



MADE IN CHINA

PATRIOTISME DIGITAL :
*Terlanjur Komen, Dosa
Yang Tidak Terpadam!*

**RAHSIA MEDIA
SOSIAL CHINA:**
*6 Fakta Penting
Yang Perlu
Anda Tahu*

**KUASA BAHARU DUNIA
DIGITAL:** *Apa yang Kita
Boleh Belajar dari China?*

KEMAJUAN AUTOMASI & ROBOTIK CHINA:
*Membentuk Masa Depan Industri dan
Kehidupan Seharian*

BIT OF BYTE MAGAZINE

Kandungan

DARI MEJA KETUA EDITOR 01

DARI MEJA TIMBALAN PENGARAH 02

**PATRIOTISME DIGITAL : TERLANJUR
KOMEN, DOSA YANG TIDAK TERPADAM** 03

**KUASA BAHARU DUNIA DIGITAL: APA
YANG KITA BOLEH BELAJAR DARI CHINA?** 04

**KEMAJUAN AUTOMASI DAN ROBOTIK DI
CHINA: MEMBENTUK MASA DEPAN INDUSTRI
DAN KEHIDUPAN SEHARIAN** 05

**PERISIAN KEJURUTERAAN :PERBANDINGAN
MADE IN CHINA DENGAN YANG LAIN** 06

**PERNIAGAAN BARANGAN ELEKTRONIK DI
NEGARA CHINA** 07

**RAHSIA MEDIA SOSIAL CHINA: ENAM FAKTA
PENTING YANG PERLU ANDA TAHU** 08

**PERALATAN RANGKAIAN MADE IN CHINA VS
NEGARA LAIN. MANA SATU PILIHAN ANDA?** 09

**MASA DEPAN DIMILIKI OLEH MEREKA YANG
BERSEDIA: MEMBUDAYAKAN DATA UNTUK
KEMAJUAN ORGANISASI** 10

**TEKNOLOGI CHINA VS EROPAH: MANA
PILIHAN ANDA DAN MENGAPA?** 11

**PROFESION IT ZAMAN REVOLUSI AI:
MASIH RELEVAN ATAU SEBALIKNYA?** 12

**SAMBUTAN "JOM JOM JOM RAYA" DAN
RAMAH MESRA BERSAMA CDO** 13



BIT OF BYTE MAGAZINE

SIDANG PENGARANG



Ketua Editor

Pn. Umul Hapsah Bt. Mohamad

Ahli

Pn. Mashithah Bt. Md Hasim

En. Khairi B. Osman

En. Suhaimi B. Saibon

Pn. Nurzalina Bt. Nordin

Tn. Hj. Mohamed Amir Husaini B. Abd Hamid

Pn. Shariza Bt. Sharuddin

Pn. Shariza Bt. Shaari

Penaung

En. Mazlifendirizan B. Md Rejab

Senireka & Grafik

En. Hishammudin B. Endan

Fotografi

En. Sheikh Md Roshahidi B. Sheikh Daud

PENULIS JEMPUTAN

Mohd Kusairay Musa

Jamaliah Shafie

Sharifah Shakila Md Saad

Shariza Shaari

Mazlifendirizan Md Rejab

Mashithah Md Hasim

Nurzalina Nordin

Khairi Osman

Shariza Sharuddin

Wan Ahmad Sarbini Wan Mohd Ali

Mohd Hafiz Ali Mohd Anuar

Ketua Unit, BHEPA, Kampus Kejuruteraan



CORETAN EDITOR

"Bit of Bytes 2025: Made in China – Inovasi, Dominasi, Transformasi"

Salam sejahtera kepada semua pembaca setia Bit of Bytes!

Tahun 2025 menandakan satu era yang penuh dengan kemajuan teknologi dan edisi kali ini mengetengahkan tema Made in China, satu frasa yang bukan lagi sekadar label pada produk tetapi simbol kepada inovasi dan dominasi global dalam landskap teknologi moden. China telah mengubah dirinya daripada sekadar "kilang dunia" kepada kuasa besar dalam kecerdasan buatan (AI), teknologi 5G, robotik dan tenaga hijau. Dari syarikat gergasi seperti Huawei, Alibaba dan BYD hingga kepada ekosistem startup yang berkembang pesat, China terus menjadi peneraju dalam pelbagai sektor teknologi.



Dalam edisi khas ini, kami akan membawa anda meneroka bagaimana China bukan sahaja mencipta teknologi untuk negaranya sendiri tetapi juga membentuk semula landskap digital dunia. Dari bandar pintar ke ekonomi digital, dari superkomputer ke inovasi dalam automotif elektrik, China kini menjadi rujukan global bagi transformasi digital.

Kami juga akan membincangkan impak perkembangan ini kepada dunia - bagaimana ia mempengaruhi geopolitik, perdagangan dan kehidupan seharian kita. Adakah dunia semakin bergantung kepada teknologi China? Dan bagaimana negara lain, termasuk Malaysia, boleh belajar dan menyesuaikan diri dalam era dominasi ini?

Kami berharap edisi Bit of Bytes 2025 ini memberikan perspektif baharu kepada anda semua, membangkitkan perbincangan yang bermakna dan membuka mata kita kepada masa depan teknologi yang semakin berkembang pesat.

Selamat membaca!

A handwritten signature in black ink, reading 'Umul Hapsah'.

Umul Hapsah Binti Mohamad
Ketua Editor, Bit of Bytes 2025



Dari Meja TIMBALAN PENGARAH

ADAB DI MEDIA SOSIAL: Cerminan Peribadi dan Institusi

Dalam dunia digital hari ini, media sosial bukan lagi sekadar ruang untuk bersosial, tetapi menjadi medan utama dalam membina reputasi peribadi dan profesional. Sebagai warga kampus yang membawa nama institusi, setiap interaksi dalam talian membawa kesan—sama ada positif atau sebaliknya.

Fikir Dahulu Sebelum Menulis Mahupun “Suka-Komen-Kongsi”.

Setiap perkongsian adalah cerminan nilai dan pemikiran kita. Pastikan fakta disemak dan maklumat tidak mengandungi unsur fitnah, provokasi atau penyebaran berita palsu. Ambil masa untuk berfikir sebelum menekan butang “Suka”, “Komen” atau “Kongsi”.

Bahasa Jiwa Bangsa.

Gunakan laras bahasa yang sopan dan berhemah. Nada tulisan boleh disalah tafsir. Elakkan penggunaan kata-kata kasar, sindiran tajam atau sarkastik, walaupun dalam nada bergurau. Gunakan bahasa yang mesra, jelas dan mudah difahami.

Hormati Privasi dan Pandangan Orang Lain.

Media sosial adalah ruang terbuka, namun tidak semua perkara sesuai untuk dikongsi secara umum. Hormati hak individu untuk berbeza pendapat dan elakkan perdebatan yang boleh mencetuskan konflik.

Waspada Terhadap Impak Perkongsian.

Segala komen, gambar atau video yang dikongsi boleh direkod, dikongsi semula atau dimanipulasi. Fikirkan kesan jangka panjang terhadap imej diri, organisasi dan institusi yang kita wakili.

Jadilah Pengguna Media Sosial yang Bertanggungjawab.

Gunakan platform digital sebagai alat penyebaran ilmu, galakan positif dan inspirasi kepada orang lain. Jadikan etika dan integriti sebagai panduan utama dalam setiap tindakan dalam talian.

Sebagai warga kampus, kita bertanggungjawab menjaga adab dalam komunikasi digital agar keharmonian dan profesionalisme sentiasa terpelihara. Media sosial adalah cermin diri—gunakan ia dengan bijaksana.



mazlifendirizan

PATRIOTISME

Terlanjur Komen, Dosa yang Tidak Terpadam!

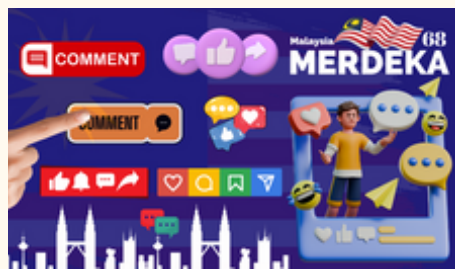
DIGITAL

Perpaduan, hormat-menghormati dan toleransi.

Bulan Ogos dan September setiap tahun kita raikan kemerdekaan dan Hari Malaysia. Ia bukan sekadar cuti umum atau kibaran Jalur Gemilang, tetapi satu peringatan bahawa tanah air ini dibina atas semangat perpaduan, hormat-menghormati dan toleransi.

Namun, sayangnya dalam era media sosial hari ini, semangat itu semakin mudah digugat – bukan dengan senjata atau penjajah, tetapi dengan **komen melulu**. Beberapa saat menaip kata-kata kesat, mengusik isu kaum, menunggang agama atau

menabur fitnah – cukup untuk menyalakan api permusuhan yang boleh meretakkan keharmonian yang kita warisi sejak 1957.



Merdekakah jari jemari kita?

Kita sering melaungkan slogan “Merdeka! Merdeka!” tetapi adakah jari kita benar-benar merdeka? Atau masih terikat dengan sifat amarah, prejudis dan kebencian? Hakikatnya, kebebasan bersuara dalam negara merdeka ini datang bersama tanggungjawab menjaga keamanan. Tanpa disiplin, kebebasan itu berubah menjadi senjata yang memakan diri.

Dalam dunia digital hari ini, jari kita lebih laju daripada akal. Butang “komen” yang hanya sejauh satu sentuhan sering membuatkan ramai netizen lupa bahawa setiap tulisan itu adalah **cerminan hati dan akhlak**. Kata-kata yang lahir tanpa tapisan

boleh menjadi luka yang sukar sembuh, malah ada yang meninggalkan parut kekal.

Tidak sedikit komen di media sosial yang penuh dengan sentimen perkauman, ejekan terhadap agama, fitnah politik, mahupun serangan peribadi. Ada yang menganggap ia adalah **kebebasan bersuara** atau ada yang menilainya **sekadar hiburan**. Tetapi realitinya, ia boleh mencetuskan kegusaran awam, menyalakan api permusuhan dan lebih parah – menjerumuskan kita ke dalam dosa yang tidak mudah dipadam.

Firman Allah SWT dalam Surah Qaf ayat 18:

"Tiada suatu ucapan pun yang diucapkannya melainkan ada di sisinya malaikat pengawas yang selalu siap (mencatat)."

Ayat ini mengingatkan kita bahawa setiap komen, setiap huruf, semuanya direkodkan. Boleh jadi kita lupa, tetapi catatan itu tetap kekal di sisi Allah.



HAK KEBEBASAN BERSUARA



Akta Komunikasi dan Multimedia 1998

Lebih membimbangkan, komen melulu di alam maya ini bukan sahaja berdosa, bahkan boleh diseret ke muka pengadilan. **Akta Komunikasi dan Multimedia 1998** serta **Akta Hasutan 1948** sudah jelas: fitnah, penghinaan dan penyebaran kebencian adalah kesalahan jenayah. Ramai yang sudah diheret ke mahkamah kerana “sekadar komen”.

Sungguh, dosa lidah di alam nyata boleh dipadam dengan **taubat** dan **memohon maaf**. Tetapi di alam maya, dosa jari lebih rumit – kerana ia terus tersebar, dikongsi, disimpan dan sukar dihapus. **Jejak digital** tidak pernah padam walaupun pemilik akaun sudah menekan “Hapus”.

Maka, sebelum jari menari di papan kekunci, tanyalah diri:

- Adakah komen ini membina atau meruntuhkan?
- Adakah ia menyebarkan kebenaran atau sekadar fitnah?
- Adakah ia membawa pahala atau dosa yang tidak terpadam?

“Jika komen tidak mampu menyatukan, lebih baik diam daripada meruntuhkan.”

“Merdeka BUKAN SEKADAR LAUNGAN, TETAPI TANGGUNGJAWAB”



Kita mungkin tidak mampu mengawal ribuan komen netizen lain, tetapi kita mampu mengawal satu – komen kita sendiri. Mulakan dengan **menulis yang baik, berkongsi yang benar** dan jika tiada yang baik untuk dikatakan, **diam** itu lebih selamat.

MENGIKAT JARI DENGAN AKAL, MENAPIS KATA DENGAN HATI

Maka, dalam semangat kemerdekaan ini, marilah kita belajar **mengikat jari dengan akal, menapis kata dengan hati** dan **mengikat komen dengan iman**. Kerana sebuah negara merdeka akan terus aman jika rakyatnya tahu menjaga lidah – di dunia nyata mahupun di alam maya.

Akhirnya, dunia digital ini hanya persinggahan. Setiap komen yang terlanjur akan menjadi saksi, sama ada di dunia atau di hadapan Allah kelak. Jangan biarkan dosa jari jemari kita menjadi beban kita pada hari akhirat nanti.



Terlanjur Komen, Dosa yang Tidak Terpadam!

KUASA BAHARU DUNIA DIGITAL: APA YANG KITA BOLEH BELAJAR DARI CHINA?

OLEH : MOHD KUSAIRAY MUSA

Dalam era di mana teknologi menjadi nadi perubahan global, satu nama semakin menyerlah sebagai pemimpin dunia digital iaitu China. Bermula daripada pelancaran 5G terpantas, dominasi pasaran e-dagang global, sehinggalah inovasi dalam kecerdasan buatan (AI), China tidak hanya mengikut arus malah mereka mencipta arus sendiri.

Persoalannya: Apakah rahsia kejayaan China dan bagaimana negara lain boleh mengambil inspirasi daripadanya?

VISI STRATEGIK: KERAJAAN SEBAGAI ENJIN INOVASI

China tidak membiarkan revolusi digital berlaku secara semulajadi. Sejak awal, kerajaan mereka menggubal dasar progresif seperti:

- Internet Plus: Menggabungkan internet dengan industri tradisional.
- Made in China 2025: Menjadikan China kuasa besar dalam teknologi tinggi.

Antara pendekatan mereka:

- Menyediakan subsidi untuk syarikat teknologi
 - Membina zon ekonomi khas seperti Shenzhen
 - Menawarkan insentif cukai kepada startup digital
- negara yang ingin maju perlu melihat kerajaan bukan sekadar sebagai penggubal dasar tetapi sebagai rakan kongsi inovasi.



INOVASI BERTUNJANGKAN KEPERLUAN TEMPATAN

China bukan sekadar meniru Silicon Valley tetapi mereka menyesuaikan teknologi dengan budaya dan keperluan rakyat. Contohnya:

Aplikasi	Fungsi Utama	Ciri Istimewa
Alipay / WeChat Pay	Pembayaran Tanpa Tunai	Termasuk bil utiliti, insurans, pinjaman mikro
TikTok (Douyin di China)	Perkongsian Video Pendek	Algoritma tempatan + global, trend hyperpersonal

Fahami budaya pengguna. Dari situ barulah inovasi berakar kukuh.

Teknologi untuk Semua: Bandar dan Luar Bandar

China mendefinisikan semula konsep "smart city":

- Shenzhen: Menggunakan AI untuk pengurusan trafik
- Taobao Villages: Membantu petani memasarkan hasil tani secara atas talian
- Drone Pertanian: Menyemai benih dan meracun tanaman secara automatik

Teknologi sebagai jambatan, bukan mengasingkan dari pusat bandar ke desa.



Bukan Semua Sempurna: Cabaran di sebalik Kegemilangan

Antara isu yang membayangi model China:

- Monopoli syarikat besar
- Kebimbangan privasi individu
- Jurang ekonomi antara wilayah

Kecekapan teknologi mesti diimbangi dengan perlindungan hak asasi manusia dan persaingan adil.



Kuasa Data ibarat Emas Abad ke-21

Dengan lebih 1.4 bilion rakyat, China membina aset data raksasa. Kunci kejayaannya:

- Data Security Law (2021)
- Personal Information Protection Law (2021)

Siapa menguasai data, menguasai masa depan.

Ekosistem Keusahawanan: Jika Gagal, Bangkit Lagi

Di China, sekiranya perniagaan mengalami kegagalan pada permulaan, umpama mendapat penghargaan tanda keberanian, bukan kegagalan sosial.

Contoh:

Usahawan	Syarikat	Catatan
Richard Liu	JD.com	Dari jualan CD kepada empayar e-dagang
Colin Huang	Pinduoduo	Bermula dengan kupon diskaun tani

Kesimpulan: Patutkah Dunia Mencontohi China?

Model China bukan untuk ditiru bulat-bulat, tetapi banyak contoh boleh diambil:

- Peranan kerajaan sebagai pemangkin
- Reka bentuk inovasi mengikut budaya tempatan
- Menyemarakkan ekosistem keusahawanan

Seperti pepatah Cina menyebut:

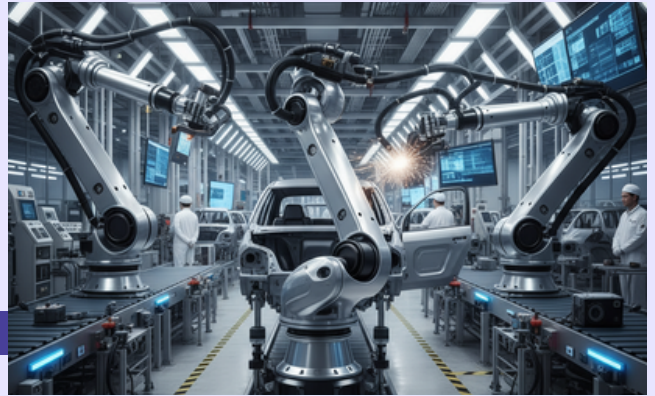
"Jangan hanya melihat gunung yang tinggi, fahami juga bagaimana batu-batu kecil disusun."

Dalam dunia digital hari ini, keberanian untuk membina, menyesuaikan dan mencuba sesuatu yang baru adalah kuasa sebenar.

KEMAJUAN AUTOMASI DAN ROBOTIK DI CHINA: MEMBENTUK MASA DEPAN INDUSTRI DAN KEHIDUPAN SEHARIAN

OLEH : SHARIZA SHAARI

China telah menjadi peneraju utama dalam bidang automasi dan robotik dengan pelbagai pencapaian yang bukan sahaja memberi impak kepada ekonomi negara tetapi juga menjadi kebanggaan negara tersebut. Di bawah ini adalah beberapa sektor utama dalam penggunaan automasi dan robotik yang menunjukkan pencapaian besar China:



SEKTOR INDUSTRI PEMBUATAN

China telah melabur secara besar-besaran dalam penggunaan robot dalam sektor pengeluaran dan pembuatan. Negara ini sudah menjadi pasaran terbesar di dunia untuk robot industri. Dengan kehadiran syarikat seperti Siasun dan KUKA China, China telah memperkenalkan lebih banyak robot untuk meningkatkan kecekapan, produktiviti dan keselamatan di kilang-kilang.

Robot Industri: China kini menguasai lebih daripada 40% daripada pasaran robot industri global. Robot digunakan untuk proses pengilangan, pemasangan dan kualiti kawalan, terutamanya dalam sektor elektronik, automobil dan peralatan elektrik.

Automasi Pembuatan Kenderaan: Dalam industri automotif, banyak syarikat automotif China seperti BYD dan Geely sudah menggunakan robot untuk memasang dan menguji kenderaan secara automatik. Ini bukan sahaja meningkatkan kelajuan pengeluaran tetapi juga mengurangkan kesalahan manusia dan meningkatkan keselamatan pekerja.

SEKTOR LOGISTIK DAN PENGHANTARAN

China juga telah mempelopori penggunaan robot dalam sektor logistik dan penghantaran. Dengan ekosistem e-dagang yang pesat berkembang, syarikat seperti Alibaba, JD.com dan SF Express telah menggunakan robot untuk pengendalian gudang dan penghantaran barang.

Gudang Automatik: Syarikat seperti JD.com telah memperkenalkan gudang automatik yang menggunakan robot untuk memindahkan barang, memilih dan membungkus pesanan tanpa penglibatan manusia. Ini meningkatkan kelajuan penghantaran dan mengurangkan kos.

Penghantaran dengan Dron dan Kenderaan Autonomi: JD.com dan syarikat lain sedang menguji penghantaran menggunakan dron dan kenderaan autonomi. Dengan bantuan robot, penghantaran barang ke kawasan luar bandar atau kawasan yang sukar dijangkau menjadi lebih cepat dan efisien.

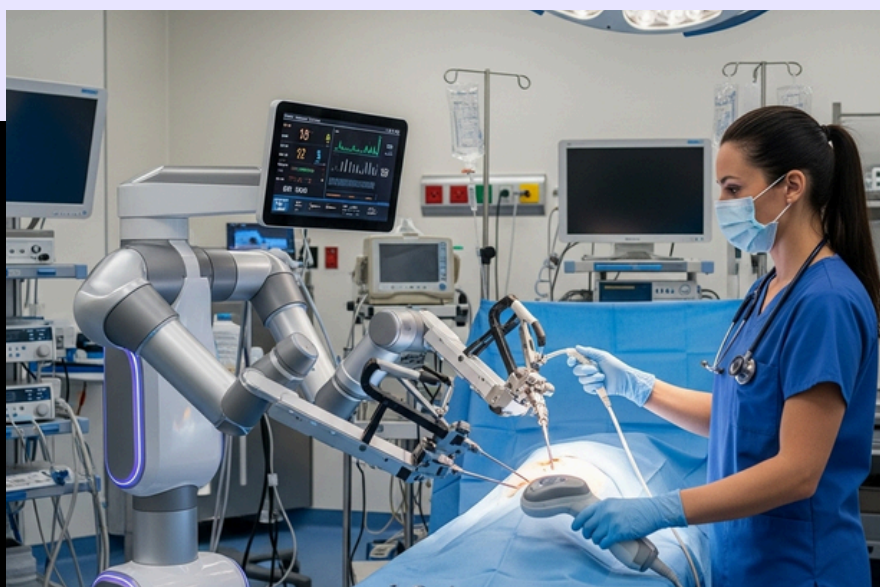


SEKTOR PERKHIDMATAN KESIHATAN

China juga menggunakan robot untuk memperbaiki sektor perubatan dan kesihatan. Hospital-hospital di China telah mula menggunakan robot untuk pelbagai tugas termasuk dalam pembedahan dan penjagaan pesakit.

Robot Pembedahan: Sistem robotik seperti Da Vinci sudah digunakan dalam pembedahan untuk meningkatkan ketepatan dan mengurangkan masa pemulihan pesakit. China juga sedang mengembangkan penggunaan robot pembedahan tempatan yang lebih murah dan sesuai dengan keperluan pasaran dalam negara.

Robot Penjagaan Pesakit: Dengan populasi yang semakin tua, robot penjagaan pesakit semakin banyak digunakan untuk membantu dalam penjagaan orang tua, seperti membantu mereka bergerak atau menguruskan pengambilan ubat.



SEKTOR PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN

China juga telah memperkenalkan robot dalam sektor pendidikan untuk membantu dalam pembelajaran dan pengajaran.

Robot Pengajaran: Di beberapa sekolah dan universiti, robot digunakan untuk mengajar subjek seperti bahasa asing dan Sains. Robot ini bukan sahaja dapat membantu meningkatkan pengalaman pembelajaran tetapi juga memberi pengalaman interaktif kepada pelajar.

Robot dalam Pendidikan Kanak-Kanak: Syarikat seperti Ubtech Robotics telah mencipta robot yang direka khas untuk mengajar kanak-kanak tentang Sains, teknologi, kejuruteraan dan Matematik (STEM). Ini boleh membantu memupuk minat mereka dalam teknologi sejak usia muda.



KENDERAAN TANPA PEMANDU (AUTONOMOUS VEHICLES)



China juga merupakan antara peneraju global dalam pembangunan kenderaan tanpa pemandu atau autonomous vehicles (AV). Syarikat seperti Baidu dan Tencent telah melabur besar-besaran dalam penyelidikan dan pembangunan teknologi ini.

Penggunaan dalam Pengangkutan Awam :

Beberapa bandar utama di China seperti Beijing dan Shenzhen telah menguji bas tanpa pemandu di jalan-jalan raya mereka. Teknologi ini dijangka akan menggantikan pengangkutan awam tradisional dalam beberapa tahun akan datang.

Kereta Tanpa Pemandu :

Syarikat seperti Baidu dan NIO sedang membangunkan kereta tanpa pemandu yang berintegrasi dengan kecerdasan buatan (AI) dan 5G untuk mengoptimumkan keselamatan dan kecekapan.

SEKTOR PERUNCITAN

Dalam sektor peruncitan, China juga menggunakan robot untuk mengubah pengalaman membeli-belah. Beberapa kedai di bandar-bandar besar kini menggunakan robot untuk memberikan perkhidmatan pelanggan, memeriksa stok dan melakukan penghantaran dalaman.

Robot Penghantaran di Kedai: Kedai-kedai di China telah mula menggunakan robot penghantaran untuk membawa barang kepada pelanggan dalam premis sekaligus mengurangkan keperluan pekerja manusia dalam tugas tersebut.

Robot Jualan dan Pembantu Pelanggan: Banyak kedai besar menggunakan robot untuk membantu pelanggan mencari produk atau menjawab soalan. Robot-robot ini menggunakan kecerdasan buatan untuk memahami dan memberi cadangan produk kepada pelanggan.

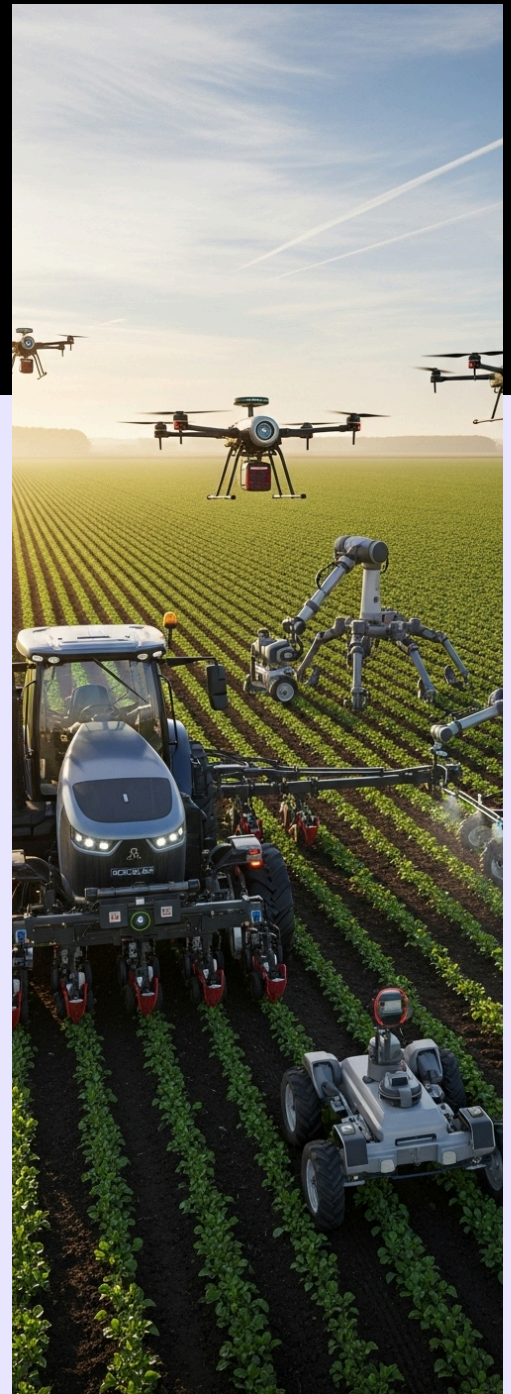


SEKTOR PERTANIAN DAN MAKANAN

China juga telah mengembangkan robot untuk meningkatkan hasil pertanian dan pengeluaran makanan terutamanya dalam sektor pertanian pintar.

Robot Pertanian: Robot digunakan untuk menuai tanaman, memeriksa tanah dan mengawal perosak. Teknologi ini meningkatkan hasil pertanian dan mengurangkan kebergantungan kepada tenaga kerja manusia.

Robot Pengeluaran Makanan: Syarikat makanan di China telah mula menggunakan robot untuk proses pembuatan makanan dari pengadunan bahan-bahan hingga ke hasil akhir pengeluaran produk.



KEJAYAAN DAN MASA DEPAN AUTOMASI & ROBOTIK DI CHINA

Dengan pelaburan besar dalam teknologi dan infrastruktur China dijangka akan terus mengukuhkan kedudukannya sebagai pemimpin dalam dunia automasi dan robotik menjelang 2025. Negara ini tidak hanya berbangga dengan pencapaian dalam sektor pembuatan dan industri tetapi juga berusaha untuk memperkenalkan robot dan automasi ke dalam kehidupan seharian rakyatnya menjadikannya negara yang lebih berteknologi maju.

Sungguhpun terdapat cabaran dalam hal keselamatan pekerjaan dan ketidaksamaan ekonomi yang mungkin timbul akibat automasi, China telah menetapkan matlamat untuk mewujudkan ekosistem teknologi yang dapat memanfaatkan robotik secara optimum untuk meningkatkan kualiti hidup rakyat dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih mampan.

PERISIAN KEJURUTERAAN: PERBANDINGAN MADE IN CHINA DENGAN YANG LAIN

OLEH: MASHITHAH BINTI MD HASIM



Dalam dunia kejuruteraan moden, pemilihan perisian yang tepat adalah kunci kepada kejayaan projek. Dengan pelbagai pilihan yang tersedia di pasaran, pengguna sering kali berhadapan dengan dilema antara memilih perisian antarabangsa yang terkenal atau perisian yang dibuat di China yang semakin mendapat tempat. Artikel ini akan membandingkan kedua-dua kategori perisian ini dari segi kualiti, kelebihan dan kekurangan perisian yang mempunyai persamaan untuk membantu anda membuat keputusan yang lebih bijak.

Perbandingan kualiti beberapa perisian kejuruteraan yang dibuat di China:

ZWCAD

- **Kualiti:** ZWCAD dikenali sebagai alternatif yang kos efektif kepada AutoCAD. Ia menawarkan prestasi yang baik, antara muka pengguna yang intuitif, dan sokongan format fail .dwg yang luas[1]. Pengguna memuji kelajuan dan kecekapan perisian ini, terutamanya dalam mengendalikan fail besar tanpa masalah[2].
- **Kelebihan:** Kos rendah, kelajuan tinggi, sokongan format fail yang baik.
- **Kekurangan:** Kurang ciri lanjutan berbanding AutoCAD[1].



GSTARCAD



- **Kualiti:** GstarCAD menawarkan ciri-ciri yang serupa dengan AutoCAD, termasuk sokongan untuk penggubalan 2D dan pemodelan 3D. Ia juga menyokong BIM dan PDF import/export, menjadikannya pilihan yang baik untuk pelbagai industri[3]. Pengguna menggemari antara muka yang mesra pengguna dan prestasi yang stabil[4].
- **Kelebihan:** Sokongan BIM (Building Information Modeling), kos efektif dan antara muka yang mesra pengguna.
- **Kekurangan:** Kurang popular di luar China dan sokongan komuniti yang terhad[3].

CAXA

- **Kualiti:** CAXA menawarkan penyelesaian PLM (Product Lifecycle Management) yang komprehensif, direka khusus untuk industri pembuatan. Ia menyediakan antara muka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, serta integrasi yang baik dengan sistem lain seperti ERP[5]. Pengguna menghargai keupayaan perisian ini untuk mempercepatkan kitaran pembangunan produk dan meningkatkan kualiti[6]. Beberapa perisian yang menawarkan ciri-ciri serupa dengan CAXA adalah AUTOCAD, Solidworks, CATIA, PTC Creo dan Siemens NX.
- **Kelebihan:** Antara muka yang intuitif, integrasi yang baik dan skalabiliti tinggi.
- **Kekurangan:** Kurang dikenali di peringkat antarabangsa[5].



KINGSOFT OFFICE (WPS OFFICE)



- **Kualiti:** WPS Office adalah alternatif yang popular kepada Microsoft Office, menawarkan ciri-ciri yang serupa dengan kos yang lebih rendah. Ia mempunyai antara muka yang mesra pengguna dan menyokong pelbagai format fail[7]. Walau bagaimanapun, terdapat kebimbangan mengenai privasi data kerana ia adalah produk dari China[7].
- **Kelebihan:** Kos rendah, antara muka yang mesra pengguna, sokongan pelbagai format fail.
- **Kekurangan:** Kebimbangan mengenai privasi data[7].

Perisian kejuruteraan yang dibuat di China menawarkan nilai yang baik dari segi kos dan prestasi, menjadikannya pilihan yang menarik untuk banyak pengguna. Walau bagaimanapun, untuk projek yang memerlukan ciri lanjutan atau sokongan teknikal yang lebih baik, perisian antarabangsa mungkin lebih sesuai.



Rujukan

- [1] [Pros and Cons of ZWCAD 2025 - TrustRadius](#)
- [2] [Why ZWCAD is the Top Cost-Effective CAD Alternative to AutoCAD](#)
- [3] [GstarCAD 2021 Review: Pricing, Pros, Cons & Features - CompareCamp.com](#)
- [4] [GstarCAD Reviews Feb 2025: Pricing & Features - SoftwareWorld](#)
- [5] [CAXA V5 PLM Reviews, Pricing & Features - 2025 | TEC](#)
- [6] [CAXA PLM Review, Pros and Cons \(Oct 2024\) - ITQlick](#)
- [7] [Is WPS Office Safe? - A Review - In Pics Computer Tutorials](#)



Perniagaan barangan elektronik di negara China adalah salah satu sektor yang paling pesat berkembang di dunia. China bukan sahaja merupakan pengeluar dan pengeksport utama barangan elektronik tetapi juga pasaran domestik yang sangat besar dengan permintaan yang terus meningkat. Sektor ini melibatkan pelbagai jenis produk elektronik seperti peralatan rumah, elektronik pengguna (seperti telefon pintar, komputer, televisyen) serta peralatan industri dan teknologi tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perniagaan barangan elektronik di negara China:

Pengeluar dan Pengeksport Utama :

Negara China adalah salah satu negara yang paling dominan dalam pengeluaran barangan elektronik. Banyak jenama terkenal di dunia seperti Huawei, Xiaomi, Lenovo, TCL dan Haier berasal dari China. Negara ini juga mengeluarkan produk elektronik bagi banyak jenama global. Pengeluaran besar-besaran dan kapasiti kilang yang tinggi menjadikan China sebagai pusat pengeluaran utama di dunia untuk pelbagai barangan elektronik.

Pasaran Domestik yang Luas :

Dengan populasi melebihi 1.4 bilion orang, China mempunyai pasaran domestik yang sangat besar. Permintaan untuk barangan elektronik seperti telefon pintar, komputer, peralatan rumah pintar dan peralatan hiburan rumah semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan rakyat. Kelas pertengahan yang berkembang pesat di China juga meningkatkan permintaan terhadap produk elektronik yang lebih canggih.

PERNIAGAAN BARANGAN ELEKTRONIK DI NEGARA CHINA

Inovasi dan Teknologi : China telah menjadi pemimpin dalam beberapa teknologi terkini seperti 5G, Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI) dan robotik. Syarikat-syarikat elektronik China tidak hanya fokus kepada pengeluaran produk tetapi juga penambahbaikan teknologi dan inovasi. Contohnya, Huawei dan Xiaomi sangat aktif dalam pengembangan telefon pintar dengan teknologi canggih dan reka bentuk moden. China juga telah memimpin dalam pembangunan bandar pintar dan sistem automasi yang bergantung kepada produk elektronik.

Sokongan Kerajaan : Kerajaan China memberi sokongan besar kepada industri teknologi dan elektronik melalui pelbagai dasar yang menggalakkan inovasi dan pembangunan. Program-program seperti Made in China 2025 bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknologi domestik dan mengurangkan kebergantungan kepada teknologi asing. Kerajaan juga memberi insentif kepada syarikat-syarikat elektronik yang melibatkan diri dalam penyelidikan dan pembangunan (R&D) serta pembinaan ekosistem digital.



Pembangunan Infrastruktur:

Infrastruktur China termasuk rangkaian pengangkutan dan sistem logistik yang canggih telah memberikan kelebihan besar kepada industri elektronik. Selain itu, rangkaian internet yang luas dan cepat membolehkan syarikat-syarikat elektronik menembusi pasaran e-dagang dan mengakses pelanggan secara langsung. Pembangunan infrastruktur juga merangkumi kilang-kilang dan kemudahan pembuatan yang sangat moden.

Peningkatan Permintaan Global:

Sebagai pengeksport terbesar bagi barangan elektronik, China mengeksport produk elektronik ke seluruh dunia. Negara ini mengeksport pelbagai jenis produk seperti telefon pintar, komputer riba, televisyen, komponen elektronik serta peralatan rumah. Pengeluaran yang besar, kos buruh yang rendah dan keupayaan kilang-kilang China menjadikannya sebagai pengeluar utama dalam pasaran global.

CABARAN DALAM PERNIAGAAN BARANGAN ELEKTRONIK DI CHINA:

Persaingan yang Sengit: Terdapat banyak syarikat yang terlibat dalam industri ini menyebabkan persaingan menjadi sangat sengit. Syarikat-syarikat baru perlu bersaing dengan jenama yang sudah terkenal dan mempunyai sumber yang besar. Persaingan juga datang daripada pengeluar antarabangsa yang turut menjual produk mereka di pasaran China.



Isu Kualiti dan Keselamatan: Walaupun China terkenal dengan keupayaannya menghasilkan barangan elektronik pada kos rendah, isu berkaitan dengan kualiti dan keselamatan produk kadangkala timbul. Terdapat kes di mana produk elektronik yang dihasilkan di China tidak memenuhi piawaian antarabangsa yang boleh menjejaskan reputasi syarikat.

Pergantungan pada Pasaran Global: Walaupun pasaran domestik China besar, banyak syarikat elektronik bergantung kepada eksport untuk pendapatan mereka. Ketegangan perdagangan antara China dan negara lain (seperti Amerika Syarikat) boleh memberi kesan kepada sektor ini kerana sekatan perdagangan atau tarif boleh mempengaruhi keuntungan.



Perniagaan barangan elektronik di China sangat berkembang dan berpotensi besar terutamanya dengan sokongan kerajaan, inovasi teknologi dan pasaran domestik yang luas. Walaupun terdapat cabaran seperti persaingan sengit dan isu kualiti, China terus menjadi kuasa besar dalam pengeluaran dan eksport produk elektronik. Syarikat yang ingin berjaya dalam industri ini perlu memanfaatkan teknologi terkini, memahami kehendak pasaran domestik dan bersaing dalam persekitaran yang penuh dengan cabaran.

PERKHIDMATAN DI PTD



PPKTbiz
PPKT ENGINEERING BUSINESS UNIT

KEDAI PTD

**THE SOLUTION
YOU NEED
WE CAN HELP YOU**



Desktop Repair



Laptop Repair





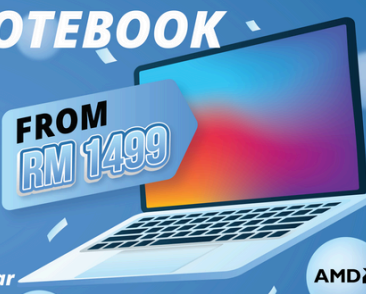
Screen Replacement



Software Installation

**ASUS® NOTEBOOK
STUDENT
PROMO**

Free Microsoft Home & Student 2021 Edition
2 years International Carry-in Warranty & 1st Year Accidental Protect



FROM RM 1499

intel. AMD

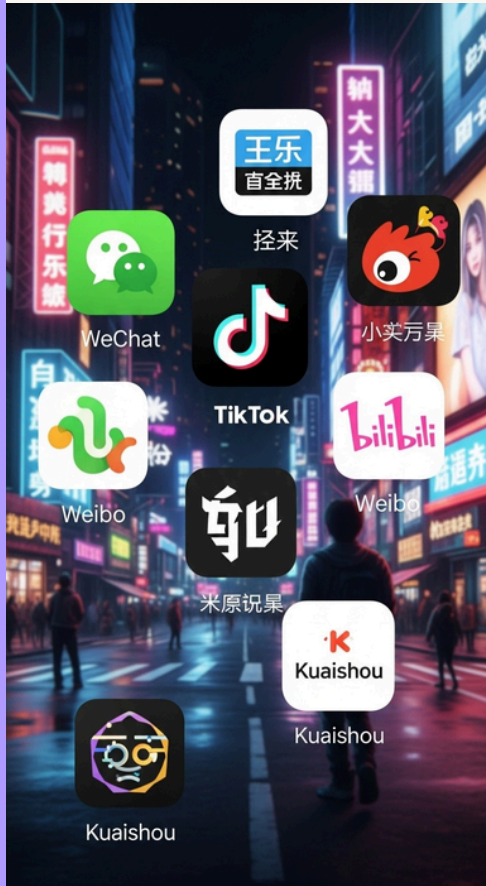


04 599 5318



ppktbiz.eng.usm.my

Service Hours : 8.30am - 12.30pm | 2.30pm - 4.30pm

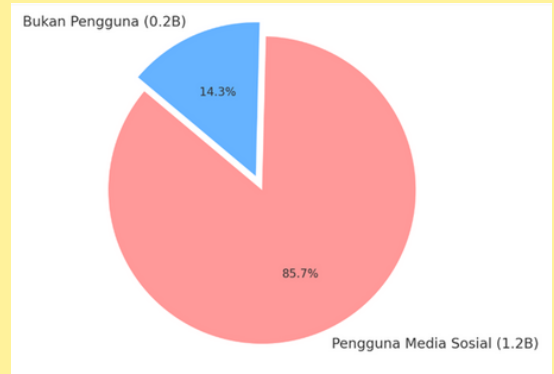


APA YANG MENJADIKAN PLATFORM MEDIA SOSIAL CHINA UNIK & BERPENGARUH?

Pengguna media sosial di China sangat gemar berada dalam talian dan mempunyai kecenderungan tinggi terhadap teknologi. Mereka menggunakan aplikasi kegemaran mereka seperti WeChat untuk rutin seharian, daripada berhubung dengan rakan, membeli-belah, membuat pembayaran, menempah slot janji temu, bermain permainan dan banyak lagi.

RAHSIA MEDIA SOSIAL CHINA: ENAM FAKTA PENTING YANG PERLU ANDA TAHU

Media sosial China mempunyai hampir 1.2 bilion pengguna, yang merupakan majoriti daripada populasi China sebanyak 1.4 bilion. Bagi perniagaan Barat, ini merupakan peluang besar untuk mengembangkan pangkalan pengguna mereka bagi menarik audiens dari China.



Ini adalah graf yang menunjukkan peratusan pengguna media sosial di China. Warna merah jambu mewakili pengguna media sosial (86%), manakala warna biru menunjukkan mereka yang tidak menggunakannya (14%).

Kita semua sedia maklum bahawa Google, Facebook, Instagram, YouTube dan Twitter telah disekat oleh firewalls China. Hal ini menyebabkan China mengambil inisiatif untuk mencipta aplikasi alternatifnya sendiri untuk memenuhi keperluan platform dalam talian dan rangkaian sosial.

Aplikasi media sosial menjadi sebahagian perkara penting dalam kehidupan seharian rakyat China kerana pasaran China sangat berkuasa.



Apa yang membezakan platform media sosial China daripada platform Barat ialah kepentingan influencer atau dikenali sebagai Wanghong, KOLs (Key Opinion Leaders) dan KOCs (Key Opinion Consumers). Pengguna dalam talian di pasaran China lebih mempercayai pendapat rakan sebaya berbanding iklan biasa. Sesiapa sahaja boleh mencipta kandungan dan kandungan itulah yang menjual!

6 FAKTA PENTING MENGENAI PLATFORM MEDIA SOSIAL CHINA YANG PERLU ANDA TAHU



1 KEPELBAGAIAN FUNGSI APLIKASI DALAM SATU PLATFORM

Di China, satu aplikasi boleh melakukan hampir segalanya. Contohnya, WeChat bukan sekadar aplikasi pemesejan, ia juga dompet digital (WeChat Pay), rangkaian sosial, platform e-dagang, malah boleh digunakan untuk membayar bil utiliti, tempah teksi, buat janji temu hospital dan juga isi borang rasmi kerajaan. WeChat ibarat gabungan WhatsApp, Facebook, Instagram, Shopee dan Grab semuanya dalam satu aplikasi.



2 'SUPER APPS' DAN EKOSISTEM TERTUTUP

Kebanyakan aplikasi sosial China dibina sebagai super app yang mempunyai ekosistem tertutup yang menggalakkan pengguna kekal dalam satu aplikasi sahaja untuk pelbagai keperluan. Ini menyebabkan pengguna jarang keluar dari ekosistem mereka, sekaligus meningkatkan masa penggunaan dan penglibatan pengguna (user engagement).

3 ALGORITMA KANDUNGAN YANG SANGAT DISESUAIKAN



Platform seperti Douyin (versi China TikTok) menggunakan algoritma yang sangat canggih untuk mempersembahkan kandungan bersesuaian berdasarkan minat pengguna menjadikan kandungan lebih peribadi dan ketagihan tinggi.

4 KOL & KOC LEBIH BERPENGARUH DARIPADA SELEBRITI

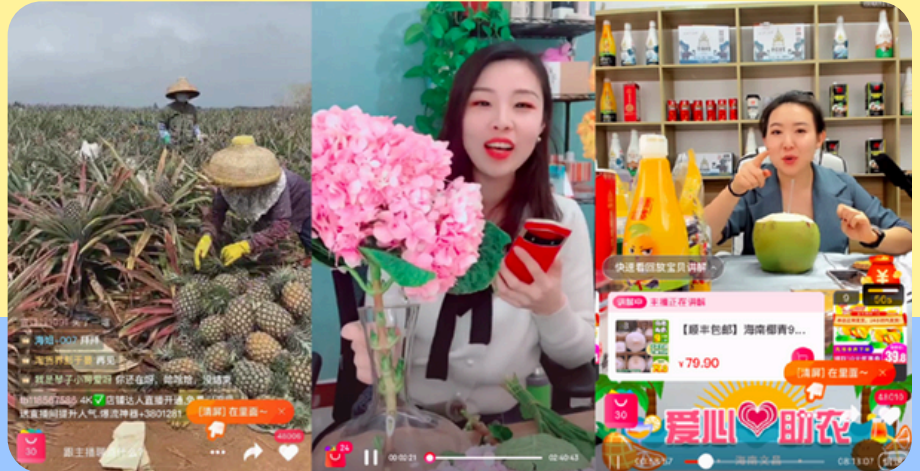
Influencer di China sangat berkuasa. Mereka dikenali sebagai:
 * **KOL** (Key Opinion Leaders) – pakar atau tokoh berpengaruh
 * **KOC** (Key Opinion Consumers) – pengguna biasa tetapi dipercayai

Di China, kejujuran pengguna biasa lebih dipercayai daripada selebriti yang dibayar.

Antara tokoh KOC paling berpengaruh ialah Li Jiaqi (李佳琦), yang lebih dikenali sebagai "Raja Gincu" atau Lipstick King. Beliau mempunyai lebih 100 juta pengikut di pelbagai platform media sosial dan sangat berpengaruh dalam keputusan pembelian pengguna, terutamanya dalam industri kecantikan. Beliau turut dinamakan sebagai salah seorang tokoh paling berpengaruh dalam senarai Time Magazine's Next Top 100 Most Influential People.

5 KUASA SIARAN LANGSUNG (LIVE STREAMING) DALAM JUALAN

Aplikasi seperti Taobao Live dan Kuaishou menggunakan ciri live streaming untuk menjual produk secara terus kepada penonton. Ini mencetuskan fenomena "live commerce" pembelian dalam masa nyata hasil pengaruh dan kepercayaan terhadap penyiar.



Chinese online influencer Viya prepares for live streaming on the e-commerce platform Taobao in May 2020. Photo: Getty Images

Selebriti Live Commerce seperti Viya menjana jualan lebih RM1 bilion dalam satu sesi

6 PENAPISAN KANDUNGAN & INOVASI TERKAWAL

Disebabkan undang-undang ketat kawalan internet China, semua platform mematuhi polisi kerajaan. Namun begitu, ia tidak mengekang kreativiti, sebaliknya mendorong inovasi tempatan yang disesuaikan dengan budaya dan keperluan masyarakat China.



Kesimpulannya, platform media sosial China bukan sekadar alat komunikasi, ia adalah gaya hidup digital yang menyeluruh. Bermula aplikasi harian hingga ke strategi pemasaran digital, landskap media sosial China menunjukkan bagaimana teknologi boleh berkembang secara dinamik apabila disesuaikan dengan keperluan tempatan dan budaya pengguna.

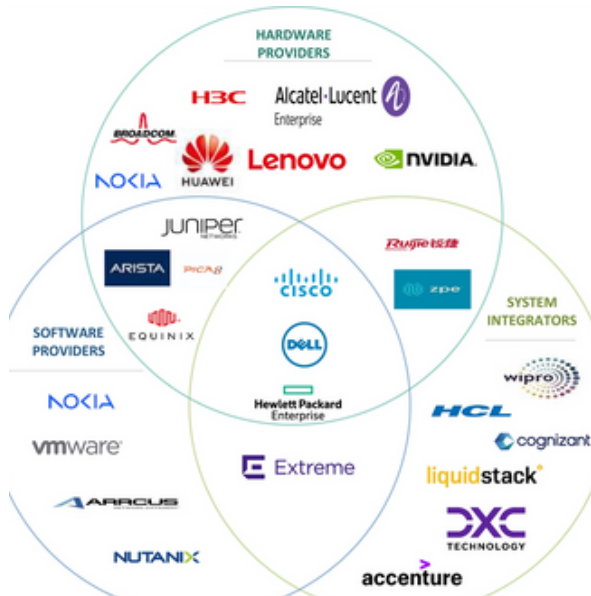
PERALATAN RANGKAIAN MADE IN CHINA VS NEGARA LAIN



OLEH: MOHAMAD KHAIRI OSMAN

MANA SATU PILIHAN ANDA?

Dalam era digital masa kini, peralatan rangkaian seperti router, access switch, access point dan peranti komunikasi lain memainkan peranan penting dalam infrastruktur teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) bagi sesebuah organisasi atau negara. Berikut merupakan contoh pengeluar utama peralatan ICT dari negara China (seperti Huawei, TP Link, Ruijie dan ZTE) dan negara-negara lain termasuk Amerika Syarikat (Cisco, Juniper, Palo Alto dan Ubiquiti), Eropah (Ericsson, Nokia), Taiwan (D-link dan EnGenius) dan Korea Selatan (Samsung). Di dalam kebanyakan negara yang disenaraikan, China merupakan sebuah negara pengeluar yang semakin meningkat dan berkembang di seluruh dunia. Berikut merupakan perbandingan peralatan dari negara China berbanding negara-negara lain dari beberapa aspek utama.



HARGA DAN KOS

Peralatan rangkaian dari China lazimnya lebih murah berbanding produk dari negara Barat. Huawei, sebagai contoh, menawarkan harga kompetitif yang menarik minat banyak negara membangun untuk menggunakan produk.

Kos yang lebih rendah sering menjadi faktor utama pemilihan dalam projek pembangunan rangkaian berskala besar. Ketidakstabilan ekonomi serta pertukaran mata wang juga merupakan faktor utama mempengaruhi harga dan kos sesuatu barang.



KUALITI DAN PRESTASI

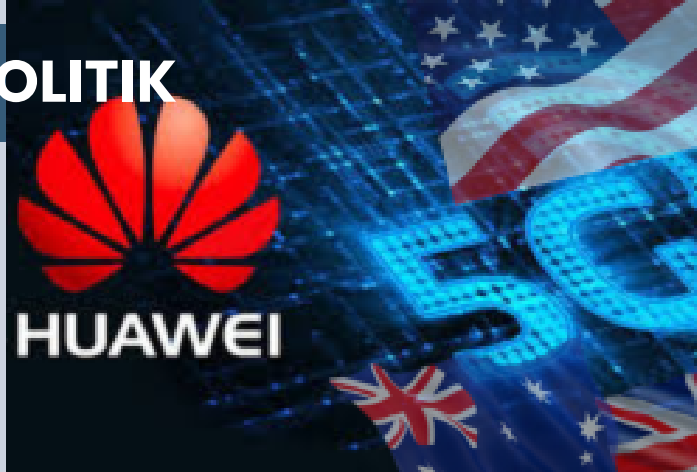
Peralatan rangkaian dari China telah menunjukkan peningkatan pesat dari segi kualiti dan prestasi. Ia menunjukkan persaingan produk dari negara China setanding dengan negara-negara barat. Namun, produk dari syarikat seperti Cisco dan Ericsson sering dilihat sebagai lebih stabil, selamat dan diuji lebih menyeluruh dalam persekitaran enterprise. Di sesetengah pasaran, jenama barat masih dianggap lebih premium dari segi ketahanan dan sokongan teknikal. Ianya dapat dibuktikan dengan pengalaman sendiri dalam penggunaan peralatan rangkaian dari Cisco di Universiti Sains Malaysia yang menunjukkan penggunaan peralatan rangkaian yang mencecah 25 tahun tanpa sebarang masalah.



KESELAMATAN DAN ISU GEOPOLITIK

Peralatan rangkaian dari China khususnya Huawei, telah menjadi subjek kontroversi berkenaan keselamatan siber. Beberapa negara seperti Amerika Syarikat, Australia dan United Kingdom telah menyekat penggunaan produk Huawei dalam pembangunan rangkaian 5G atas kebimbangan keselamatan nasional. Sebaliknya produk dari Amerika Syarikat dan Eropah lebih diterima dan dipercayai oleh negara-negara ini walaupun harganya lebih tinggi.

Realitinya dari segi keselamatan siber produk dari China setanding dengan peralatan dari negara barat sehinggakan produk dari China terpaksa mengambil inisiatif tambahan untuk boleh digunakan secara global apabila beberapa ciri tidak dibenarkan seperti Google Play dan Android Apps.



NOKIA

INOVASI DAN PENYELIDIKAN

Syarikat-syarikat seperti Huawei dan ZTE telah membuat pelaburan yang besar dalam Research and Development (R&D) dan telah menjadi peneraju dalam teknologi 5G dan Wifi7. Walau bagaimanapun syarikat seperti Ericsson dan Nokia juga memainkan peranan penting dalam pembangunan teknologi rangkaian generasi baharu dengan pendekatan yang lebih telus dan patuh kepada standard antarabangsa. Malah syarikat dari barat lebih dipercayai dan diiktiraf dari segi inovasi dan penyelidikan.



SOKONGAN DAN JARINGAN GLOBAL

Syarikat barat umumnya mempunyai jaringan sokongan global yang lebih mampan, manakala syarikat China semakin memperluaskan pengaruh mereka melalui inisiatif seperti Belt and Road (BRI) yang diperkenalkan oleh negara China pada tahun 2013.

Pemilihan peralatan rangkaian perlu mengambil kira keperluan organisasi dari segi bajet, keselamatan, kualiti dan sokongan jangka panjang. Produk dari China menawarkan harga yang kompetitif dan teknologi canggih tetapi mungkin menimbulkan kebimbangan dari segi isu keselamatan bagi sesetengah pihak. Produk dari negara lain pula sering dianggap lebih selamat dan stabil namun melibatkan kos yang lebih tinggi. Tepuk dada tanyalah hati dari segi aspek mana yang menjadi keutamaan dalam pemilihan penggunaan peralatan rangkaian.



MASA DEPAN DIMILIKI OLEH MEREKA YANG BERSEDIA: MEMBUDAYAKAN DATA UNTUK KEMAJUAN ORGANISASI

Dalam dunia yang bergerak pantas ke arah digitalisasi, data telah menjadi aset strategik yang tidak boleh diabaikan. Ia bukan lagi sekadar angka atau statistik tetapi bahan mentah yang boleh mencipta inovasi, membentuk keputusan yang lebih bijak dan melonjakkan prestasi organisasi ke tahap yang lebih tinggi. Namun kejayaan ini hanya boleh dicapai jika budaya penggunaan data dipupuk dalam setiap lapisan organisasi. Sejarah membuktikan bahawa organisasi yang bijak memanfaatkan data akan menjadi peneraju dan meninggalkan pesaing jauh di belakang.

Amazon adalah salah satu contoh terbaik tentang bagaimana data dapat mendorong kejayaan luar biasa. Dengan memahami corak pembelian pelanggan melalui analisis data yang mendalam Amazon mampu menawarkan pengalaman peribadi yang bukan sahaja meningkatkan jualan tetapi juga mencipta kesetiaan pelanggan. Data juga digunakan untuk mengoptimumkan rantai bekalan mereka menjadikan operasi mereka lebih cekap dan kos efektif. Ini adalah bukti jelas bahawa apabila data digunakan secara strategik ia menjadi pendorong utama pertumbuhan dan inovasi.

Netflix juga telah membuktikan bahawa data adalah kunci untuk memahami kehendak pelanggan. Dengan menganalisis tingkah laku tontonan pengguna Netflix dapat mencipta kandungan yang relevan dan menarik. Ini bukan sahaja memperkuat kedudukan mereka sebagai peneraju dalam industri penstriman tetapi juga meningkatkan nilai syarikat secara keseluruhan. Pendekatan ini menunjukkan bahawa data bukan sekadar alat tetapi sumber wawasan yang boleh membuka peluang baharu dan mencipta kelebihan kompetitif.





Organisasi lain seperti Google dan Tesla juga menunjukkan bagaimana data menjadi pemacu inovasi. Google menggunakan data untuk memperbaiki produk seperti enjin carian, iklan dan perkhidmatan awan mereka. Tesla pula memanfaatkan data yang dikumpul daripada kenderaan mereka untuk memperbaiki prestasi, memperkenalkan ciri baharu dan meningkatkan keselamatan. Semua ini menunjukkan bahawa data yang digunakan secara bijak boleh mengubah landskap industri dan meletakkan organisasi sebagai peneraju.

Dalam konteks institusi pendidikan tinggi, data juga menjadi faktor utama yang mampu membawa kemajuan. Universiti yang membudayakan penggunaan data dalam operasi harian mereka boleh memahami keperluan pelajar, memperbaiki pengalaman pembelajaran dan mengoptimumkan penggunaan sumber. Sebagai contoh, analisis data prestasi pelajar dapat membantu mengenal pasti pelajar yang memerlukan sokongan tambahan dan mencadangkan langkah intervensi awal. Selain itu, data penyelidikan boleh membuka jalan untuk kolaborasi antarabangsa yang memberi manfaat besar kepada komuniti akademik dan masyarakat.

Namun, membudayakan penggunaan data bukan sekadar memperkenalkan teknologi baharu. Ia memerlukan perubahan minda dan sikap dalam kalangan semua anggota organisasi. Kepimpinan memainkan peranan penting dalam memacu transformasi ini. Pemimpin perlu menunjukkan contoh dengan membuat keputusan berdasarkan data dan mendorong seluruh organisasi untuk melakukan perkara yang sama. Selain itu, pelaburan dalam infrastruktur teknologi, latihan dan alat analitik seperti Tableau atau Power BI adalah langkah penting untuk memastikan data dapat diakses, difahami dan digunakan dengan mudah.

Kesimpulannya, data adalah kunci untuk membuka potensi penuh sesebuah organisasi. Sejarah telah membuktikan bahawa organisasi yang membudayakan penggunaan data mampu mencapai kejayaan yang luar biasa, seperti yang ditunjukkan oleh Amazon, Netflix dan Google. Dalam era digital ini, mereka yang bersedia memanfaatkan data secara strategik akan menjadi peneraju masa depan. Sama ada dalam sektor pendidikan, teknologi atau industri lain, membudayakan data adalah langkah kritikal untuk memastikan organisasi bukan sahaja bertahan tetapi juga berkembang maju dalam dunia yang semakin kompleks dan kompetitif. Masa depan dimiliki oleh mereka yang bersedia – dan bersedia bermula dengan memahami dan memanfaatkan kuasa data.



Teknologi moden seperti kecerdasan buatan (AI) dan Machine Learning juga memberikan kelebihan tambahan. AI boleh membantu menganalisis sejumlah besar data dengan cepat, mengenal pasti pola yang tidak dapat dilihat oleh manusia dan memberikan ramalan yang berguna untuk membuat keputusan strategik. Machine Learning pula boleh digunakan untuk memproses data kompleks, mempercepatkan penyelidikan dan mencadangkan penyelesaian inovatif untuk pelbagai cabaran.

Walaupun data menawarkan potensi besar, cabaran seperti keselamatan dan privasi perlu diurus dengan teliti. Organisasi yang gagal melindungi data mereka berisiko mengalami kerugian besar, bukan sahaja dari segi kewangan tetapi juga dari segi reputasi. Oleh itu, pendekatan etika dalam pengurusan data perlu menjadi sebahagian daripada strategi budaya data.



TEKNOLOGI CHINA VS EROPAH: MANA PILIHAN ANDA DAN MENGAPA?

SHARIFAH SHAKILA BINTI MD SAAD

Dalam dunia yang kian dipacu oleh inovasi teknologi, dua kuasa besar China dan Eropah tampil dengan pendekatan yang berbeza dalam membangunkan teknologi mereka. Soalannya, jika diberi pilihan, mana satu yang lebih baik dan mengapa?

Teknologi China: “Cepat, Besar, Murah”

China terkenal melalui pendekatan agresif dalam pembangunan teknologi. Negara ini tidak mengambil masa yang lama dalam menghasilkan sesuatu reka cipta kemudian menguji dan melancarkan teknologi maju secara global.

Contohnya

- Huawei & ZTE – Pelopor rangkaian 5G dunia.
- DJI – Pengeluar dron terbesar dunia.
- Ali Baba – Revolusi e-dagang dan AI.

Kelebihan utama:

- Kelajuan inovasi: China boleh keluarkan teknologi baru dalam beberapa bulan sahaja.
- Kos rendah: Produk yang lebih murah dengan fungsi setanding.
- Skala besar: Pasaran domestik yang luas membolehkan ujian berskala besar.

Sungguhpun begitu terdapat isu pertikaian mengenai keselamatan data peribadi.

Perbandingan antara teknologi China dan Eropah:

Aspek	China	Eropah
Kelajuan Inovasi	Sangat pantas	Sederhana, berhati-hati
Kos Teknologi	Lebih murah	Lebih mahal
Kualiti Produk	Berbeza ikut jenama	Umumnya sangat tinggi
Privasi Data	Kurang ketelusan	Dilindungi secara undang-undang
Etika & Tanggungjawab	Kurang ditekankan	Sangat pentingkan etika



Teknologi Eropah: “Teguh, Selamat, Bertanggungjawab”

Eropah mungkin tidak secepat China dalam pelancaran produk, tapi mereka menekankan kualiti dan prinsip.

Contohnya

- Siemens & Bosch – Nama besar dalam kejuruteraan dan automasi.
- Ericsson & Nokia – Pelopor teknologi rangkaian global.
- Airbus – Gergasi industri aeroangkasa.

Kelebihan utama:

- Kualiti tinggi: Produk direka untuk tahan lama dan selamat digunakan.
- Privasi pengguna dijaga: Undang-undang GDPR melindungi data pengguna dengan ketat.
- Etika pembangunan: Pendekatan lebih seimbang antara teknologi dan hak asasi manusia.

Tetapi, gaya konservatif dan birokrasi kadangkala memperlambatkan perubahan.

Pilihan Saya: Eropah

Kenapa? Sebab teknologi bukan hanya tentang cepat atau murah. Saya lebih selesa dengan sistem yang telus, menghargai hak pengguna dan menghasilkan produk berkualiti tinggi terutamanya melibatkan isu data dan keselamatan, saya perlu kepastian yang teknologi itu dibangunkan dengan nilai yang jelas.

China vs Eropah: Siapa Lebih Hebat dalam Dunia Teknologi?

Teknologi bukan sekadar ciptaan, ia mencerminkan budaya, nilai dan visi masa depan. Jika dibandingkan dua kuasa besar iaitu China dan Eropah, siapa yang lebih layak bergelar juara inovasi? Jawapannya tidak semudah yang disangka.



Profesion IT Zaman Revolusi AI:

Masih Relevan atau Sebaliknya?



OLEH: WAN AHMAD SARBINI WAN MOHD ALI

Revolusi Kecerdasan Buatan (AI) telah mengubah landskap teknologi dengan begitu pesat. AI kini hadir dalam hampir setiap aspek kehidupan kita, dari pemanduan automatik, analisis data besar hingga interaksi dengan sistem perkhidmatan pelanggan melalui chatbot. Dengan kemajuan teknologi yang semakin pantas, ramai yang mula berfikir: "Adakah profesion IT masih relevan di tengah-tengah revolusi AI ini?"

EVOLUSI AI DAN IMPAKNYA PADA INDUSTRI IT

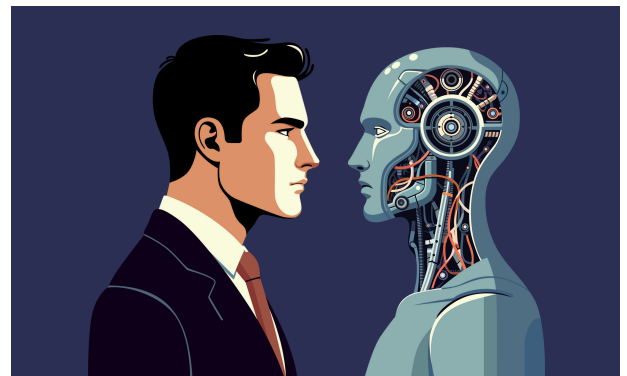


Kecerdasan Buatan (AI) telah mengambil alih beberapa tugas yang sebelum ini dilakukan oleh manusia, termasuk

analisis data yang kompleks, pembuatan keputusan automatik dan pengurusan sistem yang lebih cekap. Kecanggihan AI, seperti pembelajaran mesin (machine learning), pembelajaran mendalam (deep learning) dan pemprosesan bahasa semula jadi (NLP) telah memperkenalkan pelbagai aplikasi baru yang memerlukan pengendalian, penyelenggaraan dan pengoptimuman oleh pakar teknologi.

Apakah kesan evolusi ini terhadap profesion IT yang menjadi tonggak pembangunan dan pengurusan sistem teknologi di seluruh dunia? Sebelum kita membuat sebarang kesimpulan, mari kita lihat beberapa perspektif yang boleh menjelaskan relevansi profesion ini.

KEPERLUAN UNTUK PENGKHUSUSAN DAN KEPAKARAN MANUSIA



Salah satu perkara yang jelas adalah walaupun AI semakin bijak dan efisien, ia tidak boleh menggantikan sepenuhnya keperluan untuk kepakaran manusia dalam bidang IT. AI dapat menjalankan tugas-tugas tertentu secara automatik tetapi ia masih memerlukan arahan, pembelajaran dan pengawasan yang dilakukan oleh manusia.

Sebagai contoh, pakar AI dan pembangun perisian masih perlu untuk merancang, mengimplementasi dan menyelenggara algoritma serta sistem AI. Mereka juga perlu menangani isu etika dan privasi yang mungkin timbul akibat penggunaan AI dalam pelbagai industri. Walaupun AI boleh menambah baik dan mempercepatkan proses pembangunan teknologi, ia masih bergantung pada manusia untuk menyediakan konteks, peraturan dan penyelesaian yang beretika.



PERANAN IT DALAM MEMASTIKAN INTEGRASI AI YANG BERJAYA



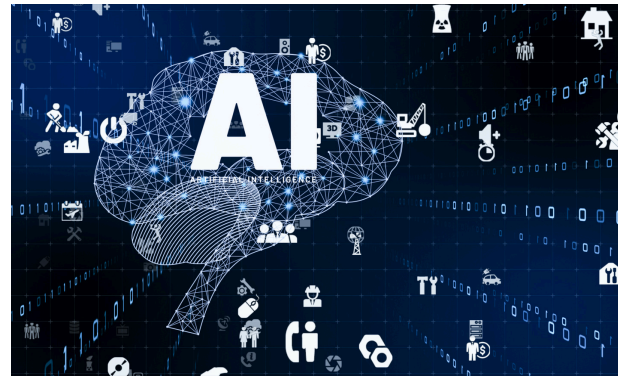
AI bukanlah satu entiti yang beroperasi dalam ruang vakum. Keberkesanannya bergantung kepada

sistem teknologi lain yang mendasarinya. Di sinilah profesion IT tetap dan masih relevan. Para profesional IT yang terlatih dalam pengurusan infrastruktur, keselamatan siber dan pengurusan data besar memainkan peranan penting dalam memastikan bahawa teknologi AI dapat beroperasi dengan lancar dan selamat.

Sebagai contoh, aplikasi AI memerlukan platform yang kuat dan boleh dipercayai untuk berfungsi. Infrastruktur awan, pengurusan data dan keselamatan rangkaian yang betul adalah aspek penting yang memerlukan kepakaran IT. Oleh itu, walaupun AI

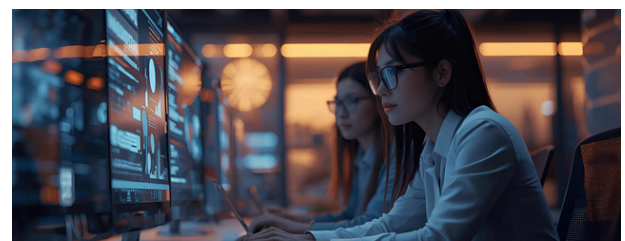
semakin banyak digunakan, profesion IT tetap memainkan peranan penting dalam memastikan bahawa sistem tersebut dapat berfungsi dengan baik dan selamat.

KEPERLUAN UNTUK KEMAHIRAN BAHARU DALAM DUNIA IT



Satu perkara yang pasti dalam era revolusi AI ini adalah keperluan untuk pengubahsuaian dan penyesuaian dalam profesion IT. Teknologi baru memerlukan kemahiran baru dan ini bermakna para profesional IT harus terus belajar dan mengembangkan diri mereka. Kemahiran dalam pembangunan AI, pembelajaran mesin dan analisis data kini menjadi kemahiran yang semakin dicari dalam industri IT.

Ini bermakna profesional IT perlu memahami cara-cara untuk bekerja dengan teknologi AI dan bagaimana mengintegrasikan sistem AI dalam persekitaran IT sedia ada untuk terus relevan. Kursus dan latihan yang berkaitan dengan kecerdasan buatan, pembelajaran mesin dan pengurusan data besar kini semakin banyak ditawarkan, memberi peluang kepada para profesional untuk meningkatkan kemahiran mereka.





PERUBAHAN DALAM STRUKTUR PASARAN KERJA

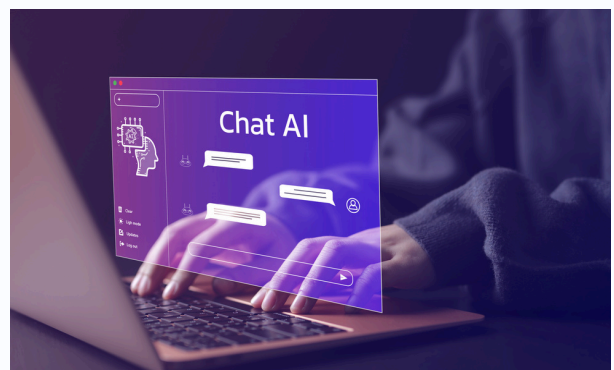
Walaupun profesion IT kekal relevan, perubahan dalam struktur pasaran kerja tidak dapat dielakkan. Sebagai contoh permintaan untuk pekerjaan yang lebih teknikal dalam pembangunan AI seperti jurutera AI dan pakar data semakin meningkat. Pada masa yang sama, beberapa pekerjaan yang lebih rutin dalam IT seperti sokongan teknikal atau pengurusan rangkaian asas mungkin berkurangan kerana banyak tugas ini boleh diautomatikkan oleh sistem AI.



Ini memberi isyarat bahawa para profesional IT perlu bersedia untuk beradaptasi dengan perubahan dan mencari peluang dalam bidang-bidang baru yang berkaitan dengan AI dan teknologi yang sedang berkembang.

KESIMPULAN: PROFESION IT MASIH RELEVAN

Walaupun revolusi AI telah membawa banyak perubahan dalam cara teknologi beroperasi, profesion IT tetap relevan. AI tidak menggantikan keperluan untuk kepakaran manusia dalam pembangunan, pengurusan dan penyelenggaraan sistem teknologi. Sebaliknya, ia membuka peluang baru bagi para profesional IT untuk mengembangkan kemahiran mereka dalam bidang-bidang baru yang berkaitan dengan AI.



SAMBUTAN “JOM JOM JOM RAYA” DAN RAMAH MESRA BERSAMA CDO

Pada 25 April 2025 bersamaan 26 Syawal 1446, Pusat Pengetahuan, Komunikasi & Teknologi (PPKT) dengan kerjasama Kelab PPKT telah mengadakan Majlis Sambutan Hari Raya Aidilfitri bertempat di Studio Telesidang, PPKT Kampus Kejuruteraan. Majlis yang bertemakan “Jom Jom Jom Raya” ini telah menghimpunkan ahli Kelab PPKT dan pelajar praktikal dalam suasana penuh kemeriahan.

Majlis dimulakan dengan bacaan doa oleh Haji Mohamed Amir Husaini Bin Abdul Hamid dan diteruskan dengan ucapan yang disampaikan oleh Presiden Kelab PPKT iaitu Encik Wan Ahmad Sarbini bin Wan Mohd Ali. “Photobooth” bertemakan “Magazine Box” telah dibina untuk acara bergambar. Semua kelihatan teruja dengan dekorasi yang begitu indah sekali.



Antara aktiviti yang dijalankan adalah cabutan duit raya, sambutan hari lahir staf dari bulan Januari sehingga Jun 2025, sumbangan kebajikan dan cenderahati kepada peserta tadarus.

Pada masa yang sama, satu mesyuarat antara Ketua Jabatan PPKT ENG dan ketua-ketua seksyen bersama Ketua Pegawai Digital (CDO), Profesor Ir. Dr. Nor Ashidi Bin Mat Isa telah diadakan bertempat di Bilik Mesyuarat Seksyen Aplikasi dan Web (SAW). Beliau telah melihat dan mengambil perhatian ke atas keperluan mendesak di PPKT ENG untuk mengekalkan perkhidmatan ICT terbaik di Kampus Kejuruteraan.



Selepas itu, sesi ramah mesra CDO bersama semua warga PPKT ENG telah dilaksanakan di Bilik Studio Telesidang. CDO merakamkan penghargaan atas jemputan PPKT ENG bagi sesi ini. Mengulas kejayaan penganjuran majlis sambutan Aidilfitri yang disambut sederhana tetapi tetap meriah, Encik Mazlifendirizan turut memuji semangat kebersamaan yang harmoni oleh semua pihak dan diharap akan diteruskan pada masa akan datang.



UNIVERSITI
SAINS
MALAYSIA



ATTENTION!!! DON'T USE PIRATE SOFTWARE



Article 4.3.15 of USM's Information Technology Policy: All software obtained must be legitimate or licensed and used according to the terms set by the supplier or manufacturer. The use of any software is the responsibility of the user.



Buying software at an unreasonable price from an online shopping is vulnerable to buying pirate software.

PTD reserves the right to block internet access to computers detected using pirate software



Pirate software is software that has been copied and distributed without permission from the copyright owner. The use of pirate software can be prosecuted under the Copyright Act 1987. Students who use pirate software can be sued by the licensee. The University is not responsible for the suit.

UNIT KESELAMATAN ICT

Digital
@USM

PUSAT TRANSFORMASI DIGITAL
USM KAMPUS KEJURUTERAAN



**PENJENAMAAN DAN PENSTRUKTURAN
SEMULA
PUSAT PENGETAHUAN, KOMUNIKASI
DAN TEKNOLOGI (PPKT)
KEPADA
PUSAT TRANSFORMASI DIGITAL (PTD)**



**PUSAT TRANSFORMASI DIGITAL
USM KAMPUS KEJURUTERAAN**

digital.eng.usm.my



BIT OF BYTE
MAGAZINE 2025

Digital
@USM

**PUSAT TRANSFORMASI DIGITAL
USM KAMPUS KEJURUTERAAN**

digital.eng.usm.my

