediaan infrastruktur 5G yang progresif membolehkan eksplorasi dan anjakan teknologi yang lebih pantas akan membawa masyarakat seterusnya negara ke satu tahap yang tinggi dalam arena teknologi maklumat.

HYPERLOOP

Kapsul Terapung berkelajuan

1,000KM/J



Hyperloop adalah sejenis pengangkutan darat yang terkini dimana strukturnya adalah terdiri daripada kapsul, tiub dan stesen hentian. Ia merupakan teknologi pengangkutan darat berbentuk kapsul yang bergerak secara terapung di dalam tiub pada kelajuan seumpama kapal terbang, dengan selamat.

Kenderaan pengangkut

yang digunakan dalam Hyperloop ini adalah **berbentuk kapsul**. Ia mampu menampung 28 hingga 40 orang penumpang dalam satu kapsul. Kapsul ini mampu membawa sehingga 160,000 orang penumpang sehari atau 4,000 buah kargo sehari. Kapsul ini bergerak secara terapung oleh tenaga elektromagnetik. Kapsul ini dikuasakan oleh tenaga elektrik daripada bateri yang boleh dicas semula. Ini seterusnya menjadikan Hyperloop mampu beroperasi secara senyap dan mesra alam.



Kapsul Hyperloop akan bergerak di dalam tiub besar yang bertekanan rendah dimana udara didalam tiub tersebut akan dikeluarkan untuk mengurangkan geseran. Ini membolehkan kapsul Hyperloop bergerak pada kelajuan mencapai **1,223Km/j**. Tiub ini akan dibina di atas tiang-tiang pilon yang kukuh atau jika perlu dibina dibawah tanah. Ini menjadikan Hyperloop selamat daripada bencana alam, mempunyai daya tahan tinggi terhadap gempa bumi dan tidak diganggu oleh kesesakan trafik.

Pelaksanaan Hyperloop di asia tenggara telah diperintis oleh negara Indonesia melalui perjanjian yang telah dimeterai antara Hyperloop Transportation Technologies (HTT) dan Kerajaan Indonesia pada tahun 2017 dimana sebuah rangkaian Hyperloop akan dibina di Jakarta. Evolusi dalam teknologi sektor pengangkutan ini akan memacu pembangunan sesebuah negara seiring dengan perubahan zaman globalisasi yang serba pantas dan pada masa yang sama tidak mengabaikan pemeliharaan alam sekitar.



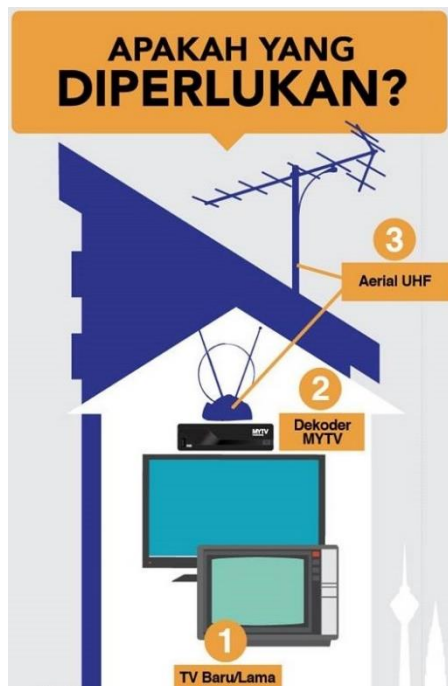
(Sumber: <https://www.hyperloop.global>)



Malaysia telah melaksanakan inisiatif penyiaran televisyen dan radio secara digital dengan menggunakan teknologi **Digital Terrestrial Television (DTT)**. Inisiatif ini adalah seiring dengan matlamat yang dipersetujui antara negara-negara ASEAN dimana siaran secara analog di rantau negara-negara ASEAN akan ditutup secara berperingkat bermula pada tahun 2015 sehingga tahun 2020 dan digantikan dengan siaran digital. Ini bertepatan dengan arus perubahan teknologi terkini yang semakin maju dalam penyampaian siaran televisyen.



APAKAH YANG DIPERLUKAN?

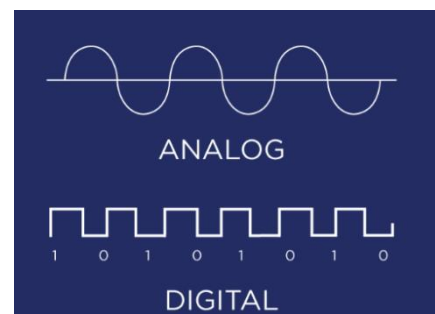


televisyen yang mempunyai *port* HDMI atau RCA, dan dekoder MYTV untuk menerima siaran digital MYTV.

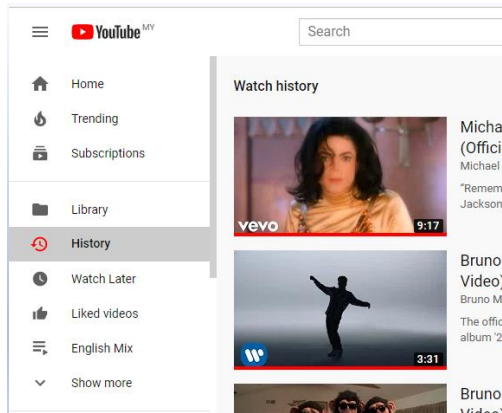
Siaran digital ini membolehkan penyampaian dan penerimaan **siaran gambar dan bunyi berdefinisi tinggi atau High Definition (HD)**, bersesuaian dengan penggunaan *Smart TV* berdefinisi tinggi yang kini meluas di Malaysia, manakala siaran analog hanya menyokong siaran definisi biasa sahaja. Selain itu, siaran digital ini juga membolehkan penawaran siaran rancangan interaktif dimana pengguna boleh menonton siaran yang dirakam atau memilih kandungan siaran secara atas talian dan juga sari kata pelbagai bahasa. Perkembangan ini membolehkan semua lapisan masyarakat di Malaysia dapat menikmati perkembangan teknologi penyampaian maklumat yang dinikmati setaraf dengan negara maju yang lain.

Di Malaysia, siaran digital ini diberikan secara percuma kepada rakyat oleh kerajaan dimana ia diterajui oleh **Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM)**, dan **MYTV Broadcasting Sdn Bhd** adalah syarikat yang bertanggungjawab untuk membina, menguji dan menyediakan infrastruktur serta kandungan untuk siaran digital di Malaysia. Penutupan siaran analog dan pelaksanaan siaran digital di Malaysia dilaksanakan secara berperingkat sejak pertengahan tahun 2019 bermula di Langkawi dan akan berakhir di Sabah dan Sarawak pada penghujung tahun 2019.

Siaran digital ini dipancarkan dengan 2 cara iaitu secara *Digital Terrestrial Television (DTT)* dan *Direct To Home (DTH)*. Di mana secara DTT siaran digital akan dipancarkan daripada menara pemancar, manakala DTH akan memancarkan secara terus ke rumah pengguna menggunakan satelit di angkasa seperti Astro bagi kawasan yang tidak diliputi oleh DTT seperti kawasan pedalaman. Namun, DTH mempunyai kelemahan isyarat apabila berlaku cuaca buruk. Pengguna pula memerlukan antena UHF yang dipasang samada diluar atau didalam rumah,



KEMUDAHAN & FASILITI INTERNET



YOUTUBE WATCH HISTORY

Link: <https://www.youtube.com/feed/history>

Andai kata pada bulan lepas anda terjumpa satu video yang kelakar di dalam *Youtube*, kemudian sekarang anda teringat dan mahu berkongsi video tersebut dengan rakan-rakan anda di dalam *Whatsapp*, tetapi malangnya anda terlupa pula nama video tersebut. Anda boleh mencari semula video tersebut di **Watch History** di dalam *Youtube*. Jika anda log masuk menggunakan akaun Youtube anda semasa melayari video, Youtube akan menyimpan rekod video yang anda pernah lihat di Youtube. Anda boleh menggunakan fungsi ini di semua peranti yang anda gunakan untuk melayari Youtube.

KALKULATOR PENGIRAAN HARI

Link: <https://www.timeanddate.com/date/workdays.html>

Dalam perancangan aktiviti samada peribadi atau rasmi, kadangkala kita memerlukan maklumat jumlah hari yang akan digunakan untuk melaksanakannya. Namun, pengiraan jumlah hari adalah tidak mudah kerana perlu mempertimbangkan hujung minggu dan cuti umum. Anda boleh melakukan kiraan hari secara pantas bermula di laman [timeanddate.com](https://www.timeanddate.com) dimana ia menyediakan kalkulator pengiraan hari daripada satu tarikh ke tarikh yang lain. Ia juga membolehkan pengguna mengira hari bekerja sahaja atau kombinasi hari bekerja sahaja tidak termasuk hujung minggu dan cuti umum. Kalkulator ini mempunyai rekod cuti umum tahunan mengikut negara yang dipilih untuk membantu pengguna.

Working Days Calculator: Business Days Between Two Dates

How many business days or non-working days are there between two dates, including or excluding weekends or public holidays?

Count Days Add Days Workdays Add Workdays Weekday Week No

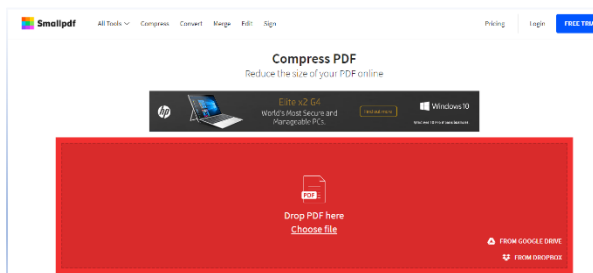
Start Date Day: Month: Year: Date: 1 / 01 / 2019 Today

End Date Day: Month: Year: Date: 31 / 12 / 2019 Today

☐ Include end date in calculation (1 day is added)

Days in Results: Exclude Public holidays (not in weekends)

Holidays for Malaysia - Nationwide: Change Country / Change State



KURANGKAN SAIZ FAIL PDF

Link: <https://smallpdf.com/compress-pdf>

Penggunaan fail berformat PDF kini adalah popular dalam pelbagai transaksi didalam internet seperti dokumen, kad jemputan, resit pembelian, dan lain-lain. Terdapat situasi dimana fail berformat PDF tidak dapat dihantar melalui email kerana saiz PDF yang melebihi had, namun fail PDF itu hanya

mempunyai 4 muka surat sahaja. Anda boleh gunakan aplikasi web Smallpdf untuk compressed fail tersebut tanpa mengurangkan kualiti kandungan fail PDF tersebut. Pembangun aplikasi Smallpdf menyatakan bahawa fail yang dimuatnaik tersebut akan dipadam daripada pengkalan data mereka dalam masa 1 jam.

PERINGATAN: penggunaan aplikasi ini memerlukan pengguna untuk memuat naik fail yang dipilih ke dalam pengkalan data mereka, maka sila ambil perhatian jika anda ingin memuat naik fail yang bersifat rasmi atau rahsia.

PENGHASILAN KANDUNGAN MULTIMEDIA MENGGUNAKAN MOBILE APPS



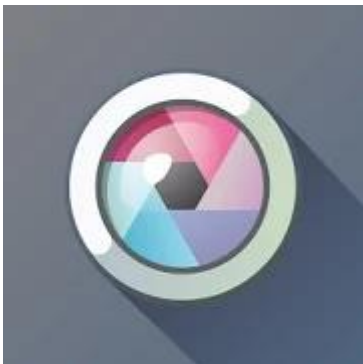
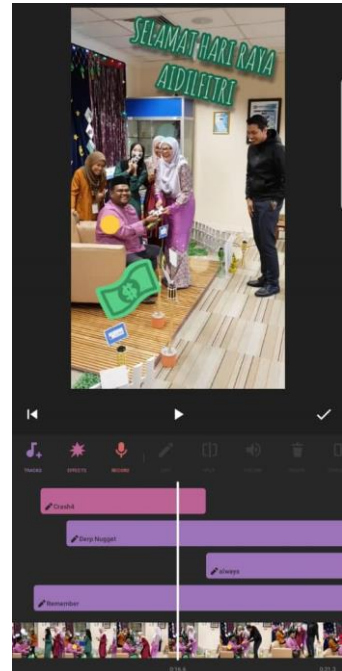
INSHOT - Video Editor & Video Maker

Jenis Peranti: iOS & Android

Aplikasi video editor **InShot** ini boleh didapati secara **percuma** di peranti sistem operasi **iOS** atau **Android**. Aplikasi ini menyediakan fungsi dan kemudahan dalam pengubahan dan penghasilan video seperti **trim, cut, background blur, crop, memasukkan elemen muzik, menambah efek video** dan lain-lain.

Penggunaan aplikasi ini sangat mudah dan senang difahami dengan susun atur butang kawalan dan garis masa yang kemas dan ringkas. Tambahan pula aplikasi ini dilengkapi dengan pelbagai fungsi pengubahan video yang pengguna boleh gunakan untuk menghasilkan video yang menarik. Ini seterusnya menjadikan penghasilan video yang berkualiti dapat dilakukan dengan sangat pantas pada resolusi video berdefinisi tinggi. Selain daripada itu, video yang dihasilkan menggunakan aplikasi ini tidak akan ditambah dengan *watermark* seperti yang dilakukan oleh aplikasi-aplikasi percuma yang lain.

Aplikasi InShot ini boleh digunakan untuk menghasilkan video sambutan hari lahir, sambutan perayaan, aktiviti percutian dan macam-macam lagi dan video tersebut boleh dikongsi dengan rakan dan keluarga.



PIXLR – Free Photo Editor

Jenis Peranti: iOS & Android

Aplikasi photo editor Pixlr ini boleh dimuat turun secara **percuma** di Apple iTunes untuk pengguna iOS dan Google Playstore untuk pengguna Android. Pelbagai fungsi pengeditan gambar yang disediakan seperti penghasilan Collage, penambahan efek pada gambar, penambahan pelbagai jenis border, crop, rotate, blur, Auto Fix dan banyak lagi.

Pengalaman penggunaan aplikasi ini adalah sangat memuaskan dengan efek gambar yang kelihatan professional dan pelbagai pilihan susun atur gambar secara *collage*. Selain itu, pengguna boleh menambah teks yang menarik dan menambah overlay yang memberikan mood atau corak diatas gambar serta border yang sesuai untuk sentuhan akhir gambar yang sedang digubah.



IR4.0

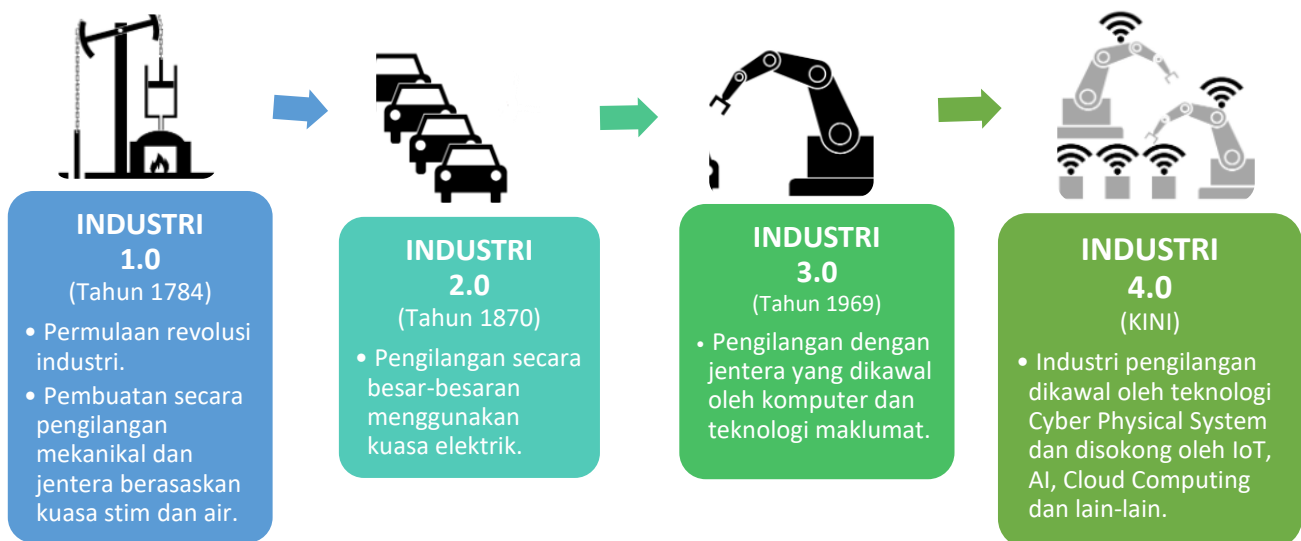
4th INDUSTRIAL REVOLUTION



Apakah itu IR4.0?

Perubahan di dalam industri pembuatan dan pemrosesan ke arah automasi dan pertukaran data menggunakan mekanisme *Cyber Physical System (CPS)*. Automasi secara CPS ini akan disokong aspek teknologi terkini yang lain seperti Internet of Things (IoT), Industrial Internet of Things (IIOT), Cloud Computing, Artificial Intelligence (AI) dan lain-lain.

Kronologi Revolusi Industri



IMPAK

Mengubah cara hidup, bekerja dan berkomunikasi

Pekerjaan yang melibatkan pengilangan, berasaskan aturan dan memerlukan fizikal yang terhad akan diganti dengan mesin

Pengangkutan kenderaan pandu sendiri, penghantaran menggunakan dron terbang

Kecerdasan Buatan atau AI akan mula diaplikasikan dalam pekerjaan

Kemunculan pekerjaan baharu yang tidak pernah wujud sebelum ini