PPKT.eng
enovate
Pusat Pengetahuan, Komunikasi & Teknologi

BIT OF BYTE

Bit of Byte Bil. 1/2021

http://ppkt.eng.usm.my

ANTARA ANTIVIRUS & ANTIVAKSIN

SELAMATKAH KATA LALUAN ANDA?

Indeks Kesopanan DIGITAL

Microsoft Viva

Menyemak Kesahihan



TEKNOLOGI 5G

CARA-CARA MUAT TURUN PERISIAN AUTOCAD EDUCATIONAL LICENSES

Kualiti Data dan Kepentingannya

BAGAIMANA BERKOMUNIKASI DARI PLANET MARIKH



DARI MEJA

PENYELARAS

En. Mazlifendirizan Bin Md Rejab

ANTARA ANTIVIRUS & ANTIVAKSIN

Istilah virus memang tidak asing lagi di zaman ini. Sama ada di dunia ICT, dunia biologi, dan dunia peradaban, ketiganya berkongsi istilah yang sama. Di dalam Kamus Dewan Edisi Keempat juga, istilah ini turut didefinisikan merangkumi 3 keadaan ini. Mari kita lihat carian perkataan "virus" di laman web Pusat Rujukan Persuratan Melayu seperti di bawah:

Kamus Bahasa Melayu

virus | virus

[vi.rus] | ڤيروس

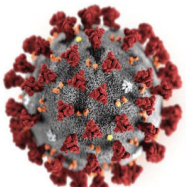
Definisi : 1. sj kuman yg lebih halus drpd bakteria yg boleh menyebabkan penyakit pd manusia, haiwan, atau tumbuhan; 2. (Komp) atur cara asing yg menerobosi sesuatu sistem komputer sehingga dapat mengganggu, mengubah, merosakkan, atau memusnahkan maklumat yg tersimpan di dlm sistem berkenaan; 3. ki pengaruh yg buruk, jahat, atau merosakkan. **(Kamus Dewan Edisi Keempat)**



Sebaik sahaja kita membeli komputer meja mahupun komputer riba, kita akan pastikan bahawa komputer ini akan dilengkapi dengan perisian antivirus bagi menjamin keselamatan komputer kita. Malah, sejurus selepas sistem pengoperasian dipasangkan sahaja, perisian berikutnya yang akan dipasang sudah pastilah antivirus barulah diikuti perisian-perisian yang lainnya. Tidak lupa juga dengan semua peranti mudah alih yang kita perolehi, juga dipasang dengan antivirus.

Serangan virus juga pernah berlaku dalam skala yang besar sehingga menjejaskan dunia ICT di seluruh pelusuk benua. Serangan seperti virus Morris pada tahun 1988, virus AIDS Trojan pada tahun 1989, virus Melissa pada tahun 1999, virus ILoveYou pada tahun 2000, virus Sapphire pada tahun 2003, virus myDoom pada tahun 2004, virus Conficker pada tahun 2008, virus Zeus pada tahun 2010, seterusnya serangan virus *ransomware* WannaCry pada tahun 2017 yang menjejaskan sistem hospital, pengangkutan, ketenteraan, perniagaan, telekomunikasi dan sebagainya melibatkan kerugian bertrillion ringgit. Virus ini telah menjangkiti lebih 230,000 komputer di 150 negara!

Walaupun agak kurang tepat sekiranya analogi ini diperbandingkan dengan pandemik Covid-19 di kala ini, namun kaedah penularan, jangkitan, kesan ke atas mangsa dan negara, serta penyelesaiannya boleh dilihat dari sudut yang sama. Penularannya yang sangat pantas serta mudah menjangkiti dari seseorang ke seseorang yang lain. Virus Covid-19 juga boleh bermutasi sehingga terbentuknya varian-varian baharu yang jauh lebih kuat dan luas penyebarannya. Sudah pasti kita memerlukan "antivirus" dengan definisi terkini supaya ia lebih mampu melawan serangan virus berkenaan daripada merosakkan sistem tubuh badan manusia.



"Antivirus" inilah yang disebut sebagai vaksin, sejenis mikroorganisma yang telah mati atau dinyahaktifkan bagi merangsang sistem imunisasi tubuh bagi melawan serangan virus-virus merbahaya. Sama seperti perisian antivirus dalam komputer, ia bukanlah jaminan untuk komputer anda tidak diserang, sebaliknya ia mampu mengurangkan risiko serangan supaya sistem pengoperasian komputer serta maklumat di dalamnya dapat dipelihara dengan baik. Vaksin juga telah terbukti mampu mengurangkan risiko jangkitan kepada tahap yang tidak teruk kepada pesakit Covid-19 berbanding mereka yang tidak mengambil vaksin.

Kesimpulannya, jangan bimbang untuk mengambil vaksin bagi melawan virus Covid-19 ini sebagaimana komputer anda memerlukan perlindungan daripada perisian antivirus untuk melawan serangan virus komputer. Selain daripada memelihara diri sendiri, ia juga mampu mengawal penyebaran virus Covid-19 daripada menjangkiti orang lain. Ayuh sama-sama kita menjadi rakyat yang bertanggungjawab demi memastikan pandemik ini berakhir dengan segera, seterusnya kita dapat menikmati kehidupan seperti sedia kala pada masa akan datang.



Jom daftar dan dapatkan vaksin anda segera!

UCAPAN KEBENCIAN [HATE SPEECH] MEMBENIHKAN KEGANASAN?





Siti Fairuz Binti Mohd Radzi
CGSS USM

Media sosial merupakan inovasi teknologi yang semakin mendapat tempat dalam hati masyarakat di seluruh dunia. Media sosial berkemampuan untuk mendekatkan seseorang dengan keluarga dan sahabat handai yang tinggal berjauhan. Ia juga menjadi medium untuk berkenalan serta menambah kenalan. Sejak media sosial menjadi medium komunikasi utama masyarakat pada zaman milenium ini, percambahan kes berkaitan ucapan kebencian kian menjadi-jadi di seluruh dunia. Hal ini demikian kerana seseorang hanya perlu menggunakan jari-jemarinya untuk menaip bait-bait kebencian kepada sesiapa yang diingini tanpa perlu mendedahkan wajah atau identitinya yang sebenar. Hal ini menjadikan kebanyakan mereka berani untuk mengeluarkan kata-kata bersifat kebencian dan hasutan. Mesej kebencian tersebut akan menular daripada seorang pengguna kepada pengguna media sosial yang lain dan hal ini boleh membenihkan keganasan di luar pelantar media sosial. Syarikat Microsoft telah menjalankan kajian berkaitan indeks kesopanan digital bagi mengetahui persepsi para pengguna terhadap tahap keselamatan mereka di alam maya. Menurut kajian tersebut, satu daripada lima responden melaporkan bahawa mereka merupakan sasaran ucapan kebencian dalam media sosial (Fleming, 2021).

Penulis ingin mengambil contoh isu *white supremacy* di Amerika Syarikat yang menjadi semakin menular sejak akhir-akhir ini. Isu *white supremacy* mahupun black lives matter sudah lama dibangkitkan di negara tersebut, namun isu ini menjadi lebih parah selepas wujudnya media sosial yang menjadi wadah menyebarkan pemikiran tersebut dengan mudah dan pantas. Berdasarkan pemerhatian penulis, ada segelintir penduduk berkulit putih di sana memperjuangkan 'ketuanan' kulit putih dan tidak terkecuali juga ada segelintir penduduk berkulit hitam memperjuangkan isu *black lives matter* dalam media sosial masing-masing. Kedua-dua kumpulan ini saling berbalah antara satu sama lain dalam media sosial bagi memperjuangkan hak masing-masing dan seterusnya mencetuskan perbalahan yang meragut nyawa di luar pelantar media sosial.

Selain itu, penulis juga ingin mengambil contoh bekas Presiden Amerika Syarikat yang ke-45, Donald Trump yang menggunakan akaun media sosialnya untuk menyebarkan kata-kata yang diistilahkan oleh beberapa pengguna sebagai mampu mengundang kepada kejadian rusuhan dan keganasan di negara Uncle Sam tersebut (Hines dan Snider, 2021). Ada juga pengguna yang beranggapan bahawa kebanyakan hantaran dan ciapan Trump mengandungi unsur fitnah, tuduhan, dan provokasi serta bersifat *white supremacy* (Miller, 2021; The New York Times, 2021). Semasa musim pilihan raya Presiden Amerika Syarikat pada tahun 2020, Trump, menerusi salah satu rakaman video ucapannya yang disebarkan melalui akaun media sosialnya, mengatakan bahawa sistem demokrasi di Amerika Syarikat telah gagal dan mengajak penduduk negara itu untuk berkumpul secara aman di perkarangan US Capitol sebagai tanda protes atas kemenangan Joe Biden memenangi pilihanraya tersebut (Hines dan Snider, 2021; The New York Times, 2021; BBC News, 2021).



Namun begitu, akibat terlalu taksub dengan pemimpin mereka dan terpengaruh dengan hantaran dan ciapan Trump, protes aman itu berakhir dengan keganasan yang menyebabkan kecederaan dan kematian beberapa orang perusuh dan pihak berkuasa (BBC News, 2021). Kejadian tersebut menjadi peristiwa berdarah yang akan diingati oleh semua rakyat Amerika Syarikat.

Disebabkan kejadian itu, salah satu akaun media sosialnya telah dibekukan buat selama-lamanya (Twitter Inc., 2021). Trump telah dibicarakan atas kesalahan menghasut pemberontakan di US Capitol menerusi hantaran dan ciapannya di media sosial (Belam, 2021). Beliau akhirnya didapati tidak bersalah disebabkan undian beberapa ahli Senat Amerika Syarikat untuk tidak menjatuhkan hukuman kepadanya kerana tiada bukti kukuh dan jelas yang menunjukkan beliau menghasut penyokongnya untuk merusuh (Montanaro 2021). Namun begitu, rakyat yang merusuh dengan cara yang ganas menerima padah dan telah didakwa atas kesalahan mereka menyerang dan menggunakan senjata berbahaya terhadap pihak berkuasa (Cabral & Macleod, 2021). Kejadian seumpama ini menunjukkan bahawa beliau merupakan pendaya (*enabler*) yang berupaya mempengaruhi rakyat untuk merusuh dan melakukan keganasan dengan hanya menggunakan media sosial sahaja. Jadi, anda boleh bayangkan sendiri betapa bahayanya penyebaran ucapan kebencian dalam media sosial kepada bangsa dan negara.



Penyokong Trump berkumpul di luar bangunan US Capitol sebagai tanda protes (Lakaran semula penulis diadaptasi daripada gambar sebenar Alex Edelman https://www.wbur.org/onpoint/2021/05/19/first-person-a-reporters-recollections-of-the-capitol-riot)

Kesimpulannya, janganlah kita menggunakan media sosial untuk menyebarkan ucapan kebencian dan hasutan. Walaupun United Nations (UN) menyokong kebebasan bersuara seperti yang terkandung dalam Sustainable Development Goals iaitu SDG16 (*Peace, justice, and strong institutions*), namun ia bukanlah tiket untuk mana-mana individu atau kumpulan menggunakan kebebasan tersebut untuk menyebarkan ucapan kebencian sesuka hati. UN menekankan bahawa ucapan kebencian perlu ditangani secara kolektif sebelum ia bertukar menjadi penyebab kepada diskriminasi, permusuhan, dan keganasan yang berupaya memusnahkan bangsa dan negara (United Nations).

Selain itu, janganlah kita suka mencaci, menghina, dan menjatuhkan pengguna-pengguna lain yang tidak sependapat dengan kita. Bak kata pepatah Malcolm X iaitu pejuang Afro-Amerika beragama Islam, *"Don't be in a hurry to condemn because he doesn't do what you do or think as you think or as fast. There was a time when you didn't know what you know today"*. Latihlah diri kita untuk berdiam diri jika kita tidak mempunyai perkara baik untuk diperkatakan bagi mengelakkan berlakunya fitnah dan membuka aib orang lain. Kita juga perlu menyelidik dahulu fakta sebelum menyebarkan apa-apa berita kepada orang lain bagi membendung penyebaran maklumat palsu. Marilah kita bersama-sama memanfaatkan teknologi media sosial ini sebagai medium penyebaran ilmu dan mengeratkan silaturahim antara satu sama lain. Jadikan media sosial sebagai wadah yang selamat digunakan oleh semua lapisan masyarakat. Gunakannya dengan bijak!

Rujukan

1. Fleming, S. (2021). Digital good: What it is and how to have more of it in your online life. https://news.microsoft.com/on-the-issues/2021/02/25/digital-good-digital-civility-index/
2. Hines, M., Snider, M. (2021). Calls grow for social media platforms to silence Trump as rioters storm US Capitol. https://www.usatoday.com/story/tech/news/2021/01/06/washington-dc-protest-twitter-facebook-silence-donald-trump/6569864002/
3. Miller. Z. (2020). Trump tweets video with 'white power' chant, then deletes it. https://apnews.com/article/donald-trump-race-and-ethnicity-tim-scott-fl-state-wire-ap-top-news-7eea48b80f14474b7057967a9654c4f0
4. The New York Times. (2021). Donald Trump's tweets take centre stage on second day of Senate impeachment trial. https://www.firstpost.com/world/donald-trumps-tweets-take-centre-stage-on-second-day-of-senate-impeachment-trial-9291691.html
5. BBC News. (2021). Capitol riots timeline: The evidence presented against Trump. https://www.bbc.com/news/world-us-canada-56004916
6. Twitter Inc. (2021). Permanent suspension of @realDonaldTrump. https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/suspension.html



DARI KETUA EDITOR

Pn Umul Hapsah Binti Mohamad

MENELUSURI RAHMAT DI SEBALIK COVID 19

Bismillahirrohmanirrahim...Alhamdulilllah bersyukur kehadrat Ilahi masih mengurniakan nafas untuk merasai dan menikmati pelbagai nikmat hingga ke saat ini. Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim Ya Qowiy yang memberi kekuatan dan Allah Yang Baari Yang Maha Merancang. Bersyukur atas kesempatan ini diberi peluang untuk menulis di ruangan ini. Terima kasih kepada semua yang telah meluangkan masa dan tenaga untuk bersama-sama menghasilkan sesuatu buat tatapan para peminat BOB di luar sana. Walau apa jua yang berlaku kita perlu tetap meneruskan perjalanan hidup sebagai hamba-Nya. Masa terus berlalu tanpa kita sedari sudah hampir setahun kita mengharungi Covid-19. Kita akhirnya redha menjalani kehidupan norma baharu ini. Corak kehidupan telah berubah dengan kehadiran makhluk Allah yang sangat kecil ini.

Pandemik virus korona (Covid-19) bukan sekadar memberi kesan kepada pergerakan manusia tetapi impaknya juga memberi pelbagai peluang baharu. Antara hikmahnya telah melahirkan ramai golongan celik komputer dan teknologi. Pakar Kemaslahatan dan Keselamatan Sosial, Dr Radduan Yusof yang merupakan Pensyarah Kanan Fakulti Sains Pentadbiran dan Pengajian Polisi, Universiti Teknologi Mara (UiTM) mengakui bahawa Covid-19 turut menyebabkan aktiviti pendidikan negara terencat akibat penutupan pusat-pusat pendidikan. Peningkatan penularan virus juga menyebabkan terdapat segelintir ibu bapa yang masih bimbang untuk menghantar anak ke sekolah walaupun sekolah dibuka. Ini menyebabkan pelajar tidak mendapat pendidikan yang sepatutnya diterima, kaedah pendidikan norma baharu yang mengutamakan penggunaan teknologi menambahkan lagi jarak sosial masyarakat.

Dr Raduan menyatakan dari segi sosial ia masih lagi boleh dikawal kerana masyarakat sudah boleh menerima serta menerapkan amalan norma baharu secara perlahan-lahan. Hubungan antara anak, ibu bapa dan guru semakin rapat apabila masing-masing melibatkan diri di dalam pendidikan anak-anak. Memetik kata-kata dari Ketua Pegawai Eksekutif Kumpulan Financial Genius Group (FGG), Datuk Seri Mahadi Badrul Zaman menyatakan kehidupan akan menjadi lebih baik jika Covid-19 dipandang dari sudut yang positif. Menurutnya, ada di kalangan masyarakat yang mengharungi kehidupan seperti 'jatuhnya sebiji telur lalu pecah', ada yang jatuh terduduk dan tidak bangun-bangun, sedangkan banyak peluang yang ada, sekiranya ingin jatuh, jatuhlah seperti bola tenis. Apabila ia jatuh, melantun-lantun dan naik semula.

Pandanglah ujian Allah ini dari kanta mata yang positif, sudah pasti dihujungnya ada pengharapan dan peluang.Tanyalah diri sama ada ingin menjadi telur atau bola tenis? Beliau turut berkongsi beberapa teknik untuk bangkit mendepani kehidupan hari ini.

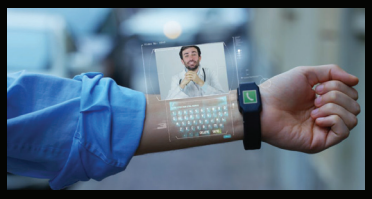
1. *Minda perlu sentiasa positif, tunjuk rasa gembira dan kagum dengan orang lain.*
2. *Ubah perkataan yang diucapkan kerana kata-kata adalah doa. Perkara yang kita ucap berulang kali, itulah yang akan jadi.*
3. *Sesuatu yang dirasakan dalam hati perlu selari dengan yang diucapkan. Katakan pada diri bahawa tanggungjawab kita untuk berjaya di dunia dan akhirat.*

Semua orang mempunyai misi dan matlamat di dalam hidup, tidak ada sesiapa yang mahu menjadi miskin, jatuh merudum atau ditimpa musibah. Kita perlu ingat apabila Allah swt sayangkan hamba-Nya, Dia akan beri ujian. Maka kita perlu redha dan bangkitlah.



Mohd Amir Husaini Bin Abd Hamid
PPKT USM Kej.







APA YANG PERLU DIKETAHUI

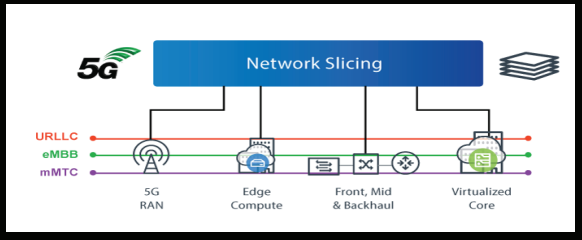
Kita akan memiliki telefon 5G, tetapi apa yang lebih menarik tentang 5G adalah mengenai peralatan/perkakasan lain, termasuklah yang belum dibangunkan. Pada masa kini isu 5G telah menjadi perbualan hangat: 5G raja perkhidmatan tanpa wayar bakal merubah dunia perhubungan yang baharu.

Apabila kita menyelami isu ini, terdapat banyak perkara yang menjadi pertimbangan. Contohnya, untuk mendapatkan 5G hari ini, anda memerlukan telefon bimbit baharu dan pelan data baharu. Anda juga harus mengetahui dan mengenali lebih banyak servis, frekuensi dan pelbagai akronim *geeky* yang baharu.

Walau bagaimanapun telefon pintar yang pantas hanyalah sebahagian kecil dari janji 5G. Bayangkan jaringan 5G suatu masa nanti akan menggantikan servis internet di rumah dan perniagaan. Syarikat-syarikat gergasi akan mengaplikasikan jaringan 5G persendirian (*private 5G networks*) serta menggabungkan Wi-Fi generasi baharu untuk menghubungkan manusia dan mesin secara baharu. Perkakasan/peralatan IOT akan berhubung dengan 5G dan seni bina terbuka 5G akan membolehkan lebih banyak syarikat membina perkhidmatan baharu yang belum dapat dibayangkan hari ini.

Jalur Rendah, Sederhana dan Tinggi

Standard 5G terdiri dari 3 kelas perkhidmatan dalam frekuensi radio yang berbeza. Ini termasuklah jalur rendah (di bawah 1 GHz), jalur pertengahan (1 GHz – 6 GHz) dan jalur tinggi (lebih 24GHz).



Lebih tinggi frekuensi, menjanjikan transmisi data yang lebih pantas tetapi frekuensi yang lebih tinggi adalah lebih sukar untuk diimplimentasikan kerana isyarat yang tidak dapat menembusi objek keras seperti dinding serta mudah mendapat gangguan.

Semakin tinggi frekuensi, semakin banyak sel yang diperlukan oleh pembekal perkhidmatan di satu-satu kawasan. Inilah sebabnya mengapa kelas perkhidmatan terdahulu kebanyakannya berada di jalur rendah kerana ia dapat dilaksanakan pada infrastruktur selular yang sedia ada.

Akhir sekali isu 5G ini adalah berkaitan dengan transisi atau peralihan teknologi 5G yang telah dan sedang berlaku. Situasi semasa persediaan ke arah ini masih belum mandiri (*non-standalone mode*), di mana peranti berkomunikasi dengan Radio Baru 5G yang lebih pantas, tetapi teras rangkaian masih tetap 4G. Mod mandiri (*standalone mode*) nanti adalah ketika keseluruhan rangkaian adalah 5G termasuklah terasnya.

Perkhidmatan 5G Pada Masa Kini

5G menjanjikan internet yang pantas dan boleh digunakan di mana sahaja kita berada walaupun lebih berbilion-bilion peranti berada di atas talian menjelang 2030. Itu adalah memadai untuk memungkinkan senario seperti bandar pintar sehinggalah ke kereta tanpa pemandu dan teknologi *augmented reality* (AR).

Walau bagaimanapun teknologi 5G ini belum benar-benar meluas. Kelajuan 5G oleh T-Mobile dan AT&T agak laju. Verizon telah menyediakan muat turun yang pantas tetapi ia hanya memfokuskan bandar-bandar besar dan capaian ini hanya dinikmati di luar bangunan.

Sebahagian daripada masalahnya adalah berpunca pembekal perkhidmatan yang mengaplikasikan 5G pada infrastruktur yang hanya 4G. Teknologi 5G yang tidak mandiri ini membolehkan syarikat telekomunikasi utama menawarkan liputan 5G di seluruh negara, sedangkan apa yang ditawarkan pada umumnya jauh lebih rendah daripada kemampuan 5G sebenar. Pada bulan Ogos 2020, T-Mobile melancarkan rangkaian 5G mandiri menggunakan spektrum 600 MHz jalur rendah, tetapi ujian awal menunjukkan ia tidak banyak berbeza kepantasannya berbanding rangkaian bukan mandiri.

Bagi kita orang awam, sekaranglah masa untuk mula mempelajarinya, dengan mengimplimentasikan teknologi yang telah ada.

Ini membolehkan organisasi memaksimumkan prestasi dan mendapatkan akses awal ke aplikasi yang lebih maju.

Semua ini boleh dilakukan sekarang. Dalam masa beberapa tahun ia sepatutnya lebih baik.

- Kelajuan dan kapasiti rangkaian tanpa wayar semakin hampir dan mungkin menyamai rangkaian berwayar.
- Kita masih memikirkan aplikasi baru untuk memanfaatkan kekuatan rangkaian tanpa wayar.
- Terdapat pelbagai jenis 5G dengan pelbagai kegunaan.

Diterjemah dan diolah dari artikel oleh Dan Tynan

Sumber:
https://www.hpe.com/us/en/insights/articles/the-latest-on-5g-what-you-need-to-know-2101.html

DRONE Siri 2



Mohamad Zihad Bin Mahmud
PPK Aeroangkasa, USM Kej.

Cabang sistem Dron: Perbandingan diantara Dron yang boleh diubahsuai dan tidak boleh diubahsai

Semasa artikel ini ditulis, terdapat pelbagai syarikat pembekal perkhidmatan dron menyediakan dron yang boleh terus diguna pakai oleh pengguna seperti dron yang telah dilengkapi dengan kamera fotografi, penyembur racun atau pembesar suara.



Imej 1: Dron yang dilengkapi dengan kamera

Dron seperti ini boleh dikelaskan sebagai dron yang tidak boleh diubahsuai. Seperti contoh, hampir semua platform dron komersil pada masa kini menyediakan penggunaan aerial kamera tetapi ianya tidak boleh dipelbagaikan fungsinya seperti penambahan servo , penggunaan relay, mahupun penambahan dan pengubahsuaian motor dan sistem elektronik untuk dron mengangkat beban yang lebih besar mengikut keperluan pengguna.



Imej 2: Dron yang boleh menganalisis tanaman

Perkara yang lain disenaraikan seperti di bawah:

- Platform komersil tidak boleh dinaik taraf mengikut keperluan pengguna kerana ianya sudah direka bentuk untuk membawa beban yang sudah ditetapkan.
- Alat ganti yang berkos tinggi kerana tiada syarikat lain yang dapat menawarkan alat ganti.
- Memerlukan kos upah untuk pembaikan kerana tiada pengalaman dan asas pengetahuan sesebuah dron.
- Tidak boleh diubahsuai untuk keperluan masa akan datang kerana aplikasi untuk dron seperti ini hanya tetap kepada bagaimana ianya direkabentuk.
- Permulaan kos yang tinggi kerana ianya satu dron yang sudah lengkap.
- Pengguna tidak dapat mempelajari elemen-elemen penting untuk sesebuah platform tersebut seperti bagaimana setiap satu bahagian elektronik berfungsi dan beroperasi bersama.

Terdapat juga dron yang boleh diubahsuai ditawarkan di pasaran. Seperti yang dibincangkan sebelum ini, dron yang tidak boleh diubahsuai adalah terhad kepada sesuatu aplikasi, manakala untuk dron yang boleh diubahsuai pula, ianya tidak terhad kepada pengubahsuaian, ini termasuk perkakasan hardware sistem software yang boleh diubahsuai mengikut keperluan pengguna. Antara kelebihan dron yang boleh diubahsuai adalah seperti berikut:

- Platform ini boleh dinaik taraf hardware dan software bergantung kepada keperluan dan aplikasi pengguna. Penggunaan software perisian terbuka membolehkan pengguna bebas untuk merekabentuk corak penerbangan, pengubahsuaian kawalan serta menaik taraf dron dengan menambah sensor yang ditawarkan di pasaran.
- Alatan ganti yang berkos rendah dan boleh digantikan sendiri dengan syarat mempunyai pengetahuan berkenaan alatan ini atau boleh rujuk di internet dengan mudah. Seperti contoh, jika satu Pengawal Kelajuan Elektronik rosak, pengguna boleh menukarnya tanpa perlu membeli 1 set bersama papan elektronik yang diguna pakai pada dron komersil.

- Platform ini boleh diubahsuai seperti penambahan bilangan motor elektrik dan penambahan arm untuk meningkatkan kemampuan dron mengangkat beban yang lebih banyak dan stabil tanpa perlu mengeluarkan kos tambahan untuk platform yang baru.

- Pengguna yang mempelajari dron yang boleh diubahsuai akan mempunyai kemahiran elemen penting termasuk asas dron, aerodinamik, elektronik, sistem dan konfigurasi dron yang dibangunkannya.

- Ramai beralih kepada dron komersil yang terhad kepada spesifikasi tertentu sahaja disebabkan oleh peralatan mengubahsuai dron semakin murah.



Imej 3: Quadcopter

Pengguna boleh belajar dengan menggunakan drone quadcopter yang lebih kecil, cepat dibina, kos dan risiko lebih rendah. Dengan dron ini, pengguna dapat mengetahui sistem untuk dron berkenaan seperti flight controller, ESC, Motor Brushles, Compass, GPS dan sebagainya.



Imej 4: Hexacopter

Seterusnya dengan menambah bilangan motor, kipas, bateri dan airframe, dron boleh dinaik taraf untuk mengangkat beban yang lebih berat. Ianya tidak terhad kepada kamera, malahan boleh digunakan untuk menjatuhkan beban dengan keberatan sehingga 500 gram.



Imej 5: Octocopter

Dan seterusnya, dengan menggantikan atau menambah lebih banyak bilangan motor, kipas dan airframe, serta mengekalkan alatan yang lain, dron boleh dinaiktaraf ke satu peringkat yang lebih baik seperti gambar di sebelah. Dron seperti ini boleh mengangkat beban sehingga 1.5 kilogram, cukup untuk membawa sesebuah parcel ke sesuatu tempat atau menerbangkan alatan yang anda perlukan di udara.



Imej 6: Dron Ciptaan

Anda juga boleh mencipta dron anda dengan cara anda yang tersendiri. Perhatikan 8 motor dan 8 kipas ini akan mempunyai daya angkat yang lebih besar. Apakah alatan yang boleh diterbangkan ya? atau Adakah anda ada alatan berat yang ingin diterbangkan?

Kini pilihan di tangan anda sama ada untuk memilih dron yang boleh membantu anda dalam keperluan dan tugasan harian. Adakah dron yang boleh diubahsuai atau dron yang tidak boleh diubahsuai? Tepuk dada tanya hati. Untuk artikel yang seterusnya, kami akan menerangkan penerangan lebih teknikal iaitu mengenai asas aerodinamik serta penerangan sistem yang digunakan untuk sesebuah dron beroperasi.

Image kredit:
Imej 1: https://www.tomstechtime.com/post/2018-09-20-11-reasons-not-to-buy-dji-mavic-2-zoom
Imej 2: https://droneag.farm/solutions/dji-p4-multispectral/
Imej 3: https://docs.px4.io/master/en/frames_multicopter/dji_flamewheel_450.html
Imej 4: https://trackimo.com/dji-f550-hexacopter/
Imej 5: https://www.videomaker.com/videonews/2014/02/the-s1000-octocopter-the-latest-flagship-drone-from-dji
Imej 6: https://vulcanuav.com/aircraft/
Photo by Deva Darshan on Unsplash

Menyemak Kesahihan Fakta di Media Sosial



Muhammad Rizal Bin Mohamad Amin
PPKT USM

Melalui media sosial hidup kita telah dibanjiri dengan pelbagai maklumat hinggakan sukar untuk membezakan di antara fakta dan auta. Maklumat bergerak terlampau pantas dan hampir semua orang boleh menjadi penyiar dan wartawan. Jika maklumat berbentuk tulisan mungkin kita akan berhenti berfikir sejenak menilai sesuatu berita tetapi jika disertai dengan imej dan klip video ia akan menyentap emosi seterusnya menjadi viral .

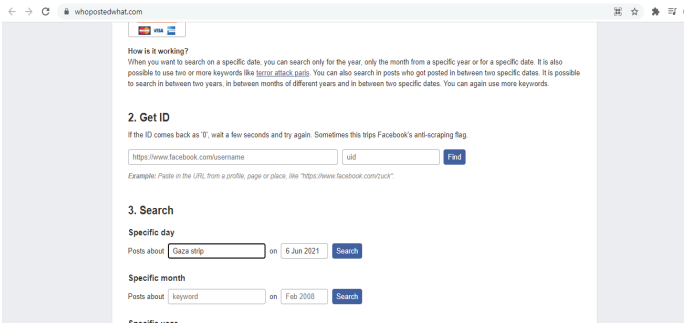
Bagi pengguna IT yang tidak mempunyai keupayaan teknikal atau tiada masa untuk belajar teknik penyemakan fakta di alam maya, mereka boleh merujuk kepada beberapa portal yang dibina untuk melakukan penyemakan fakta atau pun 'fact check'.

Terdapat tiga portal yang boleh dimanfaatkan iaitu :
1. sebenarnya.my
2. mycheck.my
3. semakanfakta.afp.com

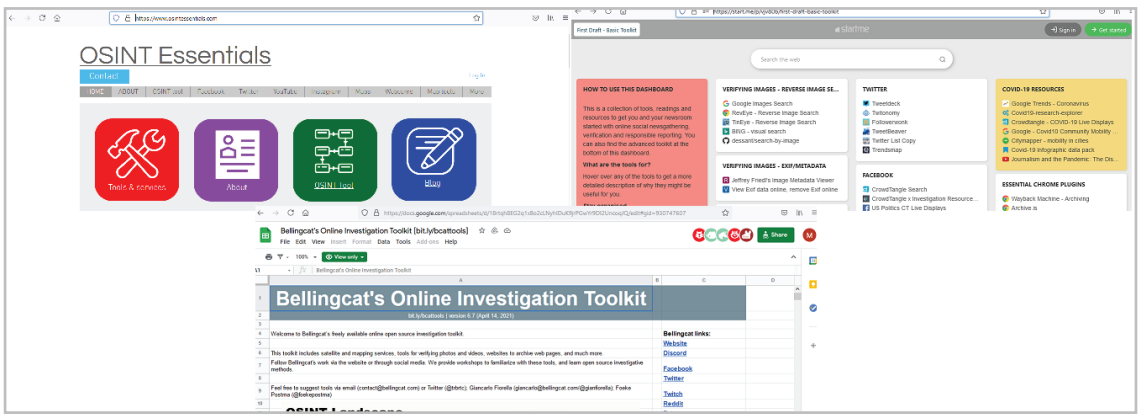
Bagi mereka yang berminat dan cellik IT terdapat 'online tools' percuma yang digunakan di dalam dunia semakan fakta. Tiga pangkalan data 'online tools' yang boleh dirujuk :

1. Osint Essential
   https://www.osintessentials.com/
2. First Draft
   https://start.me/p/vjv80b/first-draft-basic-toolkit
3. Bellingcat's Online Investigation Toolkit
   https://bit.ly/bcattools

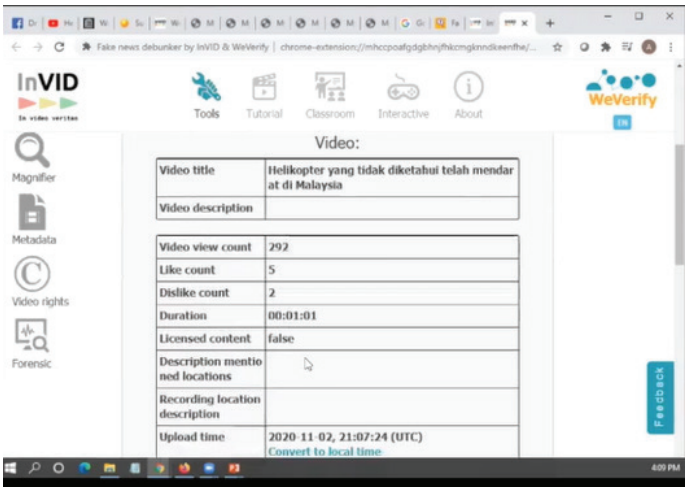
Sebagai contoh, di dalam pangkalan data Osint Essential terdapat tools Who Posted What (whopostedwhat.com) siapa yang post sesuatu pada tarkh tertentu menggunakan perkataan yang seseorang itu post sebagai kata kunci.

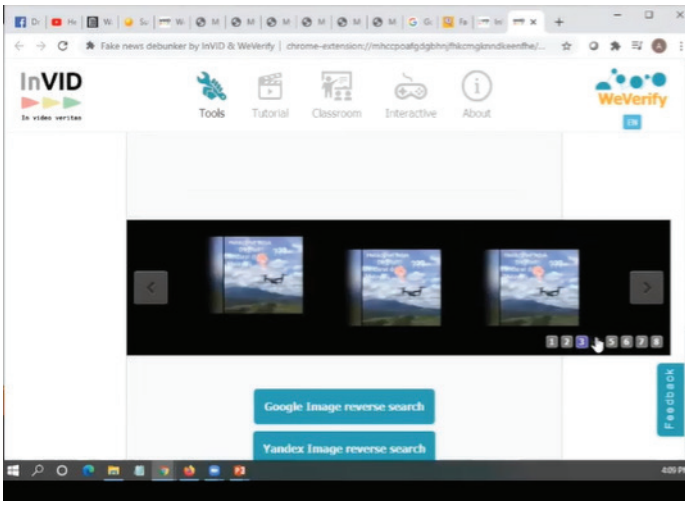


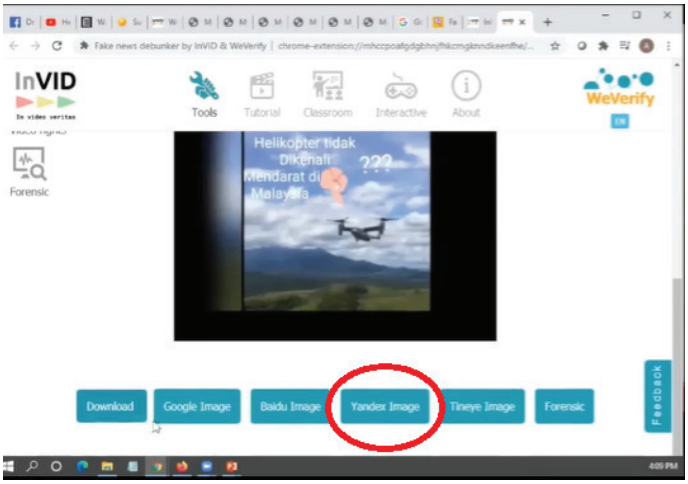
Walau bagaimanapun didapati terdapat tools yang sudah tidak berfungsi dalam masa yang sama setiap tools mempunyai kekurangan dan kelebihan tersendiri. Tools seperti google image, Yandex Image, Bing, TinEye yang berguna untuk menyiasat sumber sesebuah gambar atau imej. Terdapat kes-kes gambar-gambar yang disalah gunakan sebagai contoh berita sebenar tentang banjir atau kemalangan yang tidak begitu teruk digambarkan sebagai bencana besar dengan menggunakan gambar-gambar dari sumber yang lain. Menggunakan 'online tools' yang dinyatakan proses carian imej seterusnya ''reverse image' boleh dilakukan untuk mengenal pasti sumber asal imej berkenaan.



Untuk analisa video, tools seperti InVid dengan dibantu oleh Yandex Image boleh digunakan. Dalam kes pihak mycheck.my telah menyiasat tentang video bertajuk : Helikopter yang tidak diketahui telah mendarat di Malaysia. Melalui URL video tersebut di youtube, perisian InVid mampu melakukan analisis untuk mengetahui lebih lanjut tentang video seterusnya membahagikan klip video itu kepada beberapa frame berformat imej.







Menggunakan Yandex Image, frame tersebut dianalisa dengan kaedah reverse search. Didapati pesawat ialah jenis MV-22 Osprey dan melalui carian di military.com ia digunakan oleh Kor Marin Amerika.

Untuk mengetahui konteks sebenar video berkenaan frame-frame seterusnya dikaji di dapati dari segi geografi kelihatan sama dengan Malaysia. Salah-satu frame yang menunjukkan lencana bendera Malaysia bersama lencana bertulis “Smokey Bandit” pada pakaian seorang tentera.

Carian ‘Smokey Bandit’ sebagai kata kunci mendapati ia berkait rapat dengan Skuadron 17 Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM). Skuadron berpengkalan di Pengkalan Udara Kuantan itu telah dibubarkan.

Carian selanjutnya berdasarkan pada jejak-jejak yang ada juga mendapati Kor Marin Amerika Syarikat pernah membuat satu demonstrasi pesawat MV-22 Osprey pada 27 Febuari 2015 melibatkan pegawai-pegawai tentera Amerika Syarikat dan Malaysia. Ini dilaporkan dalam laman sesawang rasmi Kor Marin AS (marines.mil) dan laman sesawang www.helis.com.

Proses untuk menyemak kesahihan fakta adalah dikenali sebagai Fact Check Checking. Ia adalah satu cabang di dalam bidang Journalism. Bagi memahirkan diri perlulah sentiasa berlatih menggunakan ‘online tools’ dan mahir mencari kaitan antara maklumat yang diperolehi.

Rujukan : http://mycheck.my/more.php?id=1916983



Microsoft Viva

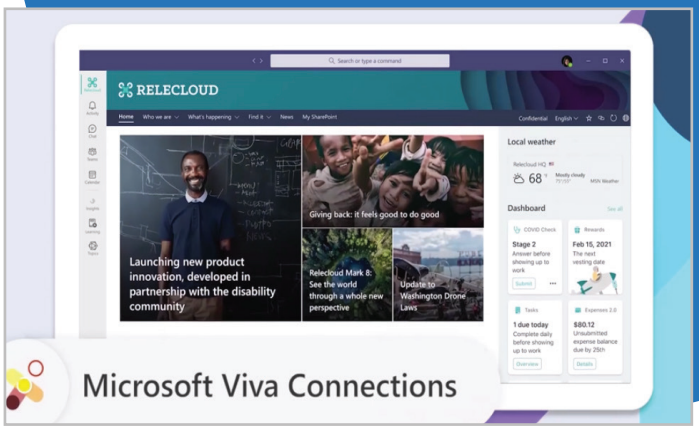
Mudahkan Bekerja Dari Rumah

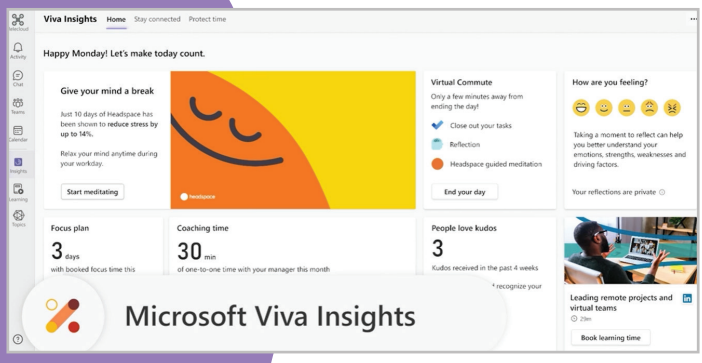


Mashithah Binti Md Hasim
PPKT Kej.

Microsoft telah mengumumkan pengenalan Microsoft Viva, satu platform yang memudahkan dan menyambungkan pekerja yang bekerja dari rumah atau dari mana saja selari dengan keperluan menghadapi era pandemik Covid-19. Pengumuman itu dibuat selari dengan trend ekonomi dan sosial yang mendorong kepada perubahan berterusan dalam penglibatan pekerja dari berpusat di pejabat dan manual kepada tidak bersempadan dan digital. Permintaan terhadap satu platform yang mampu menjadi penyelesaian kepada kesinambungan budaya korporat, penemuan dan perkongsian ilmu pengetahuan, pembelajaran di tempat kerja secara berterusan dan kesejahteraan pekerja walaupun bekerja dari rumah telah meningkat secara mendadak dan drastik. Microsoft mengambil berat terhadap permintaan ini lantas telah membangunkan platform yang dikenali sebagai Microsoft Viva ini pada Februari 2021.

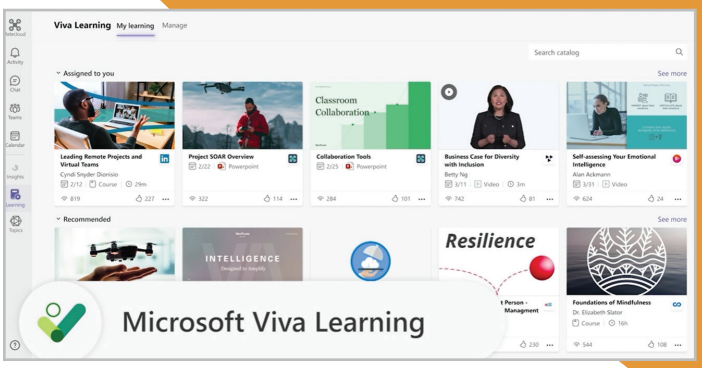
1. *Viva Connections* - menyediakan pintu masuk khas ke tempat kerja digital di mana pekerja dapat mengakses komunikasi dalaman dan sumber syarikat seperti dasar dan faedah. Di samping itu pekerja juga dapat mengambil bahagian dalam aktiviti komuniti dengan menggunakan aplikasi yang disesuaikan dalam Microsoft Teams. Tujuan utama *Connections* adalah untuk mengekalkan dan meningkatkan budaya dan komunikasi seolah-olah berada di pejabat. Penglibatan setiap individu adalah secara langsung dalam memastikan maklumat dapat disampaikan tanpa sesiapa pun ketinggalan. Aplikasi *Connections* untuk *Teams* akan dilancarkan pada separuh pertama tahun 2021.

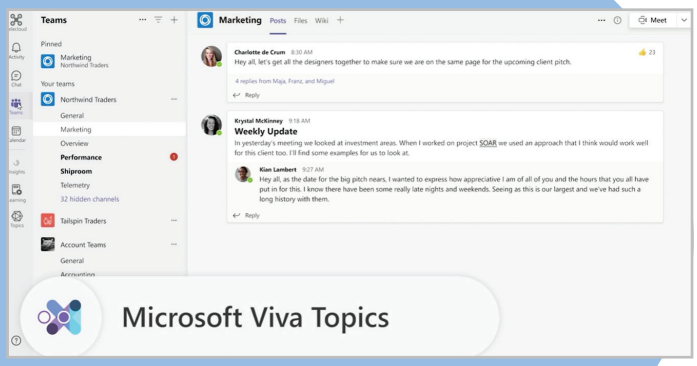




2. *Viva Insights* – bertujuan untuk menyeimbangkan produktiviti dan kesejahteraan dengan membolehkan individu, pengurus dan ketua jabatan melaksanakan wawasan yang dipersetujui bersama dalam satu organisasi. Pekerja dapat mengakses beberapa *features* seperti 'Pengalaman dan Pandangan Peribadi', 'Peringatan Waktu Rehat Dan Meregangkan Badan' , 'Peratus Fokus Kerja Dan Pembelajaran Yang Telah Dirancang' serta 'Keperluan Santai' bagi mengeratkan hubungan dengan rakan sekerja mereka. Pengurus dan ketua pasukan pula dapat melihat trend di peringkat pasukan dan organisasi, serta cadangan untuk mengimbangkan produktiviti dan kesejahteraan dengan lebih baik. Selain menggunakan data dan isyarat dari aplikasi Microsoft, pelanggan juga akan dapat memasukkan data dari perkhidmatan pihak ketiga seperti Zoom, Slack, Workday dan SAP SuccessFactors.

3. *Viva Learning* – membolehkan latihan dan pembelajaran berterusan lebih mudah diakses sejajar dengan aliran kerja. Ia mengumpulkan semua sumber pembelajaran dalam satu tempat termasuk kandungan dari LinkedIn Learning, Microsoft Learn dan dari pihak luar. Pengguna bukan sahaja dapat menggunakan bahan dari sumber yang disediakan, malah dapat berkongsi, menugaskan individu lain serta menjejaki tugasan yang diberikan dengan mudah dan teratur. Platform ini menjadikan proses pembelajaran secara berterusan sepanjang waktu bekerja secara semulajadi dan tidak membebankan.





4. *Viva Topics* – menyambungkan individu dengan pengetahuan dan kepakaran yang terdapat dalam sesuatu organisasi dengan menggunakan satu sistem pengurusan pengetahuan. *Topics* menggunakan teknologi AI (Artificial Inteligence) secara automatik mengatur kandungan dan kepakaran bukan sahaja dari seluruh organisasi bahkan juga data yang disambungkan dari penyedia pihak ketiga bagi memudahkan pencarian maklumat dan mengubahsuai maklumat tersebut dalam kegunaan pekerjaan seharian.

Dalam zaman sekarang di mana semua syarikat dan organisasi yang mula beralih operasi dari pejabat ke "dari mana-mana", Microsoft mahu terus seiring dalam menyediakan satu platform tempat kerja yang fleksibel dan yang paling seiras dengan suasana kerja fizikal sebelum ini. Viva dibangunkan khas berfokus untuk menyampaikan komunikasi yang baik di samping menyokong perkongsian pengetahuan, memastikan kesejahteraan, dan kesinambungan pembelajaran. Microsoft juga berharap Viva dapat dijadikan sebagai penyelesaian dalam mengekalkan aliran kerja yang berterusan sambil mengingatkan majikan bahawa penglibatan dan kesejahteraan pekerja adalah salah satu aspek yang penting dan harus sentiasa dititikberatkan.

Sumber:

i. https://news.microsoft.com/2021/02/04/microsoft-unveils-new-employee-experience-platform-microsoft-viva-to-help-people-thrive-at-work/

ii. https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-viva

iii. https://www.uctoday.com/collaboration/microsoft-viva-a-simple-guide/

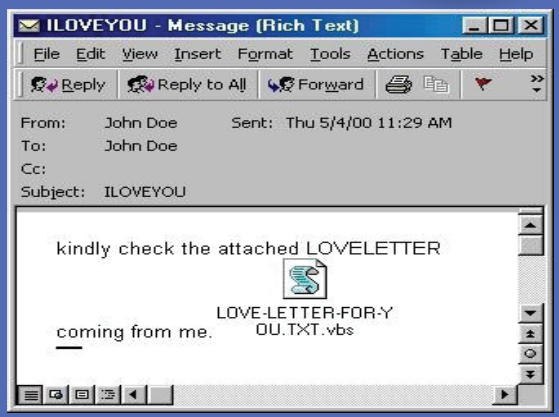


Shariza Binti Shaari
PPKT Kej.

I ❤ YOU



Tahukah anda serangan virus komputer yang popular iaitu ILOVEYOU. Dicipta oleh 2 programmer warga Filipina, Reonel Ramones dan Onel de Guzman, virus ini pertama kalinya ditemui pada tahun 2000. Virus ini disebarkan ke seluruh dunia dengan cara pengguna menerima emel dari seseorang yang tidak dikenali. Emel yang berupa surat cinta ini mempunyai satu fail yang telah mempengaruhi pengguna komputer untuk membukanya. Apabila, pengguna membuka fail tersebut, virus ILOVEYOU ini akan mengubah konfigurasi setiap fail sistem komputer dan menyebabkan komputer tidak lagi boleh dibuka.



Virus ILOVEYOU ini berjaya mendapat anugerah Guinness World Record sebagai virus yang paling berbahaya sepanjang masa. Namun, kedua-dua orang ini tidak ditangkap kerana tidak ada undang-undang tentang serangan virus ketika itu.

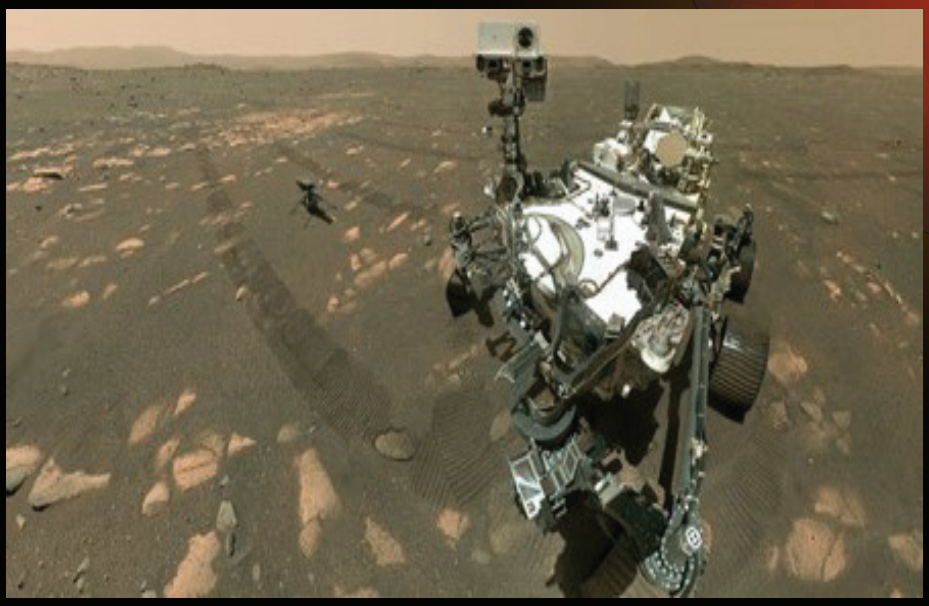
Jumlah kerugian yang dialami : $10 Billion

Dari Sumber https://sembangit.home.blog/

BAGAIMANA BERKOMUNIKASI DARI PLANET MARIKH?



Azura Binti Muhamad Marican
PPKT USM



Mungkinkah satu hari nanti Planet Marikh akan dijajahi manusia? Satu persoalan yang tidak mustahil akan terjadi.

Planet Marikh merupakan planet yang keempat jauhnya dari Matahari dalam Sistem Suria. Apabila dilihat dari langit, warna permukaannya berwarna merah. Planet Marikh terletak antara 54.5 juta sehingga ke 401.3 juta km dari Bumi. Jarak yang tidak tetap ini disebabkan oleh pergerakan planet-planet ini di orbit mereka.

Manusia sentiasa mencari jalan untuk menjelajah Marikh. Beberapa percubaan oleh beberapa negara telah dilakukan, ada antaranya berjaya dan ada yang gagal. Antara pencapaian terbaru adalah di mana Robot Penjelajah NASA Amerika Syarikat, Perseverance telah berjaya mendarat di Marikh pada 19 Februari 2021 dan diikuti oleh China pula yang mendaratkan Zhurong beberapa bulan selepasnya.

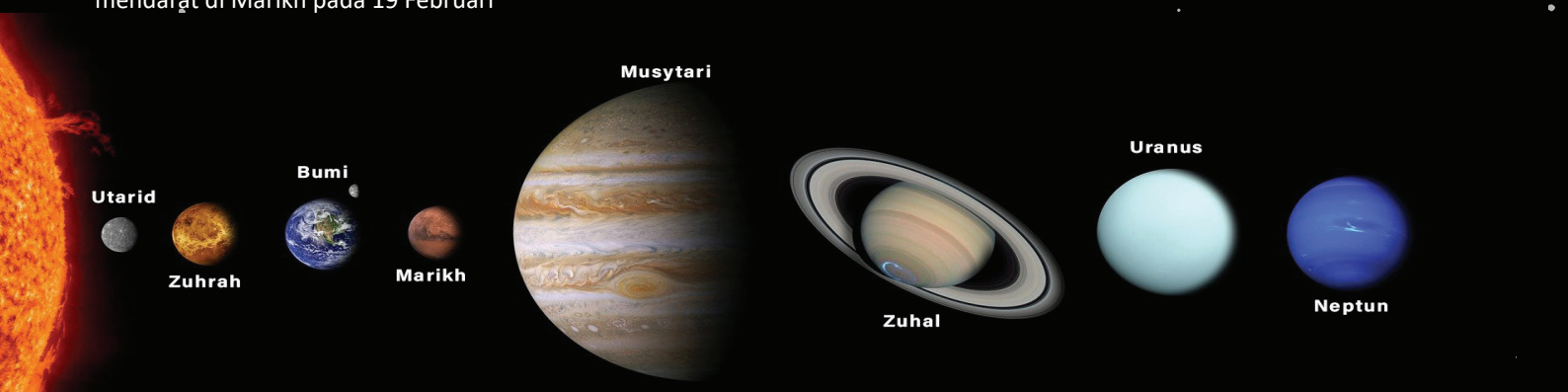
Semua komunikasi di antara Marikh dan Bumi adalah melalui satelit. Disebabkan jarak, maka terdapat sela masa yang agak lama. Isyarat komunikasi bergerak pada kelajuan cahaya, jadi isyarat tersebut mengambil masa antara 3 sehingga 22 minit untuk sampai. Disebabkan isu ini, panggilan telefon adalah tidak praktikal. Tetapi tiada had untuk menggunakan emel atau Whatsapp bersama penghuni Marikh (jika ada). Imej, audio (*voicemail*) dan video juga boleh dihantar.

Internet juga boleh digunakan tetapi bukan secara *real time* disebabkan kelewatan yang berlaku.

Dalam penjelajahan terbaru oleh NASA menggunakan robot Perseverance, imej, video dan data lain dihantar ke *Mars Relay Network* (jaringan NASA di orbit) yang kemudiannya akan memancarkan informasi tersebut ke Bumi melalui antena *Deep Space Network* (DSN) yang terletak di Goldstone, Barstow, berhampiran Madrid, Spain dan berhampiran Canberra, Australia. Terbaharu, audio pertama kali pernah dirakam di Marikh telah dikongsi oleh NASA kepada umum. Rakaman bunyi tersebut boleh didengari melalui pautan, http://tiny.cc/MarsSound.

Seterusnya, NASA berjaya menerbangkan helikopter yang dinamakan Ingenuity di Marikh. Isyarat penerbangan diterima dari komputer di Bumi ke satelit, orbit, Perseverance dan seterusnya kepada Ingenuity. Walaupun isyarat tersebut dijangka boleh sampai dalam masa beberapa minit sahaja tetapi boleh berlaku kelewatan selama beberapa jam disebabkan oleh banyak stesen yang perlu dilalui. Rakaman penerbangan Ingenuity boleh ditonton melalui pautan, http://tiny.cc/MarsHeli.

Rujukan
https://may.agromassidayu.com/rasstoyanie-ot-zemli-do-marsa-ne-prepyatstvie-dlya-issledovanij-read-967060
https://www.cnbcindonesia.com/tech/20210219104728-37-224570/detik-detik-nasa-mendarat-di-mars-semua-bersorak
https://mediapermata.com.bn/zhurong-mendarat-di-marikh-2/
https://www.mars-one.com/faq/technology/how-does-the-mars-base-communicate-with-earth
https://mars.nasa.gov/msl/mission/communications/
https://mars.nasa.gov/news/8861/the-mars-relay-network-connects-us-to-nasas-martian-explorers/
https://theconversation.com/so-a-helicopter-flew-on-mars-for-the-first-time-a-space-physicist-explains-why-thats-such-a-big-deal-159334
Ikhsan Gambar
https://spectrum.ieee.org/image/MzgwMjMzOQ.gif



CARA-CARA MUAT TURUN PERISIAN

"AUTOCAD EDUCATIONAL LICENSES"

VERSI TERKINI MELALUI LAMAN WEB PPKT



Suhaimi Bin Saibon
PPKT Kej.

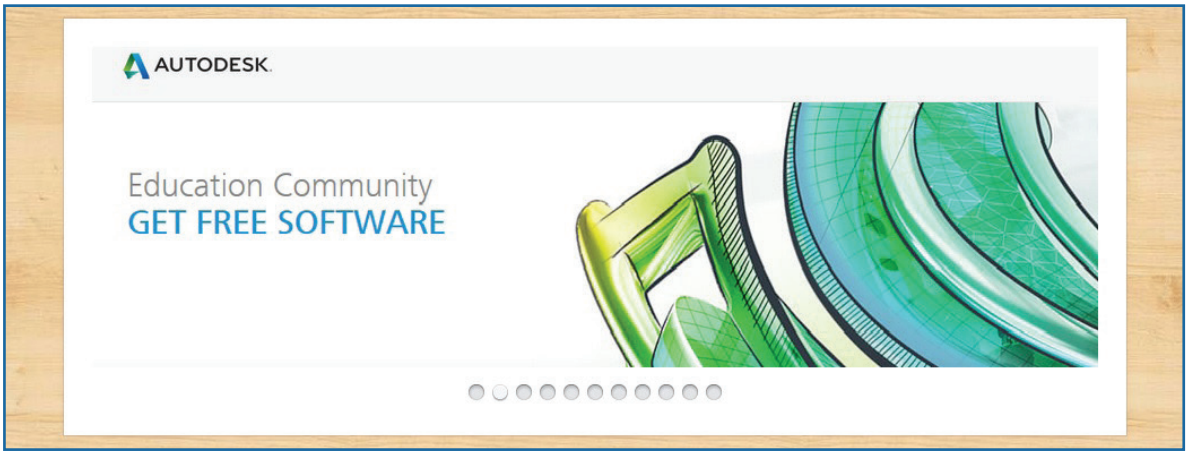
Adakah anda memerlukan perisian AutoCAD?? Versi terkini?? Percuma??
Rajin-rajinlah lawati laman web PPKT Kampus Kejuruteraan

Untuk makluman, semua kakitangan dan pelajar USM layak untuk memuat turun perisian yang ada di dalam laman web AUTODESK secara percuma. Dalam laman web AUTODESK, terdapat banyak perisian yang berkaitan antaranya FUSION 360, REVIT, 3DS MAX dan perisian yang paling popular adalah AutoCAD.

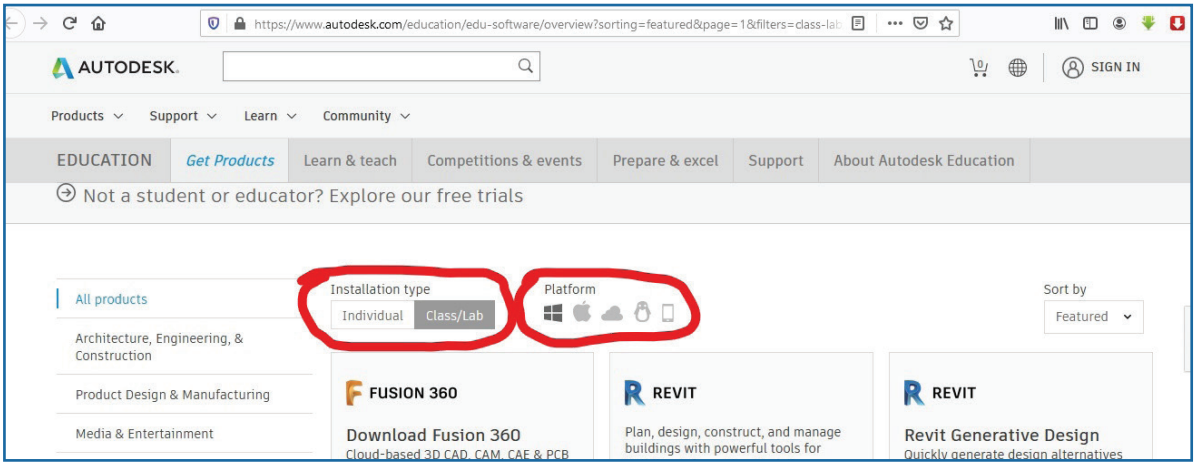
Pada keluaran kali ini "Tips and Tricks" ingin berkongsi cara-cara memuat turun perisian "AutoCAD Educational Licenses" versi terkini.

Berikut adalah langkah-langkahnya:

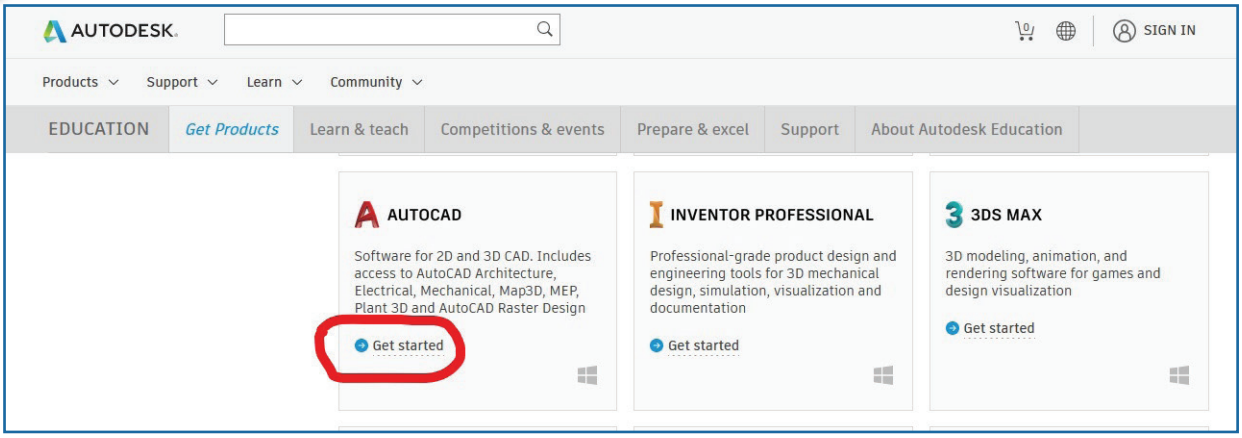
1. Masuk ke laman web PPKT Kampus Kejuruteraan iaitu: https://ppkt.eng.usm.my dan klik pada pautan "GET FREE SOFTWARE" seperti di bawah:



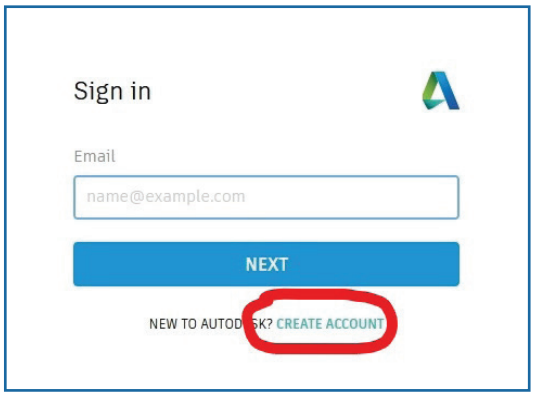
2. Kemudian paparan "Get Products" akan terpapar seperti di bawah. Pilih "Installation Type" sama ada untuk kegunaan individu atau kegunaan di dalam makmal atau kelas. Pilih juga platform yang hendak digunakan sama ada Windows, Mac, Linux dan sebagainya.



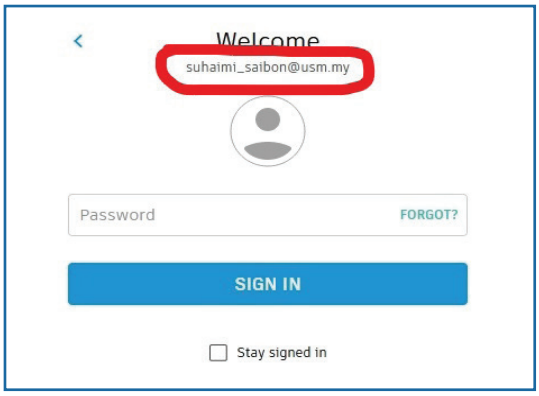
3 Seterusnya pilih pada bahagian AUTOCAD dan klik “Get Started”.



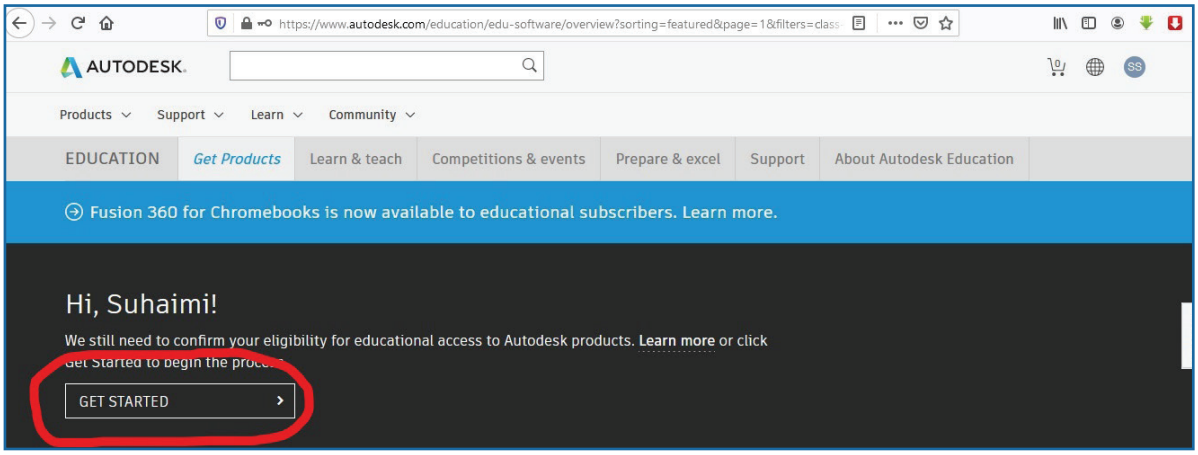
4 Langkah seterusnya untuk “Create Account” pengguna baharu atau terus sign in jika anda telah mempunyai account AutoCAD.



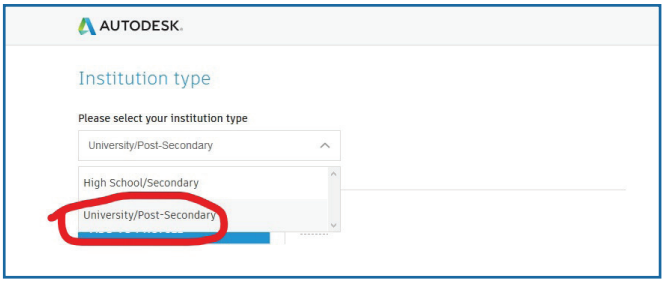
5 Pastikan emel yang digunakan untuk register adalah emel rasmi USM.



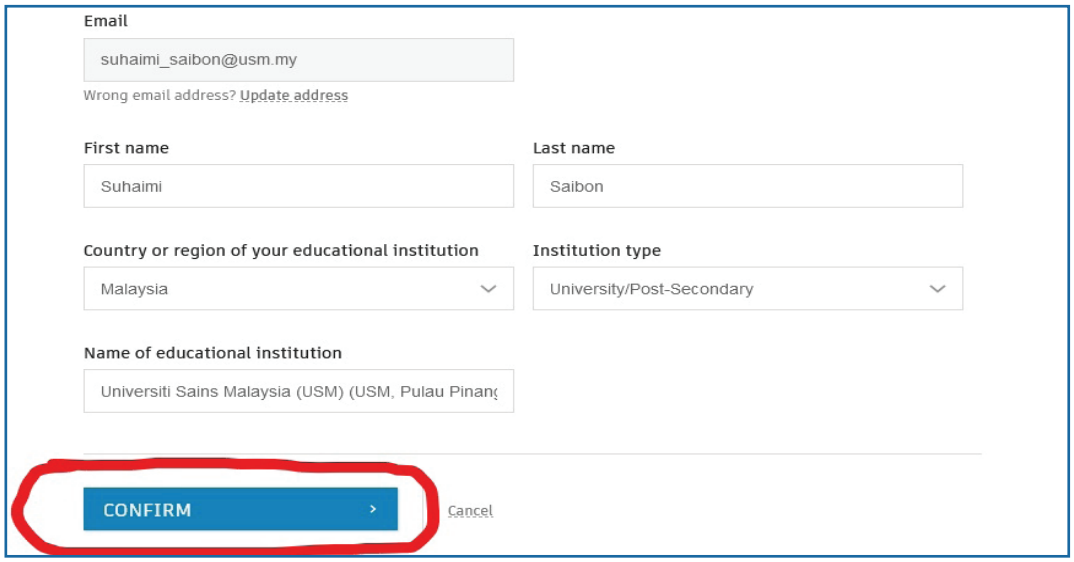
6 Setelah berjaya ***sign in***, paparan seperti berikut akan terpapar. Klik “GET STARTED”.



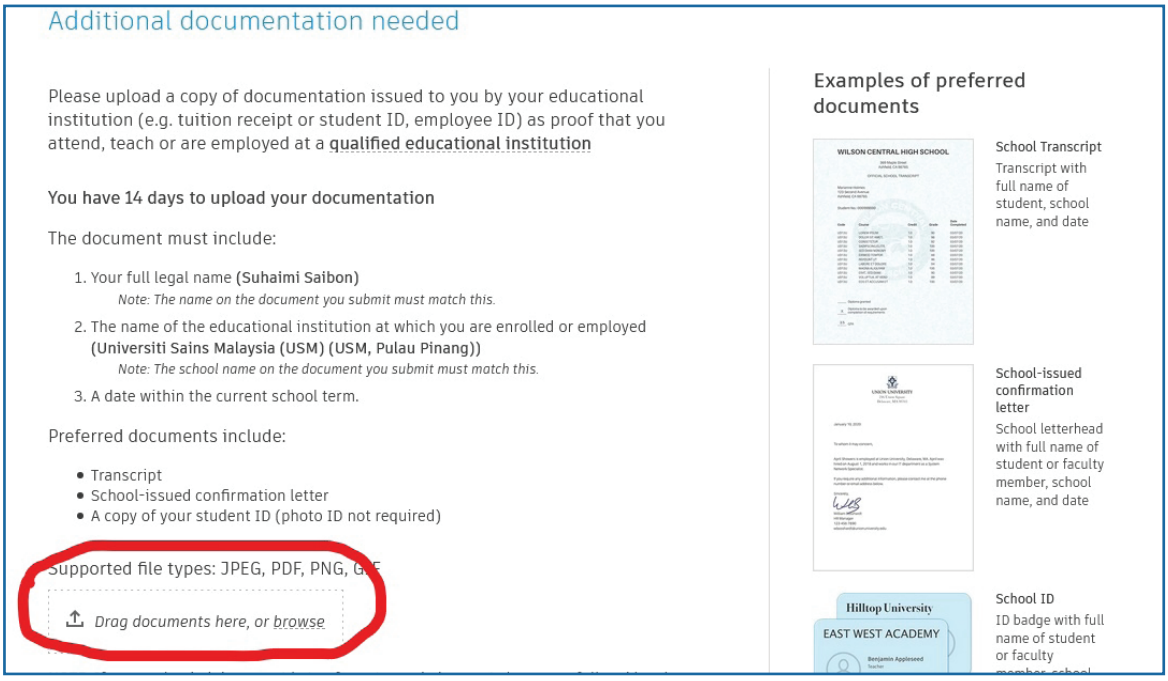
7 Pilih bahagian “University/Post-Secondary”.



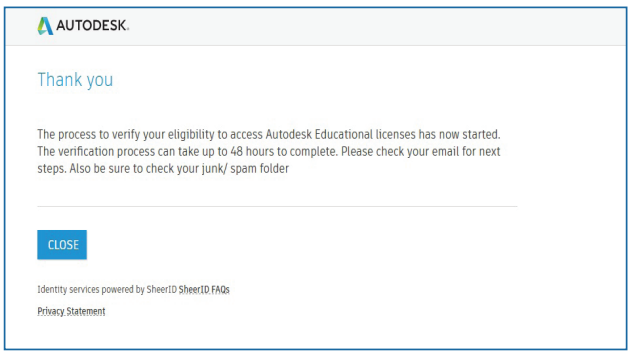
8 Semak maklumat yang diberikan sebelum klik “Confirm”.



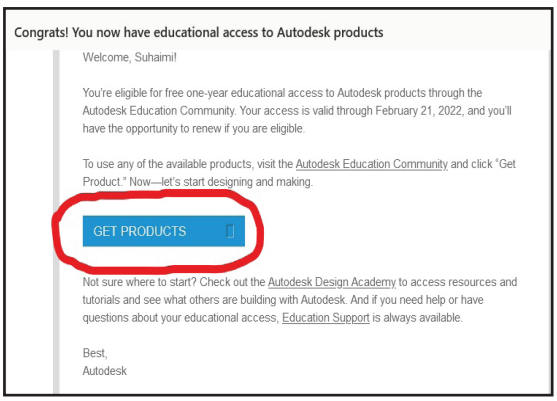
9 Sila lampirkan dokumen tambahan seperti yang diminta dalam masa 14 hari dari tarikh permohonan dan klik “SUBMIT”.



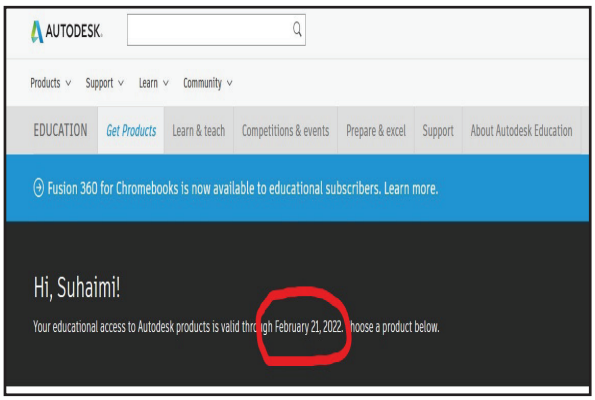
10 Seterusnya paparan di bawah akan keluar. Proses pengesahan akan mengambil masa dalam tempoh 48 jam. Sila semak emel untuk langkah seterusnya. Sila semak juga folder junk/spam bagi memastikan emel tersebut tidak terlepas pandang.



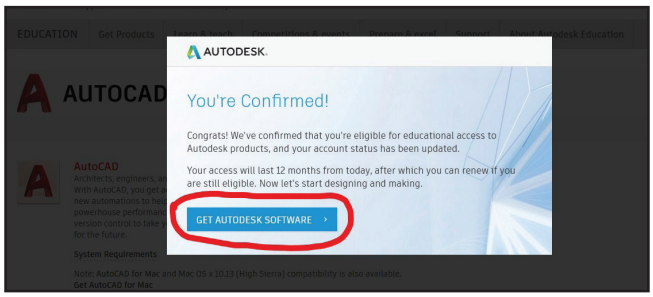
11 Maklumat seperti ini akan terpapar di emel anda, menandakan permohonan anda telah berjaya. Klik “GET PRODUCTS” untuk langkah seterusnya.



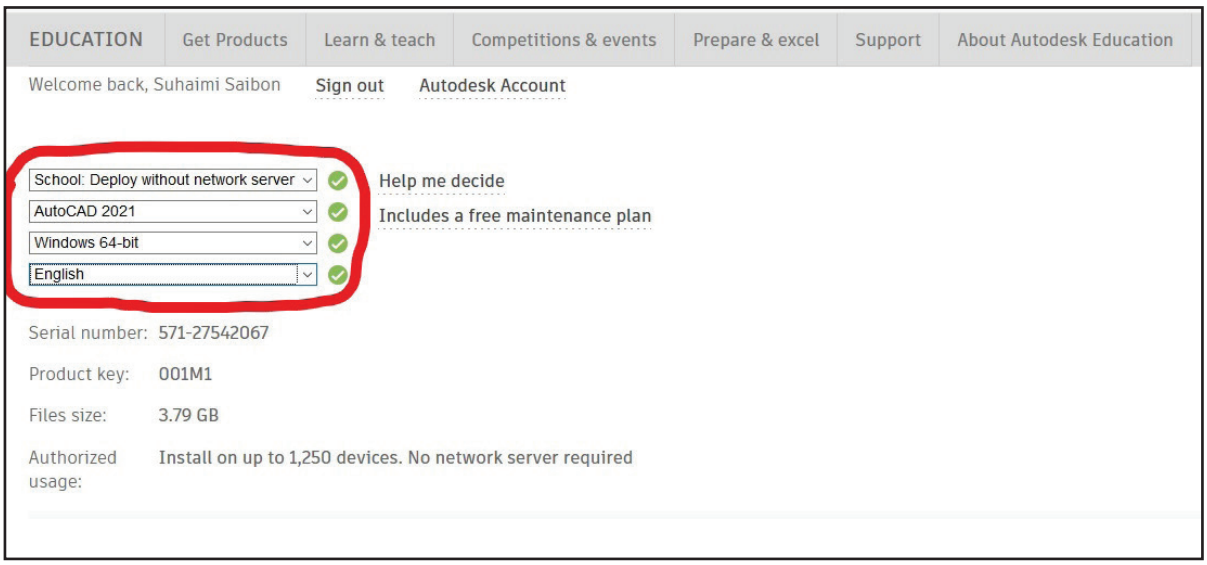
12 Seterusnya paparan maklumat tarikh akhir lesen sah perisian akan dipaparkan.



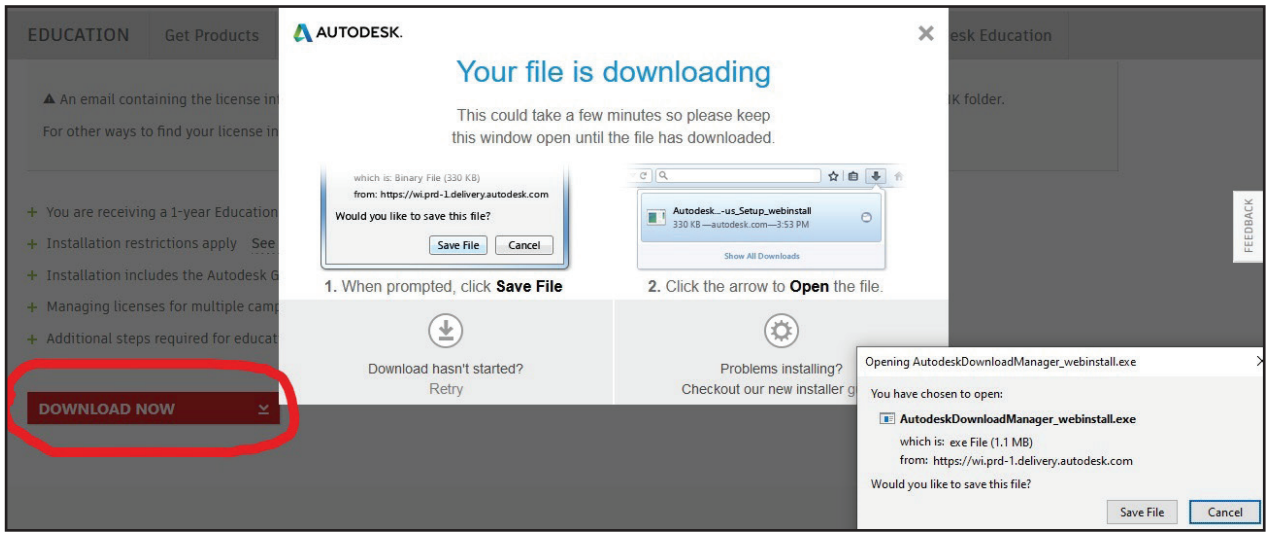
13 Setelah "Confirmed", klik "GET AUTODESK SOFTWARE".



14 Isi maklumat seperti di bawah. Contoh yang diberikan adalah lesen AUTOCAD 2021 versi terkini untuk digunakan di makmal komputer di "install" dalam Operating System(OS) Windows 64bit. Maklumat seperti "Serial Number" dan "Product Key" akan dipaparkan secara automatik. Kebiasaannya jika kita pilih lesen untuk kegunaan makmal, kebenaran penggunaannya adalah sehingga 1500 peranti.



15 Akhir sekali klik "DOWNLOAD NOW" untuk muat turun perisian AutoCAD 2021 dan save di dalam PC anda.



Semoga perkongsian ini membantu anda mendapatkan perisian AutoCAD versi terkini yang boleh didapati secara percuma. Selamat mencuba!



KUALITI DATA

dan **Kepentingannya** dalam dunia masa kini



Fakhitah Binti Ridzuan
IPPT USM

Apa itu kualiti data?

Kualiti data merupakan terma yang agak janggal dalam kalangan masyarakat kita. Namun, tahukah anda bahawa, kualiti data memainkan peranan yang penting dalam memastikan kebenaran maklumat yang diperolehi. Jenayah siber yang berlaku seperti penipuan atas talian adalah disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai kualiti data. Institusi kewangan menggunakan data yang telah dikumpul untuk menganalisis corak transaksi bagi setiap pelanggan mereka untuk mengesan penipuan dan melaksanakan kawalan kewangan yang berkesan. Namun begitu, jika data yang dianalisis adalah tidak tepat, ia bukan sahaja merugikan pelanggan, namun turut memberi kesan kepada institusi kewangan.

Kualiti data dapat dideϸnisikan sebagai kesesuaian data untuk memenuhi keperluan perniagaan. Data boleh dianggap sebagai berkualiti tinggi jika ia sesuai digunakan untuk tujuan yang dimaksudkan. Tanpa pengurusan kualiti data yang tepat, kesalahan kecil mampu merugikan sesebuah organisasi. IBM menganggarkan bahawa syarikat di Amerika Syarikat kehilangan sebanyak $3.1 Trilion setiap tahun kerana kualiti data yang buruk!

Kepentingan Kualiti Data

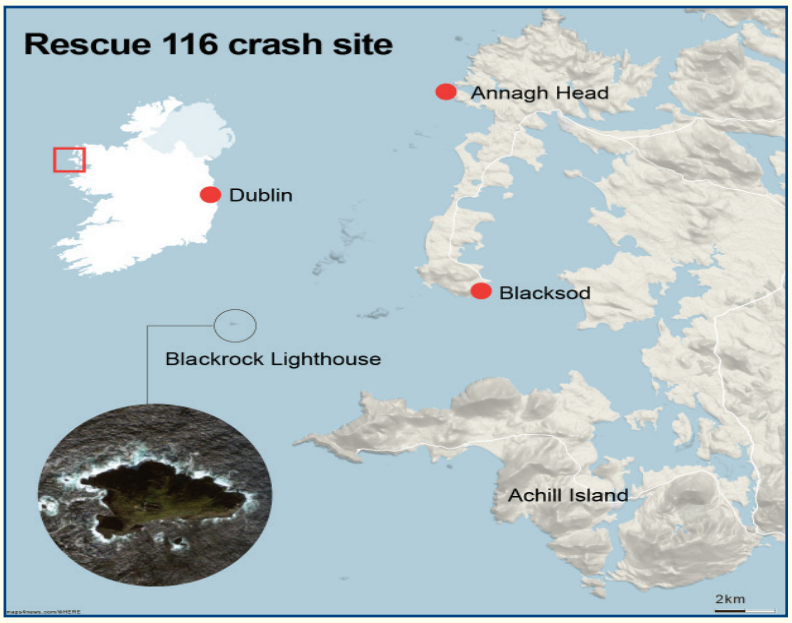
Kualiti data adalah penting dalam pelbagai bidang seperti kesihatan, kewangan, peruncitan dan penerbangan. Tahukah anda, kisah yang berlaku pada 11 September 2011 di New York juga adalah disebabkan oleh kelompongan pada kualiti data? 19 orang pengganas telah melepasi sistem keselamatan di lapangan terbang dan merampas empat buah pesawat. Dianggarkan hampir 3000 nyawa terkorban akibat daripada serangan ini. Kejadian ini menyebabkan ramai yang tertanya-tanya bagaimana 19 orang ini berjaya melepasi sistem keselamatan?

Pada tahun 2017, sebuah helikopter Pengawal Pantai Ireland telah terhempas ke Pulau Black Rock dan meragut empat nyawa. Menurut laporan kemalangan, pulau tersebut tidak wujud dalam pangkalan data sistem keselamatan utama di dalam helikopter. Apa yang lebih membimbangkan, isu ini pernah dibangkitkan 4 tahun sebelum kejadian tragis ini terjadi. Ini menimbulkan persoalan mengenai tahap kualiti data peta yang digunakan oleh mereka.



Dua buah pesawat yang telah dirampas oleh pengganas merempuh bangunan Pusat Dagangan Dunia Amerika Syarikat.

Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa kedua-dua tragedi yang berlaku ini adalah kesan daripada kualiti data yang buruk. Walaupun kualiti data dilihat sebagai satu perkara yang mudah, namun jika terdapat kesalahan dalam penilaian kualiti data, kesan yang terpaksa ditanggung adalah sangat buruk.



Pulau Black Rock yang tidak termasuk dalam peta Pengawal Pantai Ireland

Ciri-Ciri Kualiti Data

Persoalannya adalah, bagaimana cara kita mengukur tahap kualiti yang ada? Terdapat empat ciri-ciri utama untuk menilai tahap kualiti data, iaitu tepat, lengkap, konsisten, dan terkini.

1. Tepat
   Ketepatan adalah kriteria yang sangat penting dalam mengenal pasti data yang ada adalah betul dan menggambarkan dunia nyata. Tragedi 11 September 2001, yang berlaku menunjukkan kepentingan mempunyai data yang tepat dalam pangkalan data. Kemungkinan besar sistem keselamatan di lapangan terbang tersebut telah diceroboh dan digantikan dengan maklumat palsu.

2. Konsisten
   Dalam era Data Raya, data dikumpul dalam pelbagai sumber dan ini menjadikan konsistensi data agak susah untuk dicapai. Namun begitu, untuk mencapai tahap kualiti data yang baik, konsistensi adalah perlu bagi memastikan analisa yang dilakukan adalah tepat. Sebagai contoh, data yang dikumpulkan oleh setiap cawangan Tesco di seluruh Malaysia mestilah sama bagi menilai keperluan pengeluaran barangan.

3. Lengkap
   Sebilangan besar maklumat dipindahkan dalam talian dan keperluan untuk mendapatkan maklumat dengan segera adalah mustahak. Walaubagaimanapun, data yang diterima mestilah lengkap untuk memastikan syarikat tidak mengalami kerugian. Insiden helikopter terhempas yang berlaku pada tahun 2017, adalah disebabkan data yang terdapat di dalam peta tidak lengkap. Ini menunjukkan kepentingan mempunyai data yang bukan sahaja tepat, malah lengkap.

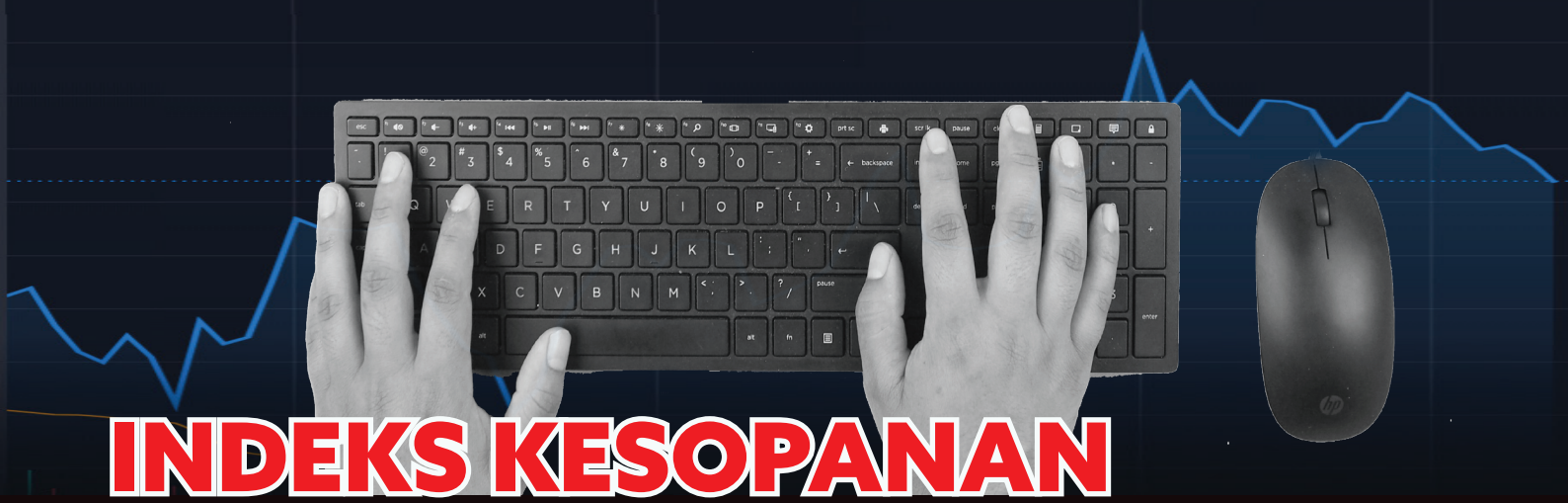
4. Terkini
   Data yang terkini merupakan kriteria yang penting dalam pengurusan pangkalan data. Secara amnya, data mestilah direkodkan secepat mungkin selari dengan kejadian di dunia nyata. Kegunaan data akan semakin berkurang jika data yang direkodkan tidak tepat dan tidak seiring dengan masa. Contohnya, corak pembelian pelanggan semasa musim perayaan adalah berbeza dengan hari biasa. Oleh itu, amat penting data terkini dianalisa untuk memudahkan organisasi membuat keputusan bagi melancarkan promosi sesuai dengan kehendak pelanggan.

Rumusan

Dalam era Data Raya, ledakan informasi dari pelbagai sumber menyebabkan kualiti data semakin merosot. Kuantiti data yang tinggi dan terdiri daripada pelbagai sumber, menyebabkan kualiti data tidak mudah dicapai. Perkembangan fenomena Data Raya membuka ruang dan peluang kepada agensi-agensi kerajaan di Malaysia untuk meningkatkan mutu perkhidmatan mereka. Namun begitu, jika analisis yang dilakukan tidak memenuhi ciri-ciri kualiti data, ia mungkin akan merugikan kita semula.

“Dalam era Data Raya, ledakan informasi dari pelbagai sumber menyebabkan kualiti data semakin merosot”

Rujukan
https://www.bbc.com/news/av/world-us-canada-14870871
https://www.bbc.com/news/world-europe-39596072
Sumber Gambar WTC : https://www.theatlantic.com/photo/2011/09/911-the-day-of-the-attacks/100143/
Sumber Gambar Black Rock Island: https://www.irishtimes.com/news/ireland/irish-news/rescue-116-main-wreckage-identified-in-waters-close-to-blackrock-island-1.3019947

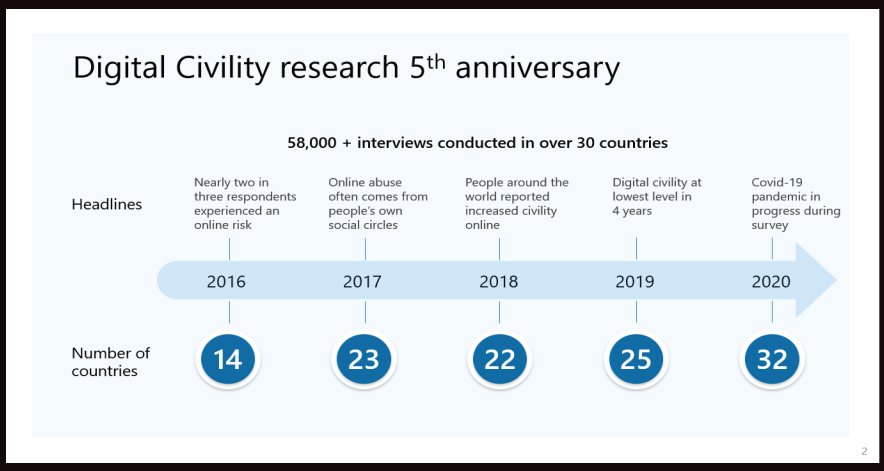


INDEKS KESOPANAN DIGITAL



Nurzalina Binti Nordin
PPKT Kej.

Microsoft telah menjalankan tinjau selidik secara tahunan yang bertajuk, "Kesopanan, Keselamatan, dan Interaksi Dalam Talian". Tinjau selidik ini telah dijalankan sejak tahun 2016 dan melibatkan beberapa negara termasuk Malaysia. Tahun 2020, melibatkan tambahan 7 buah negara menjadikan jumlah negara terlibat untuk tinjau selidik edisi 5 sebanyak 32 negara.



Microsoft telah mengeluarkan keputusan edisi kelima tinjau selidik Kesopanan, Keselamatan, dan Interaksi Dalam Talian tahun 2020 bersama hasil penemuan daripada Indeks Kesopanan Digital (DCI) 2020 pada Februari 2021. Dalam DCI, mata lebih rendah menunjukkan tahap kesopanan dalam talian lebih tinggi.

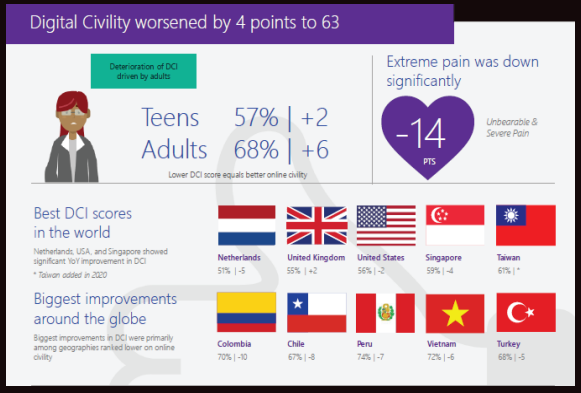
Malaysia mencatatkan prestasi yang lebih baik berbanding negara-negara lain di rantau Asia Pasifik (APAC) berhubung aspek kesopanan dalam talian sepanjang tahun 2020. Prestasi tersebut dicapai hasil tinjauan yang melibatkan 500 rakyat Malaysia berkaitan 21 risiko dalam talian meliputi empat kategori tingkah laku, seksual, reputasi, dan peribadi/gangguan. Hasil tinjauan tersebut mendapati Malaysia mencatatkan 63 mata Indeks Kesopanan Digital (DCI) pada tahun 2020 berbanding 66 mata bagi APAC.

Bagaimanapun, mata DCI Malaysia merosot berbanding 59 mata yang dicatatkan pada 2019 (lebih rendah lebih baik). Keadaan tersebut menunjukkan bahawa lebih ramai masyarakat mengalami interaksi negatif atau menghadapi risiko di dalam talian. Risiko bagi pengguna dalam talian Malaysia yang mencatatkan paras tertinggi termasuk:

1. Kenyataan berbaur kebencian; meningkat 3% kepada 24%
2. Pemalsuan, penipuan dan 'scam' (memperdaya); yang meningkat 4% kepada 24%, dan
3. Diskriminasi; meningkat 2% kepada 14%.

Hasil tinjau selidik kesopanan digital ini amat penting untuk mengukur usaha kita sebagai warganet di negara ini dapat meningkatkan kesedaran dan menggalakkan interaksi positif di dalam talian, lebih-lebih lagi pada masa-masa sukar ini akibat pandemik ini. Rakyat Malaysia kini lebih bergantung kepada teknologi digital berbanding masa lepas dalam suasana COVID-19 dan norma penjarakan sosial yang menyebabkan kita mempunyai masa yang lama berada di talian. Oleh itu, kita semua mesti sentiasa menjaga adab kesopanan digital dengan bersatu hati dalam mewujudkan persekitaran internet yang lebih selamat dalam menyumbang kepada kesejahteraan masyarakat kita.

"Hari Internet Lebih Selamat yang telah diraikan awal bulan ini mengingatkan kita bahawa kerajaan, organisasi dan individu memainkan peranan masing-masing untuk menjadikan internet tempat yang lebih baik untuk semua sama ada untuk bekerja atau berhibur." kata Liz Thomas, Ketua Keselamatan Digital Serantau, Asia-Pasifik, Microsoft. Remaja (berumur 13-16 tahun) di Malaysia memainkan peranan sebagai pendorong tingkah laku positif dalam



DCI, dan mencatatkan 57 mata bagi kesopanan dalam talian, berbanding orang dewasa yang mencatatkan 68 mata.



Sebanyak 37% responden di Malaysia memberitahu, kesopanan dalam talian bertambah baik semasa pandemik disebabkan rasa keprihatinan yang mendorong orang ramai saling membantu dan memberi semangat kepada sesama sendiri.

Bagaimanapun, 17% menyatakan kesopanan dalam talian bertambah teruk akibat penularan maklumat palsu dan mengelirukan serta lebih banyak serangan peribadi dan komen negatif.

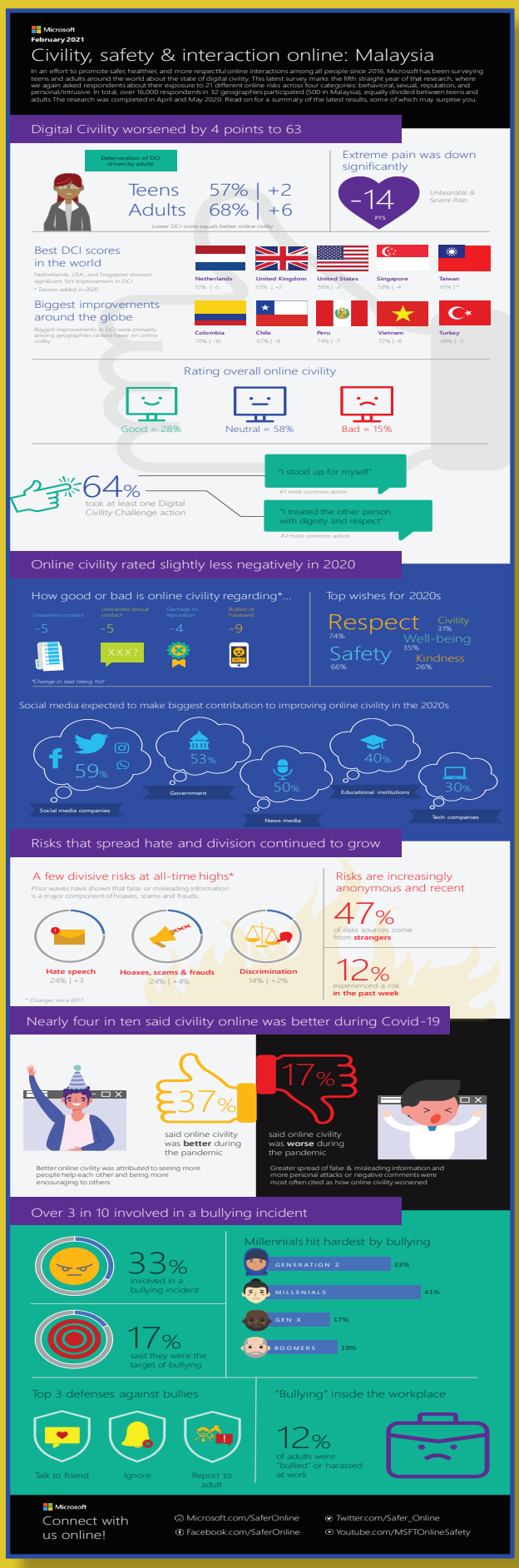
Menyentuh tinjauan tahun 2021, antara harapan paling besar rakyat Malaysia pada dekad akan datang ialah untuk lebih menghormati satu sama lain (74%), meningkatkan keselamatan (66%), kesejahteraan (35%), kesopanan (31%) dan budi baik (26%).

Dalam usaha untuk membina internet yang lebih baik dan selamat, Microsoft juga menganjurkan 'Cabaran Kesopanan Digital', yang menggariskan **empat prinsip** yang boleh diamalkan sekarang oleh pengguna dalam talian:

1. **Mematuhi "amalan terbaik"** – Bertindak dengan cara yang saling memahami, penuh kasih sayang dan berbudi bahasa dalam setiap interaksi, dan melayan semua orang secara terhormat dan bermaruah
2. **Menghormati perbezaan** – Menghargai perbezaan budaya dan menerima perspektif berbeza, berinteraksi secara sopan-santun dan mengelakkan ejekan dan serangan peribadi
3. **Berhenti sejenak sebelum membalas** – Berhenti dan berfikir sebentar sebelum membalas hantaran dan tidak menghantar atau mencatat sesuatu yang boleh menyinggung perasaan atau memburukkan nama orang lain serta mengancam keselamatan
4. **Berdiri teguh untuk diri sendiri dan orang lain** – Memberitahu orang lain jika anda rasa tidak selamat, memberikan sokongan kepada mereka yang menjadi sasaran penderaan atau kezaliman dalam talian, dan melaporkan aktiviti yang mengancam keselamatan

Kesimpulannya, hasil tinjau selidik tersebut dapat meneliti sikap dan persepsi tentang tingkah laku dan interaksi dalam talian, dan juga meningkatkan kesedaran tentang kesan risiko dalam talian terhadap dunia sebenar.

Sumber : Microsoft





Shariza Binti Sharuddin
PPKT Kej.

TAZKIRAH

ACA & ATUK

Situasi – Aca berjalan longlai menghampiri Atuk yang sedang mendengar ceramah di *Youtube*.

Atuk : Kenapa muka Aca monyok saja ni?
Aca : Tadi Aca *charge handphone* Aca, tapi bateri masih tidak penuh, sudah dua jam berlalu.
Atuk : Kenapa tidak penuh? *Handphone* Aca rosak ke?
Aca : *Handphone* Aca tidak rosak, tapi Aca lupa nak on suis.

Atuk tersenyum mendengar penjelasan Aca, lantas bersuara,

Atuk : Aca, bateri tidak penuh kerana Aca lupa untuk *on suis charger*, sia-sia sahaja masa yang berlalu kan? Begitu juga dalam amalan seharian kita Aca, sekiranya tiada keikhlasan semasa melaksanakan amalan kita, maka sia-sia saja kerana amalan kita tiada nilai. Jadi, Aca jangan lupa untuk ikhlas tau. Faham ke kamu apa yang Atuk maksudkan?
Aca : Ya Atuk, Aca faham.

Atuk tersenyum dan terus mengikuti ceramah agama di Youtube, ditemani Aca.

Situasi – Aca termenung sendirian di tepi jendela rumah Atuk. Wajah Aca muram sejak bangun dari tidur.

Atuk : Aca, kenapa bermuram saja ni?
Aca : Atuk, Aca risaukan kehidupan kita ni. Aca sudah diberhentikan kerja, wang simpanan kita pun semakin susut.
Atuk : Ya, Atuk faham Aca, mari kita ke dapur, jom tolong Atuk sediakan sarapan.

Aca hanya menuruti langkah Atuk dari belakang.

Atuk : Aca, ambil kentang dan telur ni dan rebuskan. Atuk nak bancuhkan kopi.
Aca : Baik Atuk.

Aca menurut sahaja permintaan Atuk. Setelah 20 minit berlalu, Atuk minta Aca keluarkan telur dan kentang dari periuk dan masukkan ke dalam pinggan. Atuk pula memasukkan serbuk kopi dan menuang air panas ke dalam cawan.

Atuk : Cuba Aca sentuh telur dan kentang ni.
Aca : Telur ni telah menjadi telur rebus, kentang ni pulak jadi lembut selepas direbus.
Atuk : Kopi ni pula?
Aca : Biji kopi ni telah jadi cair. Air bertukar warna hitam.
Atuk : Telur, kentang dan kopi ni melalui keadaan yang sama iaitu air mendidih, tetapi memberi tindak balas yang berbeza.

Aca merenung wajah Atuk, masih belum memahami apa yang Atuk katakan.

Atuk : Telur, ianya mudah pecah dan cengkerangnya nipis saja untuk melindungi isi dalamnya, tetapi apabila dimasukkan ke dalam air mendidih, ia menjadi pejal. Kentang pula, ia kuat dan keras tetapi bila di dalam air mendidih ia menjadi lembut dan lemah. Kopi ini, apabila diletakkan air mendidih, ia bertukar dan larut dalam air dan mencipta sesuatu yang baru iaitu air kopi yang lazat, baunya pun harum.

Aca diam, mungkin sedang berfikir apa yang cuba disampaikan oleh Atuk.

Atuk : Aca, apa saja masalah yang kita hadapi, kita harus terus kuat, macam telur rebus itu. Jangan biarkan masalah itu melemahkan semangat kita, itu sifat kentang. Kita harus terus berdoa dan berusaha sehabis daya untuk menghadapinya. Kita juga harus terus menggunakan akal fikiran yang dipinjamkan untuk menghasilkan sesuatu yang lebih bernilai, macam kopi ini. Yakin bahawa Allah tidak akan menzalimi hamba-Nya.

Aca : Ya Atuk, Aca tidak akan berputus asa.





SELAMATKAH KATA LALUAN ANDA



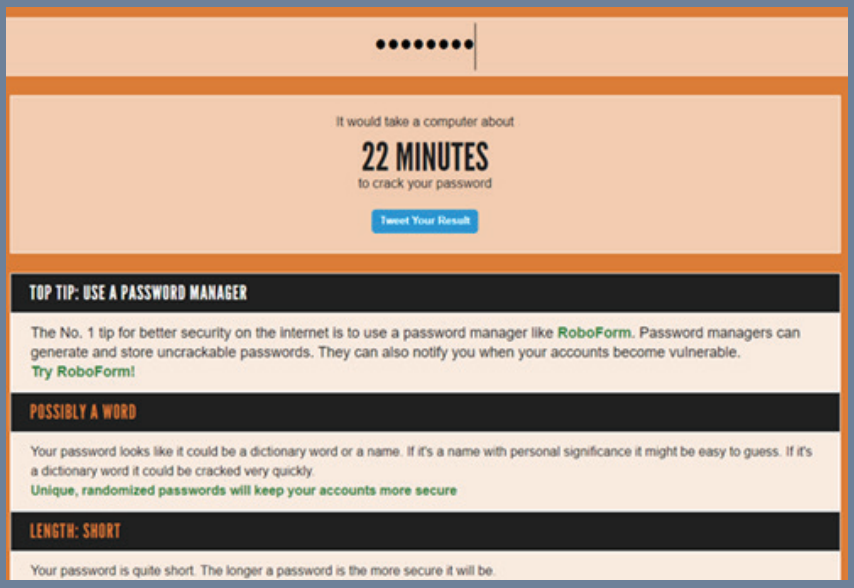
Khairil Anwar Bin Jusoh
PPKT USM



Kata laluan merupakan mekanisma pertahanan yang sering digunakan sebelum pengguna boleh mencapai sesuatu sumber terhad. Kata laluan merupakan perkataan, frasa atau rentetan aksara yang kebiasaannya digabung dengan nama log atau mekanisma lain seperti kad pintar.

Pusat Pengetahuan, Komunikasi & Teknologi (PPKT) telah menggariskan panduan bagi pengguna menghasilkan kata laluan yang selamat seperti mempunyai sekurang-kurangnya 8 aksara dengan kombinasi 3 elemen; huruf besar, huruf kecil, nombor atau simbol dan BUKAN sebahagian daripada nama, akaun identiti pengguna atau perkataan daripada kamus. Ia bertujuan untuk menyukarkan kata laluan tersebut daripada diteka oleh pengguna lain atau penggodam. Pengukuran kepada kesukaran meneka kata laluan dikenali sebagai entropi.

Kata laluan yang dihasilkan ini perlu digabung dengan praktis penggunaan yang baik bagi mengelakkan kata laluan terdedah kepada pengguna lain atau penggodam. Antara praktis yang baik adalah dengan menukar kata laluan pada laman sesawang yang berlainan, tidak menulis kata laluan pada medium tidak selamat seperti nota pelekat, dokumen Word atau pada emel. Praktis lain yang turut digalakkan adalah menukar kata laluan dari semasa ke semasa. Para penggguna juga boleh menyemak sama ada kata laluan yang digunakan mudah digodam atau tidak dengan melayari portal https://howsecureismypassword.net. Portal memaparkan tahap entropi dalam bentuk masa kata laluan boleh dipecahkan, menukar warna latar belakang dan memaparkan tip berdasarkan kata laluan yang telah dimasukkan.

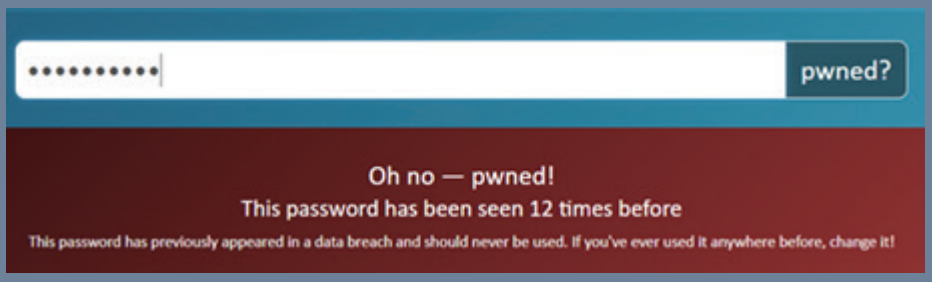


Rajah 1: https://howsecureismypassword.net



Walau bagaimanapun, kajian yang dijalankan oleh pihak Google menunjukkan 65% pengguna mempunyai tabiat mengitar semula kata laluan. Timbul persoalan; adakah kata laluan yang anda gunakan selamat walaupun mempunyai tahap entropi yang tinggi?

Untuk menjawab soalan ini, para pengguna boleh menyemak sama ada kata laluan tersebut telah terdedah kepada penggodam dengan menggunakan portal https://haveibeenpwned.com/Passwords. Jika kata laluan tersebut telah bocor kepada penggodam, portal akan menukar warna latar belakang dan memaparkan bilangan kekerapan kata laluan tersebut dibocorkan.



Rajah 2: https://haveibeenpwned.com/Passwords

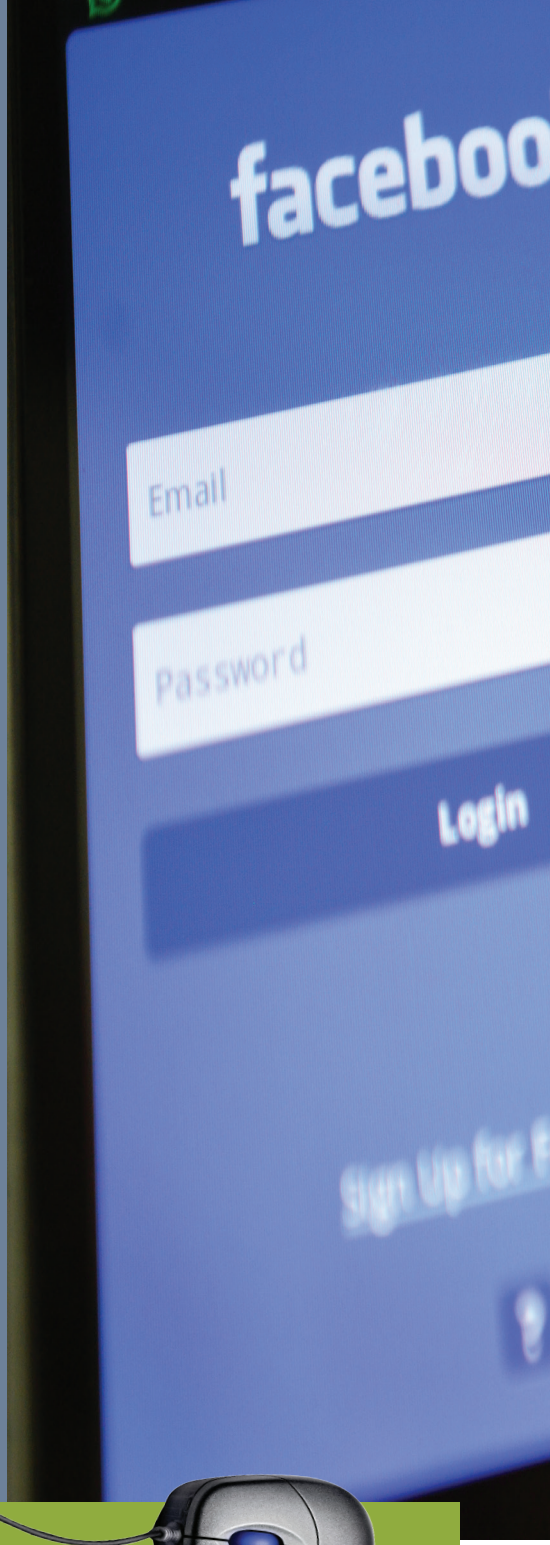
Mekanisme pengukuhan kepada kata laluan boleh dilakukan dengan menggunakan *Multi Factor Authentication* (MFA). MFA memberi perlindungan kepada kata laluan dengan lapisan pengesahan tambahan. Kajian oleh Microsoft menunjukkan 99.9% serangan ke atas akaun identiti boleh dielak dengan menggunakan MFA.

Penggunaan MFA memerlukan pengesahan akaun identiti pada peranti pengguna yang didaftar pada portal MFA seperti telefon pintar sebelum capaian dibenarkan. Walau bagaimanapun, penggunaan MFA di USM adalah terhad kepada servis yang ditawarkan oleh pihak Microsoft sahaja.

Pengguna Office 365 USM boleh mengaktifkan MFA dengan melakukan permohonan pengaktifan MFA melalui permohonan atas talian ServisDesk PPKT melalui portal https://sd.usm.my.

Sebarang pertanyaan berkaitan dengan isu keselamatan maklumat boleh diajukan melalui emel kepada infosec@usm.my. Sukai laman Facebook kami (Infosec USM) untuk makluman terkini berkaitan isu keselamatan siber.







Sidang Pengarang

Ketua Editor
Pn Umul Hapsah Bt. Mohamad

Ahli
Pn Mashithah Bt. Md Hasim
En Mohd Khairi B. Osman
En Suhaimi B. Saibon
Pn Nurzalina Bt. Nordin
Tn Hj Mohd Amir Husaini B. Abd Hamid
Pn Shariza Bt. Sharuddin

Penyelaras
En Mazlifendirizan B. Md Rejab

Penulis Jemputan
Pn Azura Binti Muhamad Marican
En Mohamad Zihad Bin Mahmud
Cik Fakhitah Binti Ridzuan
En Muhammad Rizal Bin Mohamad Amin
En Khairil Anwar Bin Jusoh
Cik Siti Fairuz Binti Mohd Radzi

Senireka & Grafik
En Mohd Kamal B. Mohd Noordin