

# Buletin

ISU 1 | 2022

# FTMK



Jabatan Diploma  
juara SPD2022



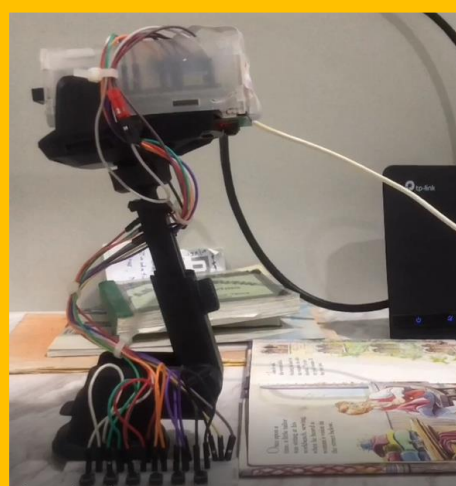
Jamuan Aidilfitri  
FTMK meriah



Projek Shopping Raya,  
medan berkongsi rasa



Selamat Bersara  
Prof Goh



MLDR, Produk Untuk  
Pelbagai Golongan



Kelestarian  
Teknologi  
DeepAI

eISSN 2821-3505  
  
9 772821 350008

# KANDUNGAN

Kejohanan Sukan Piala Dekan 2022	4
Majlis Persaraan Staf FTMK	6
Majlis Jamuan Aidilfitri FTMK	7
Program Shopping Raya 2022	8
Helping Class 2022	10
ANTS 2022 (AI + AIoT + Network + Security)	11
Eksplorasi 'Cloud Computing' bersama Google	14
International Melaka Artificial Intelligence of Things (MAIoT) Challenge 2021 to Create Ecosystem Towards Smart Nation	17
Pembudayaan Penjimatan Tenaga Menerusi Codewar 2021	19
DeepAI – Kelestarian Teknologi Penjanaan Karya Seni Melalui Kecerdasan Buatan	22
Visualisasi Rangkaian, Kepentingannya	24
Produk untuk Komuniti – Sustainable Multi-Language Document Reader (MLDR)	26
Penganjuran Pertandingan Menerusi Media Sosial	28
TikTok, Bolehkah untuk PdP?	31
Petua Memanjangkan Hayat Bateri Peranti Mudah Alih	33
Aku Seorang Pemimpin	35
Istiqamah: Kunci Kejayaan Hidup	36

## PENGURUSAN FTMK

Dekan

**Profesor Madya Ts. Dr. Mohd Sanusi Azmi**

Timbalan Dekan (Akademik)

**Ts. Dr. Ahmad Shaarizan Shaarani**

Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Pasca Siswazah)

**Profesor Madya Ts. Dr. Nurul Akmar Enran**

Timbalan Dekan (Pembangunan Pelajar)

**Profesor Madya Ts. Dr. Mohd. Hafiz Zakaria**

Timbalan Pendaftar Kanan

**Sharifah Nurul Faridah Syed Abu Bakar**

Penolong Pendaftar Kanan

**Ahmad Hafiz Mohd Puad**

Ketua Jabatan Kejuruteraan Perisian

**Dr. Nor Hafeizah Hassan**

Ketua Jabatan Sistem dan Komunikasi Komputer

**Ts. Dr. Mohd Rizuan Baharon**

Ketua Jabatan Media Interaktif

**Ts. Dr. Hamzah Asyarani Sulaiman**

Ketua Jabatan Perkomputeran Pintar dan Analitik

**Dr. Fauziah Kasmin**

Ketua Jabatan Diploma

**Ts. Dr. Noraswaliza Abdullah**

Pengurus Makmal

**Emaliana Kasmuri**

Assalamualaikum wrt. wbt. dan Salam Sejahtera,

Segala puji bagi Allah SWT. Selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad SAW.

Syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan izinNya kita berjaya menempuhi pelbagai cabaran dalam tahun 2021. Salah satu cabaran utama adalah penularan varian virus COVID-19 baharu yang telah menimbulkan gelombang jangkitan susulan di seluruh dunia. Selain itu, negara kita juga mengalami bencana banjir kilat yang agak buruk; mengakibatkan kehilangan nyawa serta nilai kerosakan yang tinggi.

Tahun 2021 diakhiri dengan harapan terkawalanya pandemik COVID-19 serta bermulanya program pemberian vaksin diikuti dengan peralihan ke fasa endemik pada April 2022. Buletin edisi kali ini menyaksikan kembalinya aktiviti-aktiviti secara fizikal selain aktiviti dalam talian dikalangan staf dan pelajar fakulti selepas pembukaan aktiviti-aktiviti pembelajaran dan sosial oleh kerajaan Malaysia.

Sebagai ketua editor, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada sidang redaksi dan juga para penulis Buletin FTMK 2022 kerana masih lagi terus menghidupkan budaya penulisan dikalangan warga akademik, pengurusan dan juga pelajar.

Semoga semangat ini berterusan pada masa akan datang. Sekian, terima kasih

## DARI PENA EDITOR



**Ts. Dr. Aslinda Hassan**  
Ketua Editor  
Buletin FTMK

## SIDANG REDAKSI

### EDITORIAL

Ketua Editor

**Ts. Dr. Aslinda Hassan**

Editor

**Dr. Norhazwani Md Yunos**

**Dr. Zurina Saaya**

**Ts. Dr. Norashikin Ahmad**

**Erman Hamid**

Grafik

**Erman Hamid**

### PENULIS

**Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing**

**PM Ts. Dr. Mohd Faizal Abdollah**

**PM Ts. Dr. Zuraida Abal Abas**

**PM Ts. Dr. Ahmad Naim Che Pee**

**PM Ts. Dr. Robiah Yusof**

**PM Ts. Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad**

**Ts. Dr. Noraswaliza Abdullah**

**Ts. Haniza Nahar**

**Ts. Dr. Norharyati Harum**

**Ts. Dr. Nazrulazhar Bahaman**

**Ts. Dr. Mohd Zaki Mas'ud**

**Dr. Yogan Jaya Kumar**

**Dr. Zuraini Othman**

**Dr. Ulka Chandini Pendit**

**Dr. Nurul Azma Zakaria**

**Dr. Mohd Khairi Mohamed Nor**

**Ts. Muhammad Suhaizan Sulong**

**Ts. Hidayah Rahmalan**

**Ts. Nor Mas Aina Md Bohari**

**Ts. Nor Azman Mat Ariff**

**Khadijah Wan Ghazali**

**Ustaz Muhammad Rabani Shukor**

**Akmal Hisham Mohd Nizam**

**Siti Hawa Sarwan**

**Nurul Atiqah Mohd Ariff**

**Erman Hamid**



## DARI MEJA DEKAN



Assalamualaikum wrt. wbt. dan Salam Sejahtera,

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) adalah fakulti yang bertapak di bumi Melaka yang menawarkan program bersifat aplikasi orientasi. Kursus-kursus yang ditawarkan adalah dari peringkat Diploma sehinggalah ke peringkat Doktor Falsafah. Telah ramai graduan yang kompeten dihasilkan yang menyumbangkan kepakaran kepada negara baik dalam sektor industri, perniagaan, awam mahupun di dalam khidmat masyarakat.

Deretan kejayaan ini adalah hasil dari usaha, komitmen, penat jerih setiap lapisan warga UTeM dan FTMK baik dari pihak pentadbiran, staf akademik, sokongan, makmal, barisan kepimpinan persatuan pelajar, pelajar-pelajar FTMK, alumni, industri dan sebagainya. Setiap dari lapisan ini telah membentuk momentum agar FTMK menjadi pilihan pelajar-pelajar baik dari dalam negara mahupun luar negara. Walhasil, pelajar-pelajar tersedia industri yang dihasilkan melalui pendekatan aplikasi orientasi berserta persijilan profesional menjadikan pelajar-pelajar lepasan FTMK diburu oleh pihak industri.

Jaringan dengan pihak industri juga menjadikan kursus dan silibus di FTMK kekal relevan dan mempunyai nilai yang tinggi kepada kompetensi pelajar. Hasilnya, projek-projek pelajar juga dinilai oleh pihak industri bagi memberikan pendedahan kepada para pelajar kepada keperluan dan piawai industri.

Kepada pelajar-pelajar FTMK, ambillah peluang belajar di FTMK untuk menimba ilmu sedalamnya kerana pembelajaran di universiti adalah pembelajaran barisan hadapan sebelum menempah alam pekerjaan. Ambillah peluang menimba ilmu secara adab dan tertib dengan pensyarah-pensyarah yang pakar dalam bidang mereka. Juga, ambillah peluang di universiti ini untuk membina karakter kepimpinan baik kepimpinan di dalam projek-projek subjek mahupun kepimpinan di dalam menyumbang bakti kepada fakulti, universiti, Melaka dan negara.

Kepimpinan FTMK silih berganti, tetapi FTMK akan teguh berdiri. Semoga, setiap warga FTMK teruskan berbakti. Teruskan kecemerlangan, memberikan buah fikiran, komited dan berjuang memastikan FTMK dan UTeM terus gah dan menempah kejayaan demi negeri dan negara tercinta ini. Sematkan difikiran bahawa FTMK *Truly World*

Sekian  
Wassalam.

**Profesor Madya Ts. Dr. Mohd Sanusi Azmi**  
Dekan,

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi,  
Universiti Teknikal Malaysia Melaka



# SEKALUNG TAHNAH

Profesor Madya Ts. Dr. Mohd Sanusi Azmi  
*atas pelantikan sebagai*  
Dekan  
FTMK  
*bermula 1 Julai 2022*

Ts. Dr. Ahmad Shaarizan Shaarani  
*atas pelantikan sebagai*  
Timbalan Dekan (Akademik)  
FTMK  
*bermula 1 Julai 2022*

Profesor Madya Ts. Dr. Nurul Akmar Emran  
*atas pelantikan sebagai*  
Timbalan Dekan (Penyelidikan & Pasca Siswazah)  
FTMK  
*bermula 1 Julai 2022*

Profesor Madya Dr. Mohd Hafiz Zakaria  
*atas pelantikan semula sebagai*  
Timbalan Dekan (Pembangunan Pelajar)  
FTMK  
*bermula 1 Julai 2022*



## TERIMA KASIH

Profesor Ts. Dr. Rabiah Ahmad  
*atas khidmat bakti*  
*sebagai*  
Dekan  
FTMK  
*sehingga 30 Jun 2022*

Ts. Dr. Zulkiflee Muslim  
*atas khidmat bakti*  
*sebagai*  
Timbalan Dekan (Akademik)  
FTMK  
*sehingga 30 Jun 2022*

Profesor Madya Ts. Dr. Sabrina Ahmad  
*atas khidmat bakti*  
*sebagai*  
Timbalan Dekan (Penyelidikan & Pasca Siswazah)  
FTMK  
*sehingga 30 Jun 2022*

## Kejohanan Sukan Piala Dekan 2022

Oleh: Siti Hawa Sarwan, Nurul Atiqah Mohd Ariff, Ts. Hidayah Rahmalan dan Ts. Nor Mas Aina Md Bohari

Majlis Penutup Kejohanan Sukan Piala Dekan 2022 bersama pengurusan tertinggi fakulti, penasihat, ahli-ahli jawatankuasa dan atlet-atlet Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), UTeM telah berlangsung dengan meriahnya pada 22 Mei 2022.



Seperti tahun-tahun sebelumnya, Sukan Piala Dekan (SPD) kembali lagi pada tahun 2022. Program anjuran Persatuan Pelajar FTMK (FICTS) ini bertujuan memberi peluang keemasan kepada para atlet Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) untuk menonjolkan kehandalan mereka dalam bidang sukan di samping bidang akademik.

Program ini melibatkan lebih 226 orang pelajar daripada lima Jabatan berbeza iaitu Jabatan Media Interaktif (MI), Jabatan Kejuruteraan Perisian (SE), Jabatan Pengajian Diploma (Diploma), Jabatan Kepintaran Buatan (AI) dan Jabatan Sistem Komputer dan Komunikasi (SKK). Antara sukan yang dipertandingkan adalah badminton, bola tampar, futsal, sepak takraw, bola jaring, basikal dan e-sukan (*e-sport*).

Bagi sukan bola tampar, para atlet dari Jabatan Diploma telah berjaya mengondol gelaran juara, diikuti Jabatan SE di tempat ke-2 dan Jabatan AI di tempat ke-3. Bagi sukan Basikal, sukan e-sukan (PUBG),

sukan catur (P) dan sukan futsal (P), Jabatan Diploma meraih kemenangan tempat pertama yang membawa kepada pungutan lima pingat emas secara keseluruhan.

Sukan sepak takraw pula dimenangi Jabatan SKK (emas), Diploma (perak), dan AI (gangsa). Sukan e-sukan (MLBB) pula dimenangi oleh Jabatan MI (emas), SKK (perak), Diploma (gangsa). Di samping itu, Jabatan SE telah berjaya memungut pingat emas dalam sukan bola jaring diikuti Diploma (perak), dan MI (gangsa). Bagi sukan e-sukan (VALORANT), pingat emas dimenangi oleh Jabatan AI dengan diikuti oleh Jabatan MI (perak), dan Jabatan SKK (gangsa). Bagi sukan futsal lelaki, ia telah dijuarai oleh Jabatan MI (emas), diikuti oleh Jabatan Diploma (perak), dan Jabatan SKK (gangsa). Akhir sekali, Jabatan SKK telah berjaya menjuarai sukan bola keranjang lelaki, diikuti Jabatan MI sebagai naib juara dan Jabatan SE di tempat ke-3. Sukan bola keranjang perempuan telah dimenangi oleh Jabatan MI (emas) dan Jabatan SKK (perak).



Atlet bola tampar sedang memberi pukulan kepada pihak lawan



Atlet futsal lelaki sedang siap siaga untuk SPD 2022

Secara keseluruhannya, Jabatan Diploma telah menjuarai Sukan Piala Dekan 2022 dengan pungutan jumlah mata paling banyak dengan kutipan lima pingat emas, dua pingat perak dan satu pingat gangsa. Jabatan MI muncul naib juara dengan punguan tiga pingat emas, satu pingat perak, dan satu pingat gangsa. Kedudukan ketiga adalah milik Jabatan SKK dengan sejumlah dua pingat emas, dua pingat perak, dan dua pingat gangsa. Jabatan AI di tempat keempat dengan satu pingat emas, dua pingat perak dan tiga gangsa diikuti Jabatan SE di tempat terakhir dengan satu pingat emas, satu perak dan satu gangsa.



Penyerahan Piala Dekan kepada juara Sukan Piala Dekan 2022

Natijahnya, Sukan Piala Dekan (SPD) dilihat telah berjaya memupuk semangat kesatuan dan persaingan yang sihat seterusnya mencetuskan inspirasi buat para atlet dengan semangat cecal berusaha. Program Sukan Piala Dekan (SPD) yang telah dianjurkan selama tiga hari daripada 20 Mei (Jumaat) sehingga 22 Mei (Ahad) dilihat sebagai sebuah pencapaian buat Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) kerana ianya mencapai objektif yang disasarkan dengan kejayaan mengumpulkan kelompok atlet untuk dipilih mewakili FTMK dalam Sukan Antara Fakulti (SAF16) yang akan disertai kelak. Diharapkan pada SAF16 nanti, para atlet FTMK akan beraksi cemerlang dan memperoleh kejuaraan.

## Majlis Persaraan Staf FTMK

Oleh: Profesor Madya Ts. Dr. Ahmad Naim Che Pee dan 

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) dan Kelab Staf FTMK (AKRAB) telah menganjurkan Majlis Persaraan Staf FTMK buat YBhg. Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing bersekali dengan Majlis Jamuan Hari Raya FTMK pada 27 Mei 2022 yang lalu.

Untuk rekod, YBhg. Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing telah berkhidmat di Universiti Teknikal

Malaysia Melaka (UTeM) selama 20 tahun. Sepanjang perkhidmatan di FTMK dan UTeM, beliau telah banyak menabur bakti, tenaga, kepakaran kepada fakulti dan juga universiti demi memastikan fakulti dan universiti terus maju.

Dikenali dengan panggilan mesra Prof. Goh, beliau seorang yang ramah dan mudah bergaul dengan khalayak. Merupakan orang kuat Jabatan Kepintaran Pintar dan Analitik (ICA), Prof. Goh, telah bersama-sama jabatan, fakulti dan universiti mengembleng tenaga sejak daripada awal penubuhan.

Pelbagai inisiatif dan usaha telah dilakukan oleh Prof. Goh dalam membantu meningkatkan reputasi serta prestasi fakulti dan universiti. Beliau merupakan seorang yang sentiasa berani dalam menceburi bidang-bidang baharu yang muncul terutamanya dalam pengkhususan Kepintaran Buatan. Ini secara tidak langsung, menjadikan Prof. Goh perintis dan individu yang sentiasa dirujuk dalam arena akademik, penyelidikan dan juga konsultasi.



Sesungguhnya sumbangan yang dicurahkan YBhg. Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing amat sukar diganti.

Pertukaran cenderahati antara pihak fakulti dan juga YBhg. Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing telah disempurnakan oleh YBhg. Dekan FTMK, YBhg. Profesor Ts. Dr. Rabiah Binti Ahmad.

Warga kerja Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi UTeM mengucapkan

Selamat Bersara buat Y.Bhg. Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing. Didoakan semoga beliau diberi kesihatan yang baik dan berpanjangan serta sentiasa ceria selalu.

Terima kasih,  
Jasamu Dikenang.



*Majlis Persaraan Staf*

TERIMA KASIH &  
SELAMAT BERSARA  
telah berkhidmat 20 Tahun

JASAMU DIKENANG

Dari kami semua  
FTMK 




Profesor Ts. Dr.  
GOH ONG SING

“ Tumbuh melata putih berseri  
Harum semerbak bunga kesidang  
Budi dan jasa Prof. Goh tidak terperi  
Selama-lama dikenang-kenang ”





## Majlis Jamuan Hari Raya Aidilfitri FTMK

Oleh: Profesor Madya Ts. Dr. Ahmad Naim Che Pee dan 

Jamuan Majlis Hari Raya FTMK 1443H/2022 peringkat fakulti telah berlangsung secara sederhana namun dengan semangat muhibbah dan penuh keceriaan.

Pelbagai juadah dan menu yang lazat telah disediakan di samping warga kerja FTMK dihiburkan dengan lagu-lagu hari raya yang penuh nostalgia dan menghangat suasana.

Keceriaan jelas kelihatan di wajah-wajah staf FTMK atas ruang dan kesempatan untuk bertemu mesra dan bergaul setelah lebih dua tahun tidak berpeluang untuk berbuat demikian disebabkan oleh keterbatasan diakibatkan pandemik Covid-19 yang melanda dunia.

AKRAB menerusi Pengerusinya, Profesor Madya Ts. Dr. Ahmad Naim Bin Che Pee berkata, jamuan hari raya kali ini amat dinanti-nantikan oleh warga kerja FTMK seluruhnya dan beliau amat berbesar hati dan berterima kasih oleh kerjasama dan kehadiran semua.

"Terima kasih juga kepada semua pihak yang menyumbang sama ada tenaga, masa mahu pun wang ringgit dalam menjayakan kedua-dua majlis ini," katanya ketika ditemu bual.

Turut hadir meraikan majlis ini adalah Naib Canselor UTeM, YBhg. Profesor Ts. Dr. Massila Binti Kamalrudin.

"Salam Ukhuwah buat Warga FTMK. Maaf Zahir dan Batin"  
#kitakeluargafitm



# Program *Shopping* Raya 2022

Oleh: Dr. Zuraini Othman

Program *Shopping* Raya diadakan untuk membantu pelajar sekolah yang kurang berkemampuan dan asnaf di sekitar negeri Melaka dari segi kewangan dan bahan-bahan keperluan perayaan. Di samping itu, ia bermatlamatkan pemantapan ukhuwah yang berterusan di antara warga UTeM umumnya, dan warga FTMK khususnya terhadap golongan sasaran ni.

Projek ini dikemudikan secara bersama oleh staf dan pelajar FTMK menerusi Jawatankuasa ICT dan Masyarakat. Secara tidak langsung, Program *Shopping* Raya menjadi platform kepada warga UTeM untuk mendekati jurang dan membuka peluang kepada warga UTeM melakukan kerja amal dengan membantu golongan pelajar yang kurang berkemampuan dan golongan asnaf yang kebanyakannya berstatus Orang Kelainan Upaya (OKU).



berkat dan rabmat dariNYA...

Secara ringkas, *Shopping* Raya bermula pada tahun 2015 dengan sasaran membantu anak-anak yatim, kurang berkemampuan, asnaf dan OKU di sekitar Melaka agar sama-sama merasai kemeriahan menyambut Aidilfitri. Seperti tahun 2021, pada tahun ini Program *Shopping* Raya 2022 masih dijalankan dalam norma baharu. Menginjak tahun ke-8 penganjuran, aktiviti penyerahan sumbangan telah diadakan pada 26 dan 27 April 2022 di sekolah-sekolah penerima manfaat. Setiap pelajar menerima sepersalinan baju raya dan duit raya. Penyerahan diberikan kepada Guru Besar dan Guru Penolong Kanan sekolah yang terlibat untuk kemudiannya diserahkan kepada penerima manfaat.



Kutipan sumbangan *Shopping* Raya 2022 ini telah diberi kepada sejumlah 84 penerima terdiri daripada murid-murid daripada sekolah-sekolah berikut:

1. Sekolah Kebangsaan Bukit Lintang
2. Sekolah Kebangsaan Bukit Cina
3. Sekolah Kebangsaan Serkam Darat
4. Sekolah Kebangsaan Chinchin

**“Projek ini dikemudi secara bersama oleh staf dan pelajar FTMK”**

Warga kerja *Shopping* Raya 2022, JK ICT dan Masyarakat FTMK ingin merakamkan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada para penyumbang dan semua pihak yang terlibat dengan Projek *Shopping* Raya kali ini. Semoga program yang bermanfaat ini akan dapat dijalankan lagi pada masa akan datang.

**“Projek Shopping Raya disasarkan membantu pelajar yang bekeperluan di sekitar negeri Melaka”**



## Helping Class 2022

Oleh: Akmal Hisham Mohd Nizam, Ts. Hidayah Rahmalan dan Ts. Nor Mas Aina Md Bohari

*Helping Class 2022* telah berlangsung pada 9 April 2022 secara dalam talian. Program ini merupakan program anjuran Kelab Pelajar Software Engineering (*SE Club*) dengan kerjasama Persatuan Pelajar FTMK (FICTS), Jawatankuasa Bengkel 1 Dan Jawatankuasa Penasihat Persatuan Pelajar Fakulti Teknologi Maklumat Dan Komunikasi.

Berbeza daripada *Helping Class* terdahulu, program kali ini lebih memfokus kepada usaha membantu pelajar junior menguasai semula konsep asas pangkalan data. Program ini melibatkan seramai 39 orang pelajar kanan pengkhususan pangkalan data, manakala peserta dari kalangan pelajar junior pula adalah seramai 55 pelajar daripada pelbagai pengkhususan.

Program ini sangat bermanfaat kepada para pelajar kerana ia dapat mengukuhkan lagi pengetahuan mengenai pangkalan data yang memainkan peranan penting di dalam pembangunan sesebuah sistem

maklumat. Setiap sistem maklumat memerlukan pangkalan data bagi menyimpan dan memanipulasikan data. Justeru, program ini dilaksanakan bagi memastikan penguasaan asas pangkalan data ini telah dikuasai terutama kepada pelajar sains komputer. Program yang melibatkan pelajar kanan dalam membantu kefahaman pelajar junior ini wajar diberikan pujian. Selain berkongsi ilmu, pelajar-pelajar kanan ini juga dapat mengenali pelajar-pelajar junior di dalam fakulti. Semoga program seumpama ini dapat diteruskan lagi pada semester-semester akan datang.



Wajah-wajah ceria pelajar-pelajar Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi UTeM yang terlibat dalam *Helping Class 2022*

## ANTS2022 (AI + AIoT + Network + Security)

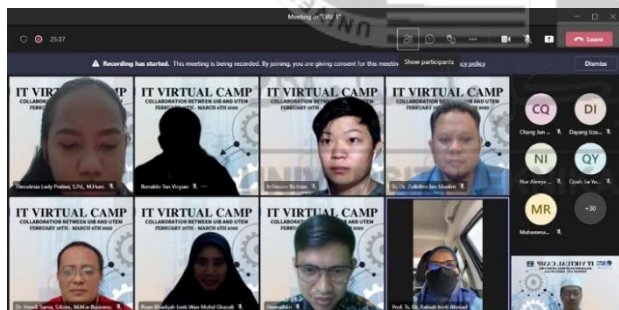


Oleh: Profesor Madya Ts. Dr. Zuraida Abal Abas, Dr. Ulka Chandini Pendit, Dr. Nurul Azma Zakaria, Khadijah Wan Mohd Ghazali dan Ts. Muhammad Suhaizan Sulong

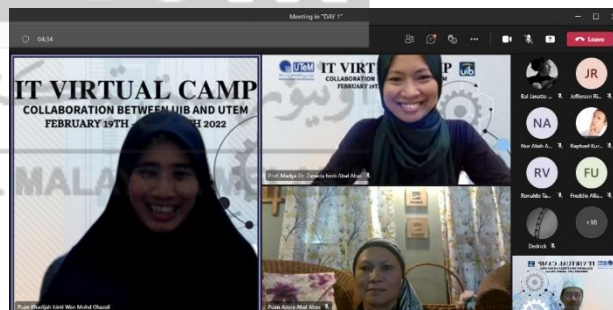


Sebuah program kerjasama mobiliti di antara Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Universiti Teknikal Malaysia Melaka (FTMK, UTeM) dan Universitas International Batam (UIB) tanpa kredit telah dianjurkan oleh Jawatankuasa (JK) Mobiliti 2022. Program tersebut dijenamakan sebagai ANTS2022 menjadi sebuah platform yang menyediakan peluang kepada pelajar sarjana muda UTeM dan juga UIB untuk mendapatkan pengalaman ke arah pemikiran global dan analisis kritis. Merupakan aktiviti kolaborasi rentas sempadan, ANTS2022 berobjektifkan penghasilan projek inovasi ke arah kepintaran serta kelestarian pembangunan melalui suasana pembelajaran dalam talian dan pertukaran budaya di antara Malaysia dan Indonesia.

Program yang menampilkan penceramah jemputan dari Universiti Malaya (UM), Puan Azura Abal Abas – pakar Kebudayaan Tarian Tradisional Melayu ini dirasmikan oleh Dekan FTMK, YBhg. Profesor Ts. Dr. Rabiah Ahmad dan juga Dekan Faculty of Computer Science UIB, Dr. Hendi Sama. Di antara ahli JK Mobiliti yang menjayakan ANTS2022 ialah Puan Khadijah Wan Mohd Ghazali, Ts. Muhammad Suhaizan, Dr. Nurul Azma Zakaria dan Dr. Ulka Chandini Pendit. Tirai ANTS2022 dibuka oleh Dr. Zahriah Sahri dengan perkongsian bertajuk “AI - *Can a machine be intelligent?*”



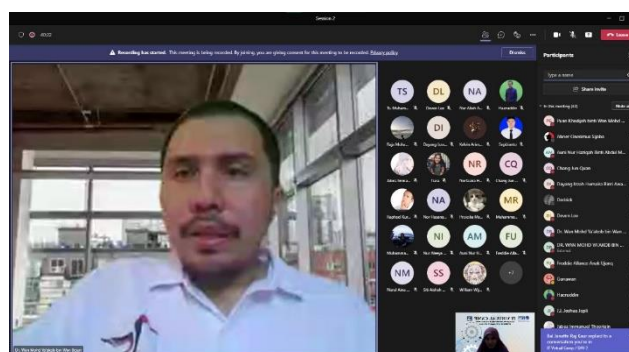
Perasmian ANTS2022 oleh Dekan FTMK, Profesor Ts. Dr. Rabiah Ahmad dan juga Dekan Faculty of Computer Science UIB, Dr. Hendi Sama.



JK-Mobiliti@ ANTS2022 – Profesor Madya Ts. Dr. Zuraida, Puan Khadijah, Ts Suhaizan, Dr. Nurul Azma dan Dr. Ulka.



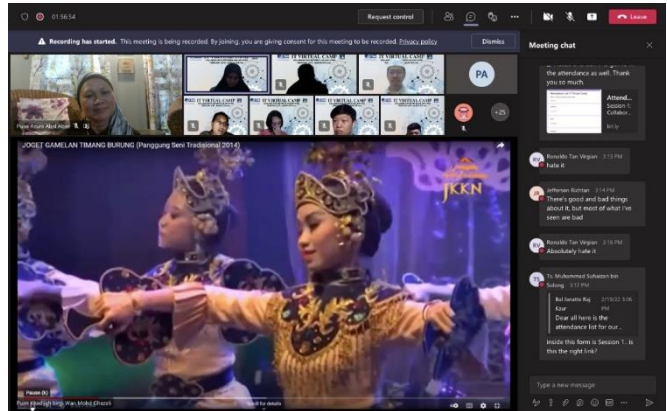
Dr. Zahriah Sahri memulakan program dengan menyampaikan topik “AI - *Can a machine be intelligent?*”



Dr. Wan Ya'akob turut terlibat dengan perkongsian bertajuk “*Building IoT application using MATLAB?*”



Penceramah jemputan dari Universiti Malaya, Puan Azura Abal Abas dengan perkongsian berkaitan Kebudayaan dan Tarian Tradisional Melayu.



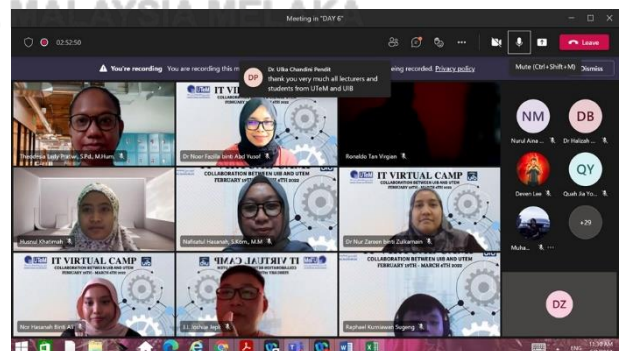
ANTS2022 yang berlangsung selama 3 minggu merangkumi bidang teknikal (Kepintaran Buatan dan Keselamatan Rangkaian) dan pengisian kebudayaan dari Malaysia dan Indonesia. Seramai 15 pelajar FTMK dan 20 pelajar UIB menyertai program ini dengan penuh komitmen.

Pengisian dalam ANTS2022 adalah berkaitan bidang kepintaran buatan dan ianya disampaikan oleh Dr. Zahriah Sahri, Dr. Wan Mohd Ya'akob Wan Bejuri dan Ts. Ahmad Fadzli Nizam Abdul Rahman manakala pengisian berkaitan Keselamatan Rangkaian disampaikan oleh Dr. Haeruddin dan Dr. Nafisatul Hasanah dari UIB.

Bagi pengisian kebudayaan tarian tradisional melayu pula, program ini dibantu oleh penceramah jemputan dari Universiti Malaya iaitu Puan Azura Abal Abas dan pengisian kebudayaan Indonesia dibantu oleh penceramah jemputan dari International Office UIB.



Antara pengisian kebudayaan dari Indonesia yang disampaikan oleh penceramah jemputan dari International Office UIB



Dr. Elle dan Dr. Nur Zareen, di antara penilai mini projek. Turut menilai adalah Profesor Madya Ts. Dr. Syarifah Sakinah Syed Ahmad.



Semua pelajar yang mengikuti program ini berjaya menghasilkan projek mini di bawah bimbingan Ts. Dr. Halizah Basiron dan Dr. Zuraini Othman. Hasil projek mini tersebut dinilai oleh Prof. Madya Ts. Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad, Dr. Nur Zareen Zulkarnain serta Dr. Elle @ Noor Fazilla Abd Yusof. Secara keseluruhannya, program ini berjaya menguatkan lagi kerjasama di antara FTMK UTeM dan UIB di samping memberi manfaat kepada kesemua pelajar yang mengikuti program ini.



Di antara pelajar yang mengikuti program ANTS2022

*Extra note: This program does not only bring benefits to the participants but also the committee team and lecturers team. We worked in a group and had the chemistry to collaborate and make this work. We help and support each other a lot to make this program work, and we brainstorm, although it is only a virtual one, through WhatsApp, we share ideas. Not only our committee that we observed this thing happen. We can see the ICA lecturers are very energetic, very committed and help each other by giving and sharing ideas. As a matter of fact, this is the ecosystem and environment; spreading POSITIVE vibes among us is something that we need to appreciate and cultivate.*

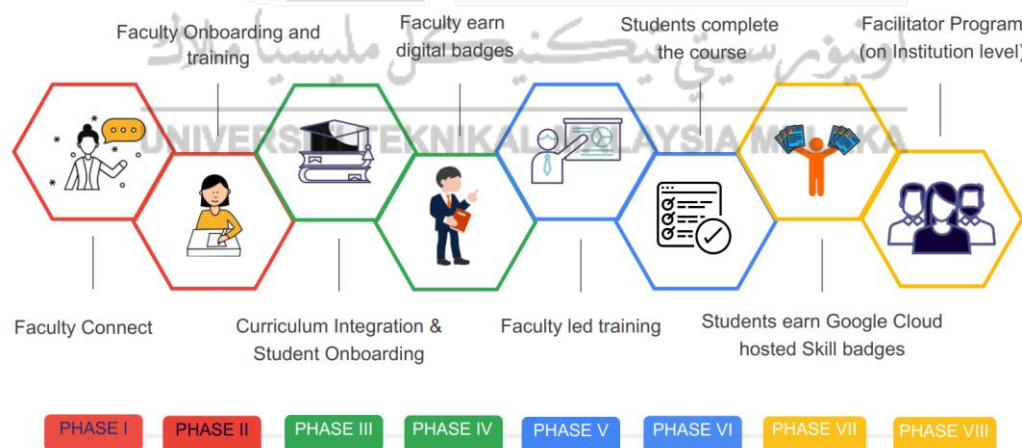


## Explorasi 'Cloud Computing' bersama Google

Oleh: Ts. Dr. Noraswaliza Abdullah dan Ts. Haniza Nahar  
JK GCCF, FTMK

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), UTeM dengan kerjasama Google (India) telah menganjurkan program *Google Cloud Computing Foundations* (GCCF) yang menggabungkan asas *cloud*, *big data*, *machine learning* dan infrastruktur IT untuk kegunaan Google Cloud. Secara asasnya, program ini memberi peluang kepada peserta yang tidak mempunyai pengetahuan atau pengalaman mengenai pengkomputeran awan untuk mempelajari pengetahuan dan kemahiran praktikal dalam bidang tersebut.

Program ini merupakan inisiatif YBhg. Profesor Ts. Dr. Rabiah Ahmad (Dekan FTMK) dan diterajui oleh Datuk Profesor Ts. Dr. Shahrin bin Sahib, Ts. Dr. Zulkiflee Muslim (Timbalan Dekan Akademik), Ts. Dr. Noraswaliza (Ketua Jabatan Diploma) bersama-sama dengan Pengurus Program Google India iaitu Isha Porwal. Merujuk kepada peta halatuju program dalam rajah, seramai 15 orang pensyarah FTMK telah menjalani intensif program dan berjaya mendapat 12 *Badges* melibatkan *Course*, *Quest* and *Skills Badges*. Sebagai Pengajar Program Terlatih, mereka diberi tanggungjawab untuk membantu para pelajar sepanjang program berjalan.



Peta Hala Tuju GCCF (Kredit: [gcp-teachingresources@google.com](mailto:gcp-teachingresources@google.com))

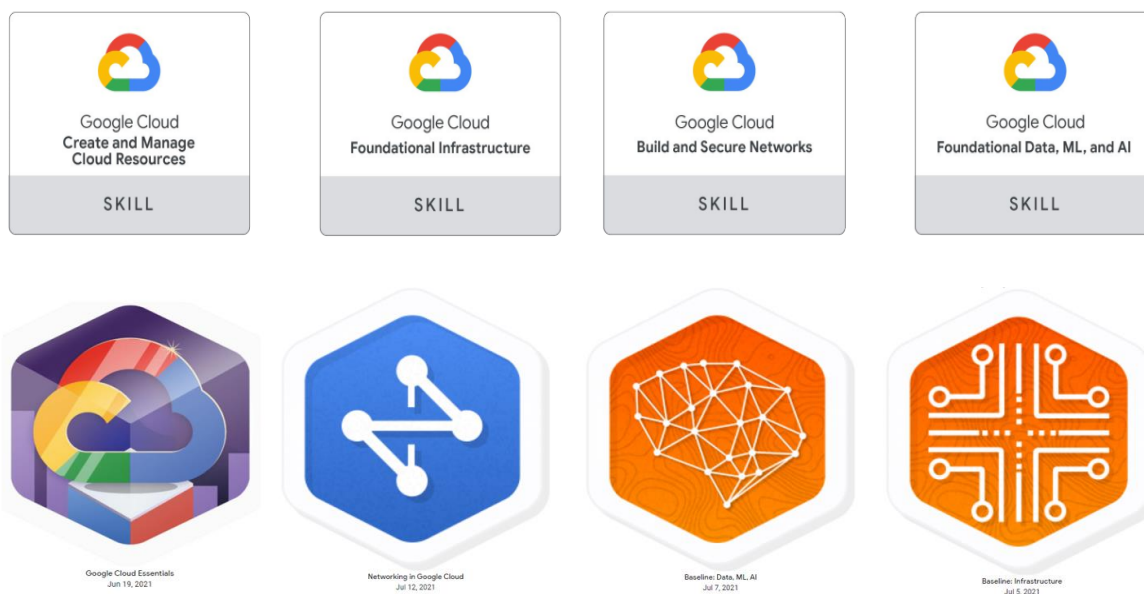
Menerusi taklimat ringkas yang diadakan pada 6 Oktober 2021, FTMK telah berjaya mendapatkan seramai 64 pelajar Diploma Tahun 3 Sem 1 menyahut cabaran program ini. Secara rasmi program ini telah bermula pada 20 Oktober 2021 dengan pengaktifan akaun Qwiklabs dimana pelajar perlu membuat kerja praktikal bertajuk *A Tour of Qwiklabs and the Google Cloud Platform* secara percuma. Sebagai permulaan, sebanyak 200 kredit telah diberikan bagi membolehkan 32 tugas praktikal mampu diri dibuat menggunakan platform Qwiklabs di Internet.



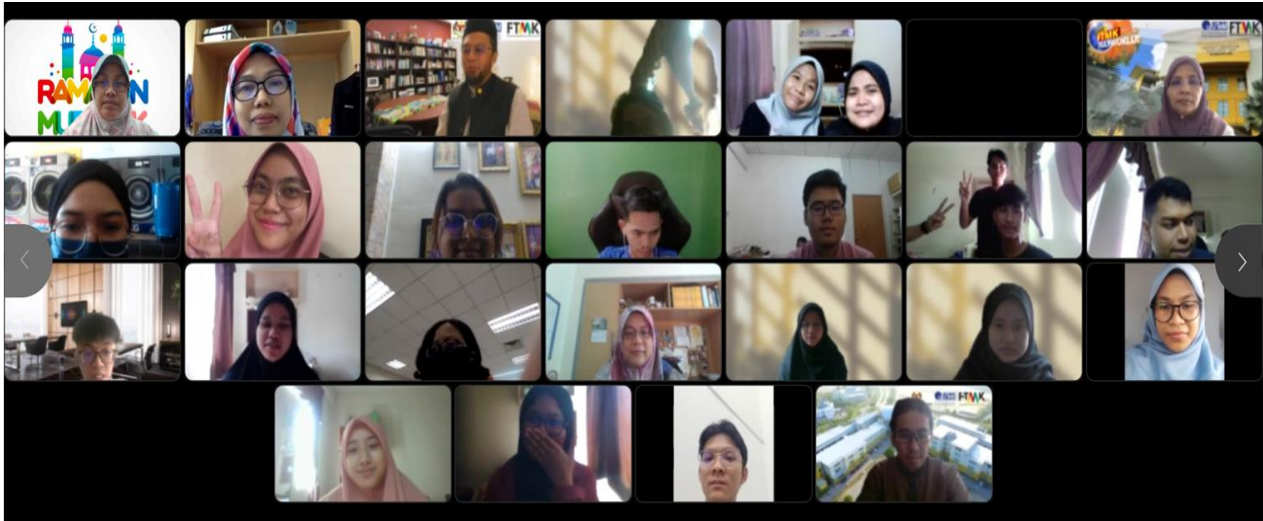
Bagi memaparkan *Quest and Skills Badges* yang diperolehi, setiap pelajar mempunyai profil awam masing-masing. Secara umumnya, perbezaan utama antara dua jenis *badges* tersebut adalah dari segi *Challenges Lab* yang terdapat pada setiap praktikal *Skill Badges*.

Dari segi pelaksanaan program, pengajar program terlatih bertanggungjawab menyampaikan kuliah dalam talian pada setiap minggu bagi menerangkan pengetahuan asas setiap bidang mengikut keperluan perancangan program GCCF yang telah ditetapkan. Bagi mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari, pelajar perlu melengkapkan tugas praktikal menggunakan platform pembelajaran Google Qwiklabs. Cabaran utama program ini adalah keperluan pelajar merancang masa dan fokus dalam melakukan tugas praktikal dalam tempoh masa terhad dengan jumlah kredit yang tertentu. Sebagai contoh, tugas praktikal yang melibatkan tempoh masa 30 minit tanpa henti mendapat pengurangan sebanyak 1 kredit dari keseluruhan nilai kredit yang diberikan. Setiap sesi praktikal, percubaan sebanyak 5 kali dibenarkan.

Bagi membantu kelancaran program, pihak Google (India) telah mengambil inisiatif menawarkan *Student Mentor Challenge* kepada peserta yang telah lengkap tiga (3) *Skill Badges* yang telah ditetapkan dalam tempoh 10 hari. Dengan pelantikan Cik Nur Ezzany Batrisyia Bt Yaakop sebagai *Student Mentor* UTeM, beliau berperanan menjadi perantara antara pelajar, JK Program GCCF (FTMK) dan pihak Google (India) dalam memastikan kelancaran keseluruhan program ini. Hasil dari pemantauan berterusan dari JK Program GCCF (FTMK) dan Google (India) serta kerjasama para pelajar selama 5 bulan; seramai 49 pelajar (76.6%) berjaya menamatkan program dengan jayanya. Walaupun peratusan didapati dibawah sasaran asal (90%), program ini tetap sebuah kejayaan memandangkan ianya julung kali pembelajaran pengkomputeran awan peringkat IPTA se-Malaysia dijalankan.

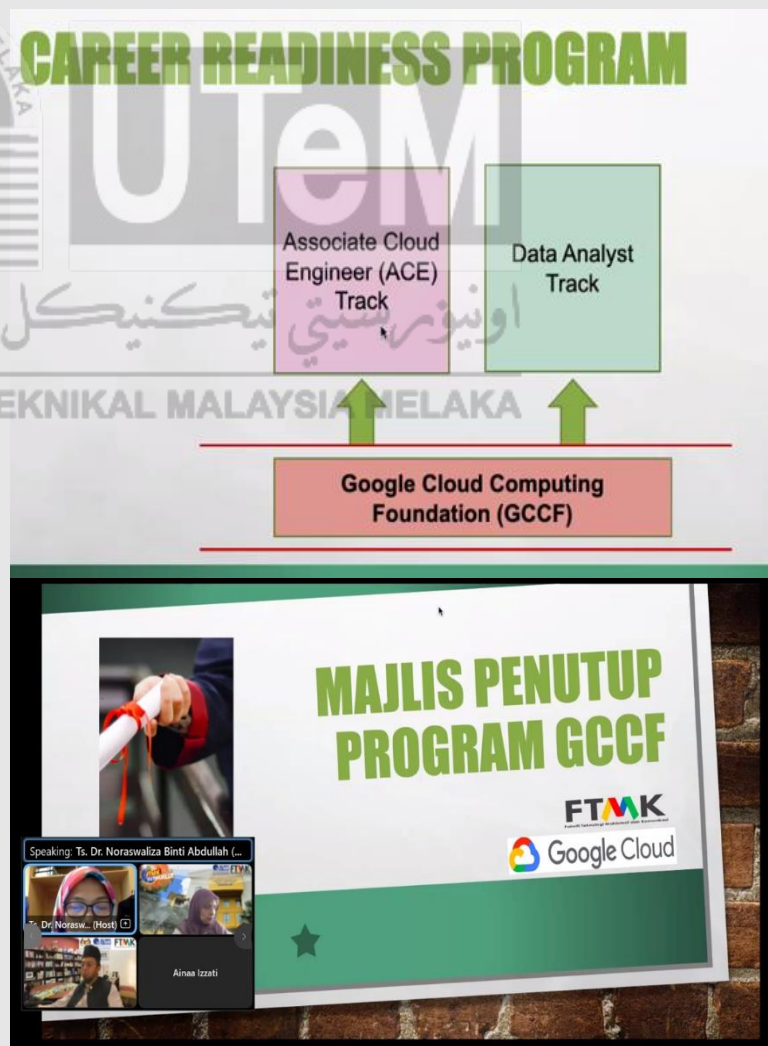


Senarai Quest Badges dan Skill Badges yang diperolehi oleh semua pelajar.  
(Sumber: <https://www.cloudskillsboost.google/>)



Senarai peserta *Google Career Readiness Program*

Setakat ini, perancangan kolaborasi ini akan diteruskan dengan memperkenalkan *Google Career Readiness Program* kepada 49 pelajar tersebut pada tahun 2022. Dengan bersyaratkan program GCCF, 40 peratus dari jumlah pelajar terbabit akan melalui *Entry-Exam* sebelum dipilih untuk mengambil persijilan profesional iaitu *Associate Cloud Engineer (ACE) Certification* di peringkat sarjana muda kelak. Pemakluman tentang hala tuju program ini telah dihebahkan pada *Majlis Penutup Program GCCF* yang diadakan pada Jumaat bersamaan tarikh pada 22 April 2022 secara dalam talian.

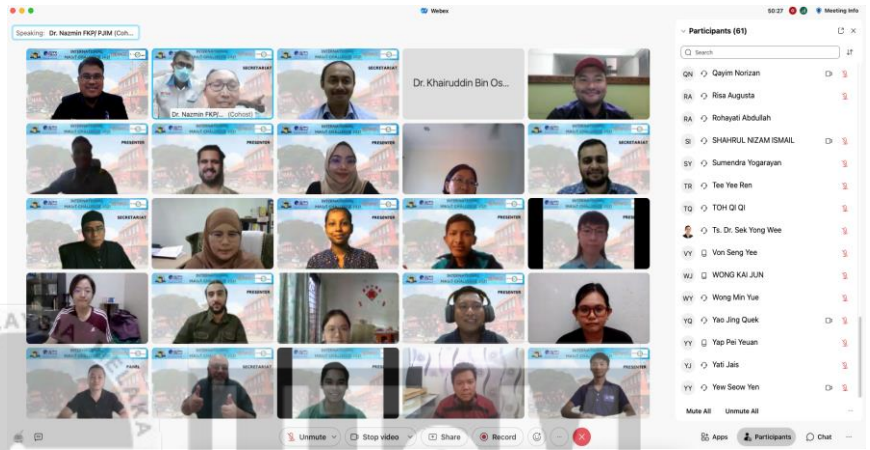


# International Melaka Artificial Intelligence of Things (MAIoT) Challenge 2021 to Create Ecosystem Towards Smart Nation

By: Dr. Yogan Jaya Kumar

MELAKA: Inspired by the national agenda on its 2030 ambition of becoming a Digital Nation, Samsung IoT Academy of Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) hosted the International Melaka Artificial Intelligence of Things (MAIoT) Challenge 2021, held virtually on Dec 8. This program was co-organised by institution of higher learning (IHL) based in Melaka, including Multimedia University (MMU), Universiti Teknologi MARA (UiTM), Universiti Kuala Lumpur (UniKL), Islamic University College of Melaka (KUIM), Politeknik Melaka, Politeknik Merlimau and Selandar Community College.

The competition was opened to all undergraduate students from IHLs and aims to find the best design teams to craft innovative solutions that address the current social, economic and environment needs, using Artificial Intelligence (AI) and Internet of Things (IoT) technologies.

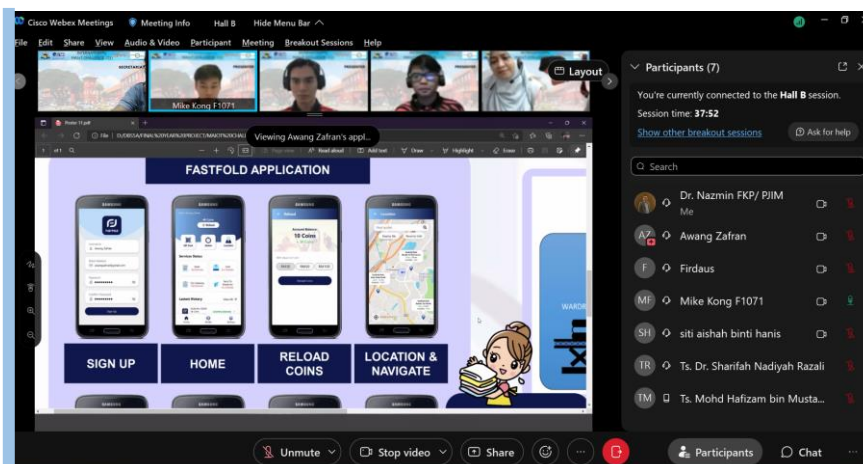


MAIoT participants attending the closing ceremony on Dec 8, 2021

In addition, the organization of this competition is also one of the strategies to produce talents who can compete at the international level and enable innovation in response to the COVID-19 Pandemic.

The competition kicked off in October 2021, beginning with the top 30 proposal selection for two categories: prototype video and business idea poster. Teams had the option of choosing on one of the themes set by the organizers, including Smart Tourism, Smart Manufacturing, Smart Environment, Smart Living and Smart Mobility.

According to the program organizer, they received more than 120 entries from Higher Learning Institutes throughout Malaysia and also entries from Indonesia. Industry panels for the final pitching were from Melaka State Economic Planning Unit (UPEN), Samsung Malaysia Electronics (SME) Sdn. Bhd, Malaysian Global Innovation and Creativity Centre (MaGIC) and Solid Waste Management and Public Cleansing Corporation (SWCorp).



Teams presenting their project to the panels during final pitching session

Teams from UTeM bagged the first prize for both categories with the project title **DeepAI: Revolution of Arts with AI and Blockchain for prototype video category and Smart Agriculture System for business idea poster category**

Teams from UTeM bagged the first prize for both categories with the project title DeepAI: Revolution of Arts With AI And Blockchain for prototype video category and Smart Agriculture System for business idea poster category. Team from Politeknik Sultan Azlan Shah won the second prize for poster category while Multimedia University won the third prize. The second and third prize for prototype video category was won by UTeM and Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah respectively.

According to UTeM's Assistant Vice Chancellor (Industry and Community Network) Associate Professor Ir. Dr Md Nazri bin Othman, through this MAIoT challenge, the competing teams have proposed solutions that demand creativity using technologies such as IoT and AI. This will promote the development of smart

technology systems that can benefit human life.

"I hope the organization of International MAIoT Challenge 2021 will be a catalyst that can enhance the Quadruple Helix cooperation relationship between the Government, University, Industry and Community as the main strategic objective to ensure each the parties involved can help in driving the country towards becoming a smart nation. The development of a strong nation lies in our success in producing quality human capital that meets the characteristics of the needs of the 21st century. In this regard, we need to identify and use the latest approaches and technologies to develop truly skilled human capital and contribute to the development and progress of the country," said Nazri.

No.	Product	Mentor	Leader	IPT
1	Deepai: Revolution Of Arts With Ai And Blockchain	Professor Ts. Dr. Goh Ong Sing	Quek Yao Jing	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
2	Melakatrip Mobile Apps	Dr. Zeratul Izzah Mohd Yusoh	Gion Min Ming	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
3	Foldable Motorized Walker For Stability And Balancing	Puan Suryani Binti Ilias	Mahrus Bawafie Bin Mhd Harip	Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
4	Spark: Smart Parking System	Dr. Nur Zareen Zulkarnain	Nahvin Muthusamy	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
5	Smart Durian Farm System	Ts. Dr. Sek Yong Wee	Goh Cai Ni	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
6	Drive-Thru School Pick-Up Mobile Application	Dr. Law Check Yee	Chong Shu Bin	Multimedia University
7	Exam Admission Slip Management System Using Android Mobile Application	Prof. Madya Dr. Nurhafizah Moziyana Binti Mohd Yusop	Choo Kae Shyuan	National Defence University Of Malaysia
8	Stress Monitoring During Pandemic Lockdown Using Iot	Dr. Mohd Azlishah Bin Othman	Yew Seow Yen	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
9	Smart Hiking Stick	Miss Norhidayah Binti Samsu	Ebinisha Priya A/P Aruldaas	Nilai Polytechnic
10	Anxiety Assistance Mobile Apps Chatbot (Anuva) Using Cognitive Behavioural Therapy	Dr. Suliana Sulaiman	Nur Anis Alisa Binti Nor Azhar	Universiti Pendidikan Sultan Idris

Top 10 winners for the prototype video category

No.	Product	Mentor	Leader	IPT
1	Smart Agriculture System	Ts. Dr. Sek Yong Wee	Krishnar Ram Murugan	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
2	Systematic Defect And Report (Sedar)	En Norazmi Bin Fadilah	Ammar Husaini Bin Hishammudin	Politeknik Sultan Azlan Shah, Behrang Perak
3	Oxygen Monitoring Tool For Automobiles	Ts. Dr Siti Fatimah Abdul Razak	Feu Che Sung	Multimedia University
4	Integrated Xr Tourism & Safeness Apps	Dr. Nurulizwa Binti Abdul Rashid	Nur Munirah Bt Mustafa Kamal	Universiti Teknikal Malaysia Melaka (Utem)
5	Scourier: Smart Courier System	Dr. Nur Zareen Zulkarnain	Nahvin Muthusamy	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
6	Development Of Smart Water Billing Monitoring Systems Using Mobile Systems	Ir Ts. Mohd Syahrin Amri Bin Mohd Noh	Noradilah Azwin Binti Mohd Ghazali	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
7	Wristwatch Secure Mesh Technology Solution	Dr. Hussein Salem Ali Samma	Mohammed Ragab Elsinousi Abdalhady	Universiti Teknologi Malaysia
8	Assembly Fault Detection System (Assist)	Dr. Hadyan Hafizh	Ahmad Bukhari Bin Abd Halim	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
9	A Secure Voting Application For Higher Education	Dr. Raja Rina Binti Raja Ikram	Nur Syahirah Binti Mohd Izwan Wasandan	Universiti Teknikal Malaysia Melaka
10	Smarter Living By Controlling Health	Azarina Kamarudin	Wong Jie Hui	Universiti Putra Malaysia

Top 10 winners for the business idea poster

# Pembudayaan Penjimatan Tenaga Menerusi Codewar 2021

Oleh: Ts. Dr Norharyati Harum, Erman Hamid, Ts. Dr. Nurul Azma Zakaria, Dr. Mohamad Lutfi Dolhalit, Profesor Madya Ts. Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad, Dr. Mohd Khairi Mohamed Nor

Setelah Pertandingan Codewar 2020 merekodkan pencapaian yang cemerlang seperti dilaporkan dalam artikel Buletin FTMK Isu 1 2021 berjudul "National Codewar 2020 Mendapat Sambutan", Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) meneruskan penganjuran Pertandingan Codewar pada tahun 2021 bagi menyemarakkan penglibatan pelajar-pelajar sekolah dari seluruh Malaysia dalam aktiviti Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM). Penganjuran Pertandingan Codewar 2021 adalah hasil kerjasama antara FTMK, UTeM, dan organisasi lain termasuk Universiti Tenaga Nasional (UNITEN), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) Malaysia, dan Perbadanan Teknologi Hijau Melaka (PTHM).



Pertandingan peringkat kebangsaan ini telah dibuka kepada pelajar sekolah rendah dan menengah (awam dan swasta) daripada seluruh negara, dijalankan secara dalam talian menggunakan aplikasi *Scratch* 3.0 sebagai platform pembangunan aplikasi pengaturcaraan. Bersesuaian dengan isu penjimatan tenaga yang dibawa oleh penaja utama, PTHM dan UNITEN, "Jom Jimat Tenaga" telah dipilih sebagai tema pertandingan Codewar 2021. Peserta diminta untuk menghasilkan permainan digital yang berkaitan tema yang telah ditetapkan.

'National Codewar Competition 2021' dengan tema 'Jom Jimat Tenaga' telah mendapat sokongan daripada ibu bapa dan guru-guru kepada peserta yang menghantar penyertaan dengan komitmen dan usaha ibu bapa dan guru melatih dan membimbing pelajar membangunkan aplikasi mengikut syarat yang ditetapkan di dalam terma dan syarat pertandingan.

## "Codewar 2021 mendapat sambutan menggalakkan dengan lebih 100 penyertaan daripada seluruh negara"

Pertandingan yang dianjurkan secara sepenuhnya dalam talian ini menggunakan platform media sosial *Facebook* dan *Instagram* 'National Codewar Competition 2021' (<https://www.facebook.com/CodeWarTerritory>) sebagai medium rasmi penganjuran melibatkan hebahan, pengiklanan, penyampaian maklumat, sehingga kepada pengumuman pemenang pertandingan.

Pendaftaran dan penghantaran penyertaan oleh peserta dilakukan menerusi aplikasi *Google Form* dan peserta diberikan tempoh dua bulan untuk membangunkan perisian bermula awal Oktober sehingga akhir November 2021. Pemilihan *Google Form* sebagai medium penghantaran bertujuan untuk melancarkan proses pendaftaran dan penghantaran bahan, memandangkan para pelajar, guru, dan ibu bapa lebih biasa menggunakan platform tersebut berbanding dengan platform lain.



Seramai lebih 100 peserta dari seluruh negara telah mendaftar dan berjaya menghantar penyertaan yang lengkap. Dalam pertandingan ini, peserta bukan sahaja menggunakan kemahiran pemikiran kritis dalam menghasilkan permainan digital melalui aplikasi *Scratch 3.0*, malah mereka juga dapat menggilap bakat kreatif dalam penghasilan video dengan menyampaikan maklumat dan impak permainan digital yang dihasilkan kepada para juri. Selain dari itu, penghasilan laporan juga telah dijadikan suatu elemen yang

diambil kira dalam sesi penjurian. Melalui penghasilan laporan ini, pelajar dengan bimbingan mentor yang terdiri daripada ibu bapa atau guru dapat meningkatkan kemahiran merekodkan hasil teknikal yang telah dilaksanakan. Gabungan penyediaan pengaturcaraan melalui aplikasi *Scratch 3.0*, penghasilan video dan laporan projek diharapkan telah dapat menggilap bakat dan kemahiran para peserta dalam salah satu cabang STEM, iaitu bidang teknologi.



Permainan Digital yang dibangunkan menggunakan perisian Scratch



Contoh Permainan Digital yang dibangunkan oleh Peserta



Video persembahan Permainan Digital oleh Peserta

Selain dari itu, dengan berlandaskan tema yang telah ditetapkan, para peserta berjaya mempamerkan projek yang cemerlang, di mana pelbagai jenis permainan digital telah dihasilkan seperti kuiz jimat tenaga, *solar collector*, *saving energy using bicycle*, jom jimat tenaga dan *save the energy*. Melalui pembangunan permainan digital ini, para peserta dilihat telah cuba memahami konsep dan cara-cara menggunakan tenaga secara berhemah, serta cuba menyampaikan maklumat yang telah diperolehi kepada pelbagai lapisan masyarakat melalui permainan digital yang dihasilkan. Pembangunan projek ini dilihat dapat membudayakan penjimatan tenaga di kalangan generasi muda yang terdiri daripada pembangun dan pemain permainan digital yang dihasilkan. Seramai lebih 30 orang juri professional daripada latar belakang Teknologi Maklumat dan Kejuruteraan terlibat dalam proses penilaian bagi 'National Codewar Competition 2021'. Proses penilaian ini terbahagi kepada 2 fasa penjurian bagi memastikan pemilihan pemenang dilakukan secara telus, tepat dan professional.



Poster Pengumuman Pemenang dalam Facebook Rasmi Codewar

Keputusan pertandingan diumumkan pada 15 Disember 2021, dengan Saudara Lim Xin Ru dari Sekolah Menengah Heng Ee, Pulau Pinang dinobatkan sebagai juara bagi kategori Sekolah Menengah dan Saudara Mohammad Hazim Zhafran Che Mohd Hafzi dari Sekolah Kebangsaan Syed Ahmad Shahabudin, Melaka pula diumumkan sebagai juara bagi kategori Sekolah Rendah, masing-masing menerima hadiah wang tunai bernilai RM500 beserta sijil. Saudara Mathias Bisuk Siahaan dari Sekolah Indonesia, Kuala Lumpur pula muncul naib juara kategori Sekolah Menengah, Saudari Carol Ho Ming Xuan dari Sekolah Jenis Kebangsaan Cina Naam Kheung, Kuala Lumpur pula keluar sebagai naib juara kategori Sekolah Rendah, masing-masing menerima hadiah wang tunai bernilai RM400 beserta sijil.

# DeepAI - Kelestarian Teknologi Penjanaan Karya Seni Melalui Kecerdasan Buatan

Oleh: Profesor Ts. Dr. Goh Ong Sing dan Dr. Yogan Jaya Kumar

Autisme merupakan kecacatan perkembangan tegal (*pervasive developmental order*) yang melibatkan fungsi otak. Di Malaysia, kanak-kanak yang telah disahkan autisme akan didaftarkan sebagai Orang Kurang Upaya (OKU) dan akan diberi kad OKU daripada Jabatan Kebajikan Masyarakat Malaysia (JKM).

Menurut data yang dikeluarkan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), kira-kira satu daripada 160 kanak-kanak mempunyai *Autisme Spectrum Disorders* (ASD) di seluruh dunia. Kelaziman ASD terus meningkat di seluruh dunia, dengan 1 kanak-kanak didiagnosis dengan ASD setiap 20 minit, tanpa mengira bangsa dan status sosio-ekonomi. Persatuan Autisme Kebangsaan Malaysia (NASOM) melaporkan bahawa dianggarkan kira-kira 9,000 kanak-kanak didiagnosis dengan ASD di Malaysia setiap tahun.

Kebanyakan ibubapa kepada kanak-kanak Autisme bimbang akan masa depan anak-anak mereka dan berjuang berdepan cabaran baru yang akan dihadapi bila anak mereka dewasa nanti, seperti tidak boleh mendapatkan pekerjaan untuk menyara diri dan ketidakupayaan untuk berintegrasi dengan masyarakat. Malangnya, sebilangan ibubapa berharap anak mereka akan 'pergi' terlebih dahulu daripada mereka kerana amat bimbang terhadap kesejahteraan anak-anak mereka setelah mereka tiada.

Walaupun kanak-kanak Autisme dianggap sebagai golongan kurang upaya, namun tidak boleh dinafikan bahawa kanak-kanak kelainan upaya ini mempunyai bakat yang istimewa terutamanya dalam kemahiran melukis dan boleh menjalani kehidupan yang normal sekiranya diberi bimbingan, sokongan, dan yang paling penting, diberi peluang.

Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM), yang menerajui teknologi digital terkini telah mengambil inisiatif untuk membantu komuniti autisme menjana pendapatan mereka sendiri. Teknologi yang telah dibangunkan adalah aplikasi DeepAI, iaitu suatu teknik kecerdasan buatan (AI) yang mampu menghasilkan karya seni (lukisan) yang mengagumkan secara automatik menggunakan pelbagai gaya (*style*). Ini bermakna, kanak-kanak autisme atau OKU boleh menggunakan gaya lukisan mereka sendiri untuk menghasilkan lebih banyak lukisan cantik dengan aplikasi DeepAI.



Lukisan-lukisan yang dihasilkan oleh DeepAI menggunakan gaya seni kanak-kanak autisme.

Professor Ts. Dr. Goh Ong Sing yang membangunkan aplikasi DeepAI berkata; kanak-kanak autisme biasanya mengambil masa satu hingga tiga minggu untuk menghasilkan sesebuah



lukisan. Ini boleh melambatkan usaha untuk menjana pendapatan melalui penjualan karya seni mereka. Dengan DeepAI, lebih daripada satu lukisan dapat dihasilkan dalam satu hari.



**Lukisan Tuan Yang Terutama Yang Dipertua Negeri Melaka dihasilkan oleh DeepAI**

Ketua Penolong Pengarah Kanan, Sektor Pendidikan Khas, Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan, Pn Zainab Abu Kassim, ketika dalam lawatan kerja ke UTeM baru-baru ini, berkata beliau terpegun melihat karya-karya seni lukisan yang dihasilkan oleh DeepAI. “Lukisan-lukisan yang terhasil bukan sahaja cantik, malah mempunyai gaya yang amat unik.” kata beliau.



**Lawatan kerja oleh Sektor Pendidikan Khas, Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan ke UTeM.**

UTeM bekerjasama dengan Sektor Pendidikan Khas Melaka dan Negeri Sembilan serta Persatuan Kanner Melaka bagi mengenalpasti dan melatih kanak-kanak autisme serta OKU yang mempunyai minat dan bakat dalam seni lukisan. Inisiatif ini juga telah mendapat pengiktirafan dan sokongan oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) bersama Yayasan Inovasi Malaysia (YIM) melalui Program Inisiatif Inovasi Sosial Malaysia (MyIS Komuniti). Adalah diharap bahawa usahasama ini dapat membantu golongan OKU, khususnya golongan autisme bagi mengembangkan bakat seni mereka dan akhirnya membawa karya seni mereka ke pasaran sebagai sumber untuk menjana pendapatan mereka sendiri. Pada masa yang sama, UTeM juga berhasrat untuk mewujudkan Galeri Seni AI pertama di Malaysia bagi kelestarian penjana karya seni golongan istimewa ini.

# Visualisasi Rangkaian, Kepentingannya

Oleh: Erman Hamid, Ts. Dr. Nazrulazhar Bahaman, Ts. Nor Azman Mat Ariff dan Ts. Dr. Mohd Zaki Mas'ud

Organisasi di seluruh dunia pada ketika ini menggunakan rangkaian komputer dalam hampir semua urusan tadbir dan pengoperasian. Apabila skala organisasi sama ada organisasi perniagaan, badan kerajaan mahupun institusi bukan keuntungan berkembang mengikut masa, keperluan dan standard pengoperasian turut berkembang dengan skala penggunaan rangkaian komputer menjadi semakin kompleks.

Perkembangan dalam urusan tadbir dan pengoperasian organisasi ini menyebabkan pentadbir rangkaian mempunyai bebanan yang tinggi dalam hal memantau pengoperasian rangkaian komputer dan sokongan teknologi maklumat dalam organisasi. Hal-hal mengenal pasti kepenggunaan peranti dan kerosakan adalah suatu cabaran, malah kesesakan trafik rangkaian yang boleh memberikan kesan kepada pengoperasian organisasi juga tidak kurang sukarnya.

Teknologi rangkaian komputer menawarkan alatan pengurusan rangkaian sebagai alat bantu teknologi rangkaian kepada pentadbir rangkaian. Alat bantu ini membolehkan pentadbir rangkaian mengoptimalkan kerja-kerja pengurusan rangkaian, dengan banyak

masa dapat diijamatkan selain banyak urusan dapat dipermudahkan menjadikan aktiviti pengurusan rangkaian dapat berjalan dengan efisien.

Urusan seperti pemantauan kesesakan dan keselamatan rangkaian sentiasa merupakan cabaran utama dalam pengurusan rangkaian dan ianya boleh menjadi lebih efektif dan efisien dengan penerapan elemen visualisasi yang tepat dan segar pada antara muka alatan pengurusan rangkaian komputer itu sendiri. Skrin antara muka yang lebih mesra pengguna, boleh memberikan gambaran yang lebih tepat tentang keadaan semasa rangkaian sekaligus membolehkan rangkaian beroperasi dengan lebih selamat juga tanpa kesesakan.

---

***"Visualisasi rangkaian, graf visualisasi ataupun analisis rangkaian adalah proses visual dalam mempersembahkan entiti rangkaian yang bersambung"***

---



Visualisasi rangkaian merujuk kepada proses membangunkan penampilan visual bagi peranti rangkaian, metrik prestasi dan aliran data dalam rangkaian komputer. Ianya boleh dilakukan melalui kaedah termasuk peta topologi, peta lapisan model TCP/IP, peta kebergantungan dan rajah visualisasi. Kaedah-kaedah ini membolehkan pentadbir rangkaian melihat hubungan logik dan fizikal antara peranti-peranti termasuk penghala, suis, pelayan dan peranti lain dalam mengenal pasti dan memperkemas isu prestasi dengan efisien.

Visualisasi rangkaian memberikan banyak faedah. Ia membolehkan pentadbir rangkaian memahami dan menggambarkan rangkaian yang kompleks dengan mudah dan intuitif. Penampilan visualisasi yang jelas membolehkan pentadbir rangkaian melihat dengan mudah keadaan rangkaian, daripada corak trafik rangkaian sehinggalah kepada hal-hal berkaitan keselamatan. Elemen visualisasi yang mesra pengguna ini sememangnya penting kepada pentadbir rangkaian menyelesaikan masalah dan isu-isu rangkaian.

Penampilan visualisasi rangkaian yang baik, mendorong kepada beberapa kebaikan kepada rangkaian komputer termasuk hal-hal seperti keterlihatan elemen dan unsur-unsur dalam rangkaian dengan baik, penampilan alatan pengurusan rangkaian komputer yang intuitif, penyelesaian masalah dalam rangkaian komputer dengan lebih pantas yang kemudiannya mendorong kepada perancangan dan pengurusan rangkaian komputer yang cekap.

### Keterlihatan yang baik

Saiz rangkaian komputer moden yang berskala besar dan had kebolehcapaian maklumat yang luas menyebabkan wujudnya kesukaran kepada organisasi untuk memantau dan menguruskan keseluruhan rangkaian. Peta topologi tampil sebagai teknik yang baik membolehkan keterlihatan dipertingkatkan merangkumi keseluruhan rangkaian. Dalam erti kata lainnya, dengan peta topologi, pentadbir rangkaian dibantu untuk melihat setiap sudut organisasi dalam paparan yang boleh difahami dan interaktif.

### Penampilan Intuitif

Visualisasi rangkaian menyediakan bantuan visual yang sentiasa membantu menyampaikan maksud dengan lebih baik. Ia boleh secara langsung membantu memaparkan sejumlah besar maklumat kepada rangkaian yang kompleks dengan cara yang mudah difahami. Fokus penampilan visualisasi boleh dikawal oleh pentadbir rangkaian mengikut keperluan dengan gambaran secara makro mahupun terperinci memfokus kepada bahagian dan fungsi rangkaian yang dikehendaki. Penampilan yang intuitif membolehkan tafsiran dan penilaian tepat dilakukan pentadbir rangkaian terhadap apa yang sedang berlaku dalam rangkaian.

### Penyelesaian pantas

Penggunaan ciri-ciri seperti peta lapisan model rangkaian, paparan perniagaan atau graf prestasi, membolehkan pentadbir rangkaian mengenal pasti di bahagian mana berlakunya masalah dalam rangkaian dan menyelesaikannya dengan cepat. Perisian visualisasi rangkaian yang baik juga harus mempunyai sistem amaran yang memberitahu pentadbir rangkaian dengan segera apabila sesuatu permasalahan telah berlaku atau apabila peranti tertentu terdedah kepada permasalahan. Ini membolehkan pentadbir rangkaian menyelesaikan masalah dalam masa yang pantas dan sesingkat mungkin.

### Perancangan yang cekap

Penyelesaian visualisasi rangkaian membantu pentadbir rangkaian mengenal pasti status peranti (bermasalah atau tidak, aktif atau tidak aktif) dalam rangkaian sekaligus menyumbang kepada pengurusan sumber yang cekap. Memahami kebergantungan dan keperluan penggunaan sumber rangkaian boleh membantu dalam merancang penambahbaikan prestasi dan kualiti rangkaian semasa dan masa hadapan. Data yang lengkap dan jelas ini juga berguna semasa situasi seperti audit pematuhan prestasi kerana visual yang betul boleh membantu menerangkan situasi dengan jelas dan menangani masalah tertentu.



Info grafik menunjukkan antara muka keselamatan rangkaian memaparkan serangan yang berlaku terhadap rangkaian.

Sumber - <https://www.secureworld.io/industry-news/6-live-cyber-attack-maps>

Semua ini hanyalah sebahagian daripada banyak faedah yang datang dengan menggunakan teknik visualisasi rangkaian untuk alatan pengurusan rangkaian. Tujuan visualisasi adalah wawasannya bukan gambarnya. Penampilan visualisasi rangkaian yang dibangunkan dengan ciri-ciri mengingat, menjelaskan, mengalami, menggambarkan dan memahamkan ini menjadikan sesebuah antara muka alatan pengurusan rangkaian tersebut mesra dengan pengguna. Seharusnya sebuah visualisasi rangkaian yang mesra memberikan kefahaman kepada pentadbir rangkaian dalam melaksanakan tugas mereka.

# Produk untuk Komuniti - *Sustainable Multi-Language Document Reader (MLDR)*

Oleh: Ts. Dr. Norharyati Harum dan Erman Hamid

Kekurangan buku rujukan *braille* dalam komuniti menyebabkan orang kurang upaya (OKU) penglihatan tidak dapat menerima maklumat dan pengetahuan sebagaimana yang diterima oleh golongan lain. Tambahan pula, tidak semua OKU penglihatan mempunyai kemahiran membaca menggunakan Braile, disebabkan bilangan institusi pengajaran *Braile* yang terhad. Situasi ini akan menyebabkan mereka tidak mendapat peluang untuk menerima pendidikan yang sewajarnya, sekali gus akan menghadkan mereka untuk memperoleh kemahiran dan kerjaya yang sepatutnya.

Dalam inovasi ini, *Sustainable Multi-Language Document Reader (MLDR)* dibangunkan untuk memberi manfaat kepada OKU penglihatan, dimana kandungan buku biasa akan diperdengarkan kepada mereka dalam bentuk *audio*. Selain daripada boleh memainkan kandungan yang tertera dalam buku tersebut, MLDR juga boleh menterjemah kandungan yang dipaparkan kepada 4 bahasa utama di Malaysia iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Bahasa Tamil dan Bahasa Mandarin.

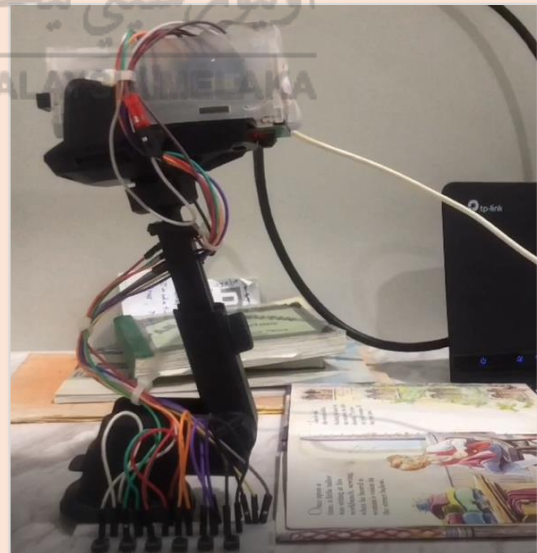
bacaan menggunakan tulisan dari negara asing.

MLDR yang telah didaftarkan ke Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO) dibawah dua hakcipta (CRLY00005678 dan LY2022M01763) dan satu cap dagangan, menggunakan teknologi terkini *Artificial Intelligent (AI)*, Internet-of-Things (IoT) dan *Cloud*. MLDR menyokong matlamat *Global Sustainable Development Goal*, SDG 4 untuk menyediakan pendidikan berkualiti dan mengurangkan ketidaksamaan dalam kualiti pendidikan yang diterima oleh setiap lapisan masyarakat.



## Cap Dagangan MLDR

Apa yang lebih menarik, MLDR juga boleh membantu semua lapisan masyarakat dimana ianya boleh memainkan kandungan buku yang dicetak dengan pelbagai karakter tertentu seperti Jepun, Korea, Arab, Cina dan Tamil. Oleh itu, penggunaan MLDR tidak hanya terhad kepada OKU penglihatan, malah boleh juga digunakan oleh pelbagai lapisan masyarakat termasuk kanak-kanak yang belum boleh membaca, individu yang perlu merehatkan mata, juga individu yang cuba membaca bahan



Prototaip MLDR

**"MLDR telah memenangi pingat dalam beberapa pertandingan produk termasuk ITEX2022, ISIIDS2022, UTeMEX2021 dan ICompex 2021"**

MLDR boleh digunakan di pelbagai tempat dan persekitaran yang sesuai seperti di tempat kerja. Ianya bermatlamat menggalakkan pekerja yang mempunyai masalah penglihatan menambahkan kemahiran dengan menggunakan dokumen dan bahan pembelajaran yang juga digunakan oleh pekerja normal. Selain itu, MLDR juga boleh dipasang di ruang bacaan khas di perpustakaan untuk pembaca yang memerlukan *audio* untuk mendapatkan kandungan buku. Memandangkan MLDR boleh membaca aksara khas seperti bahasa Arab dari kitab agama ia sesuai digunakan di tempat keagamaan dan juga di tempat awam seperti muzium. Yang paling menarik, MLDR bersifat mudah alih dengan kos yang rendah, boleh dimiliki oleh semua individu untuk digunakan sebagai alat pembelajaran

**“MLDR tidak hanya terhad kepada OKU penglihatan, malah boleh juga digunakan oleh pelbagai lapisan masyarakat termasuk kanak-kanak yang belum boleh membaca, individu yang perlu merehatkan mata, juga individu yang cuba untuk membaca bahan bacaan menggunakan tulisan dari negara asing”**

#### Pencapaian MLDR

Pencapaian	Tahap Pencapaian
Hakcipta - Sustainable Multi-Language Document Reader	Diluluskan oleh UTeM, dan MYIPO dengan dua hakcipta (CRLY00005678 dan LY2022M01763)
Cap Dagangan	Diluluskan oleh UTeM, sedang diproses MYIPO untuk pendaftaran
International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA) - Scopus	Smart Book Reader for Visual Impairment Person using IoT Device – Diterbitkan dalam IJACSA – Vol. 10, No. 2, 2019
International Journal of Interactive Mobile Technologies - Scopus	A Development of Multi-Language Interactive Device using Artificial Intelligence Technology for Visual Impairment Person – Diterbitkan dalam ijIM – Vol. 15, No. 19, 2021, pg 79-92
ITEX Invention and Design Competition 2022	Pingat Perak
International Sustainability Invention, Innovation and Design Showcase - ISIIDS 2022	Pingat Emas dan Anugerah Persembahan Terbaik
Karnival Inovasi UTeMEX 2021	Pingat Emas
Innovation and Invention Competition through Exhibition - Icompex 2021	Pingat Perak
Pertandingan Inovasi dan Rekacipta (IRC) 2021	10 Produk Terbaik

# Penganjuran Pertandingan Menerusi Media Sosial

Oleh: Erman Hamid, Ts. Dr. Norharyati Harum, Ts. Dr. Nurul Azma Zakaria dan Dr. Mohd Lutfi Dolhalit

Keinginan untuk bersaing dan saling meneng adalah lumrah semula jadi manusia. Ia adalah medan untuk mengukur keupayaan dan kekuatan diri selepas sebelumnya penat belajar dan berusaha, maka pertandingan adalah sesuatu yang sangat ditunggu-tunggu. Jika berjaya menang, ia antara petanda bahawa apa yang dipelajari sudah difahami dan ia memberikan kepuasan. Jika tidak berjaya memenangi pertandingan yang disertai, ia gambaran bahawa masih ada usaha yang perlu dilakukan dan proses pembelajaran boleh diteruskan untuk memastikan ilmu benar-benar cukup dan terisi di dada.

Terdapat pelbagai jenis pertandingan dalam dunia hari ini, dan ianya dijalankan dalam bermacam jenis platform termasuk pertandingan secara fizikal dengan bersemuka, pertandingan menerusi media cetak, pertandingan menggunakan media elektronik (termasuk radio dan televisyen), pertandingan secara pos, pertandingan menerusi portal web dan terkini pertandingan melalui platform media sosial seperti Facebook, Instagram dan Twitter. Sesuai dengan tuntutan zaman yang dirajai era media sosial, pertandingan menggunakan medium ini dilihat semakin popular dan lebih mendapat sambutan.

Kenapa media sosial? Sudah tentu kerana duduk letaknya teknologi internet yang memudahkan peluang untuk menjalankan pertandingan merentasi pelbagai rangkaian media sosial, membolehkan penganjur menarik bilangan pengguna yang meluas untuk mengambil bahagian, tanpa talian telefon yang memakan kos. Dalam sesetengah keadaan, media sosial terkehadapan sebagai kaedah paling menonjol untuk menjalankan pertandingan, tetapi cabarannya tetap ada terutamanya dalam memastikan maklumat pertandingan mampu menjangkau pengguna dalam talian.



Page Facebook bagi Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 menampilkan alamat pautan pada bahagian sependuk dan logo Codewar sebagai pengenalan identiti. Sumber, <https://facebook.com/codewarterritory>

Apakah cara yang sesuai untuk berinteraksi dengan pengguna sepanjang proses pertandingan? Mengambil Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 anjuran Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi UTeM sebagai contoh, berikut sedikit tips penganjuran pertandingan menerusi media sosial sebagai perkongsian.

**Muktamadkan maklumat penting pertandingan.** Perkara yang perlu disimpulkan sebelum boleh memulakan sesebuah pertandingan adalah maklumat-maklumat penting berkaitan pertandingan seperti tarikh pertandingan, julat masa pertandingan, tajuk pertandingan, mengenai apa pertandingan tersebut dan siapa yang layak menyertainya. Tajuk pertandingan perlu ringkas tapi menarik, dengan penjelasan mengenai jenis calon peserta yang dibolehkan menyertai pertandingan mesti dijelaskan dengan tarikh pertandingan yang mengambil kira kesesuaian dengan bakal peserta. Jika pertandingan melibatkan pelajar sekolah, masa penganjuran perlu disesuaikan dengan cuti persekolahan ataupun ketika sesi persekolahan jika ianya perlu melibatkan guru. Perbincangan pertama Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 contohnya, telah menetapkan perkara-perkara asas dengan penciptaan logo pertandingan dimuktamadkan sebelum langkah seterusnya diambil meneruskan kerja-kerja lain berkait pertandingan.

**Tawarkan hadiah yang menarik minat.** Daya tarik utama kepada penyertaan terhadap pertandingan adalah hadiah yang ditawarkan, maka pastikan bahawa hadiah pertandingan adalah

sesuatu yang benar-benar diinginkan oleh setiap peserta. Pertimbangan terhadap hadiah utama seperti Juara, Naib Juara dan Ketiga adalah kebiasaan, namun hadiah tambahan adalah tidak kurang pentingnya bagi menarik minat lebih ramai sasaran penyertaan. Jika sesuai dengan dana penganjuran, hadiah-hadiah-hadiah saguhati seperti hadiah tempat keempat sehingga ke-10 adalah tindakan yang baik. Sebuah pertandingan pengaturcaraan untuk pelajar sekolah yang diiktiraf Kementerian Pendidikan adalah pertandingan yang dicari-cari oleh pelajar-pelajar sekolah. Maka penyediaan sijil penyertaan adalah kewajiban, manakala pengiktirafan terhadap pertandingan daripada badan-badan berwajib adalah nilai tambah kerana ianya boleh menyebabkan ramai yang ingin menyertainya.

**Tetapkan objektif dan peraturan pertandingan yang jelas.** Nyatakan dengan jelas objektif dan keperluan penyertaan terhadap sesuatu pertandingan. Nyatakan apa yang dikehendaki daripada setiap penyertaan, apa yang dibolehkan dan apa yang tidak dibenarkan. Bangunkan, nilaikan dan betulkan objektif dan peraturan pertandingan dengan cermat supaya tidak kedapatan sebarang kesilapan pada muat naik yang dilakukan terhadap objektif dan peraturan pertandingan tersebut. Muat naik terhadap peraturan pertandingan yang diubah-ubah selepas diumumkan akan menjejaskan kredibiliti pertandingan dan ianya boleh menimbulkan kontroversi.

**Peraturan Pertandingan**

1	<b>TEMA</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tema pertandingan adalah "Jom Jimat Elektrik / Jom Jimat Tenaga"</li> <li>Penyertaan perlu selari dengan tema dan boleh mengandungi perkataan berkenaan.</li> </ul>						
2	<b>TARIKH-TARIKH PENTING</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarikh mulai pendaftaran dan penghantaran bahan pertandingan: 4 OKTOBER 2021 (ISNIN)</li> <li>Tarikh akhir pendaftaran dan penghantaran bahan pertandingan: 30 OKTOBER 2021 (SABTU)</li> <li>Tenggah perantaraan: 1-29 NOVEMBER 2021</li> <li>Tarikh pengumuman pemenang: 30 NOVEMBER 2021 (RABU)</li> </ul>						
3	<b>TEMA DAN SYARAT</b>						
	<b>SYARAT UMUM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyertaan TERBUKA kepada semua warga murid sekolah rendah dan sekolah menengah 4 bawah Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) dan sekolah swasta yang berdaftar.</li> <li>Penyertaan adalah secara INDIVIDU.</li> <li>Semua penyertaan mestilah menggunakan perisian Scratch 3.0 dan membahagikan projek PERMAINAN.</li> <li>Setiap peserta dibenarkan untuk menghantar lebih daripada SATU (1) penyertaan untuk setiap kategori pertandingan.</li> <li>Setiap peserta hanya layak untuk memenangi SATU (1) hadiah sahaja.</li> </ul>						
	<b>KATEGORI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pertandingan ini terbahagi kepada DUA (2) kategori iaitu SEKOLAH RENDAH dan SEKOLAH MENENGAH.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KATEGORI</th> <th>UMUR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sekolah Rendah</td> <td>7-12 tahun</td> </tr> <tr> <td>Sekolah Menengah</td> <td>13-17 tahun</td> </tr> </tbody> </table>	KATEGORI	UMUR	Sekolah Rendah	7-12 tahun	Sekolah Menengah	13-17 tahun
KATEGORI	UMUR						
Sekolah Rendah	7-12 tahun						
Sekolah Menengah	13-17 tahun						

Maklumat mengenai pertandingan, hadiah pertandingan dan peraturan pertandingan bagi Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 yang dijalankan menerusi media sosial. Sumber, <http://facebook.com/codewarteritorry>

**Faham dengan persekitaran media sosial yang digunakan.** Memahami selok belok sesuatu media sosial tersebut adalah penting bagi memastikan penganjuran pertandingan di media sosial dapat berjalan baik seperti dirancang. Facebook contohnya mempunyai beberapa peraturan yang agak ketat untuk pertandingan di platform mereka, sebagai contoh Facebook tidak membenarkan pertandingan dijalankan di akaun Facebook jenis perniagaan, dan ianya perlu dipatuhi. Sebarang kegagalan mematuhi boleh menyebabkan akaun Facebook bagi pertandingan tersebut akan disekat. Instagram pula contohnya, tidak membenarkan muat naik yang menyertakan pautan kepada halaman lain dengan objektif utamanya adalah muat naik dari jenis grafik fotografi.

Begitu halnya jika ia melibatkan media sosial lain seperti Youtube, Twitter dan Google+; maka penganjur perlu terlebih dahulu peka dan mahir tentang selok-belok penggunaan media-media sosial tersebut sebelum penganjuran pertandingan boleh dimulakan. Kombinasi beberapa media sosial dalam sesebuah pertandingan juga adalah praktikal, dengan fungsi setiap media sosial tersebut digunakan sebagai kekuatan sesebuah penganjuran. Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 contohnya, menggunakan Facebook sebagai media hebahan utama, dengan Instagram menjadi medan sasar untuk bakal peserta di peringkat sekolah rendah dan menengah. Youtube pula digunakan sebagai platform untuk muat naik video pertandingan dengan Gmail digunakan sebagai medium untuk penghantaran penyertaan.

**Gunakan apa sahaja kelebihan yang ada untuk mendapatkan penyertaan.** Mulakan dengan pengeposan pra-pertandingan bertujuan untuk memaklumkan akan bakal berlakunya sebuah penganjuran pertandingan. Sebarkan maklumat tersebut kepada seberapa banyak platform lain dengan cara berkongsi muat naik tersebut ke kumpulan-kumpulan Facebook dan sebaran Whats-App, Email dan Telegram; bertujuan untuk memberikan kesan kesedaran kepada bakal peserta tentang pertandingan yang dijalankan. Apabila pertandingan sudah mula diumumkan, lipat gandakan promosi dan hebahan. Cara paling berkesan untuk melibatkan lebih ramai penyertaan adalah dengan menggalakkan pembaca menyiar semula hebahan pertandingan tersebut dengan cara menyatakannya dan merayu kepada perkongsian semula. Perkenalkan penggunaan 'hashtag' dan galakkan pelanggan untuk menyukai dengan menekan '*like*' dan '*share*' (untuk Facebook contohnya) bagi menggalakan ianya tersebar secara domino. Walau bagaimanapun, perlu diingat bahawa Facebook tidak membenarkan penganjur menggunakan butang '*like*' sebagai mekanisme pengundian pemenang.

**Jadi kreatif dan aktif.** Rangkaian media sosial jenis baharu dan fungsi perkongsian aplikasi menyebabkan penggunaan media sosial sebagai platform pertandingan begitu memudahkan dalam sudut menjangkau calon peserta, namun ianya tetap bergantung kepada daya usaha dan kreativiti dalam menghebahkan keberadaan pertandingan. Hebahan dan setiap muat naik berkait pertandingan, ataupun sepanjang masa pertandingan perlulah boleh menarik minat. Grafik dan video yang digunakan perlu mengesankan, dan halaman atau '*page*' pertandingan perlu sentiasa aktif dengan muat naik misalnya pada hari-hari perayaan seperti Hari Raya Aidilfitri, Tahun Baru Cina dan Deepavali; juga hari-hari khusus seperti hari Guru, Hari Pekerja dan Hari Autisme. '*Page*' pertandingan yang sentiasa aktif, berhasil dekat kepada peserta dan bakal peserta menjadikan pertandingan yang dijalankan sentiasa mata dan hati pengguna media sosial. Kepelbagaian dalam setiap muat naik pada '*page*' pertandingan dijalankan ini adalah suatu yang sangat perlu, dan ianya akan menyebabkan hebahan pertandingan tersebut sampai kepada skop yang lebih luas.



Pemakluman mengenai pengiktirafan Kementerian Pendidikan Malaysia sebagai strategi menarik penyertaan Sumber, <http://facebook.com/codewarteritory>

### **Pertandingan pengaturcaraan Codewar sebagai contoh!**

Pertandingan pengaturcaraan Codewar yang sehingga kini memasuki tahun pengendalian ketiga sepenuhnya dijalankan menggunakan platform media sosial, dengan Facebook menjadi medium utama, disokong oleh Instagram, Youtube, Gmail dan Google Drive. Segala jenis hebahan baik pemakluman mengenai pertandingan, pemberitahuan peraturan pertandingan sehinggalah kepada muat naik pengumuman pemenang dilakukan sepenuhnya menggunakan media sosial Facebook. Pertandingan yang mendapat pengiktirafan Kementerian Pendidikan Malaysia ini dimulakan dengan beberapa '*teaser posting*' memperlihatkan usaha untuk mencetuskan ingatan kepada sasaran peserta tentang pertandingan yang bakal dijalankan. Ia kemudiannya diumumkan dengan rasminya menerusi muat naik Facebook juga, dengan usaha keras mengkongsikan muat naik hebahan pertandingan tersebut kepada seberapa banyak kumpulan Facebook yang sesuai dengan sasaran penyertaan. Pautan hebahan pertandingan juga dikongsikan menerusi email dan kumpulan-kumpulan Whatsapp, dan ia ternyata berhasil apabila Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2020 dan Pertandingan Pengaturcaraan Codewar 2021 mendapat sambutan.





## TikTok, Bolehkah untuk PDP?

Oleh: Erman Hamid dan Ts. Dr. Norharyati Harum

Ini adalah zaman di mana gajet menjadi raja, memperlihatkan manusia asyik masyuk dengan peranti internet tanpa mengira situasi; ketika berbuat apa sahaja, ketika makan dan minum, ketika berehat bersama rakan dan keluarga, ketika beriadah, malah gajet menjadi tujuan pertama sebaik sahaja celik mata di pagi hari, juga sebelum mata dilelapkan di malamnya.



Apakah yang kita lakukan di gajet? Berdansa di TikTok, berkicau di Twitter ataupun melaram di Instagram? Kita menghabiskan hari-hari dengan bersembang di WhatsApp, mencuci mata dan membeli belah di Shopee dan Lazada, ataupun mengambil tahu perkembangan kehidupan handai dan taulan di Facebook? Ataukah kita cuma menonton video di Youtube, menghabiskan hari-hari kita sambil bersenang-lenang di kerusi malas?

Begitu tegarnya penangan peranti internet yang dilengkapi aplikasi media sosial, sehinggakan ia bukan hanya diladeni dengan perkara-perkara berpaksikan hiburan semata-mata, malah melewati segala hal termasuk perkongsian maklumat, hubungan sosial, malah sehingga kepada pengimaran kerohanian. Peranti Android terkehadapan menjadi peranti paling disenangi, dengan TikTok menjadi aplikasi media sosial paling

populer, mendorong persoalan kepada tidakkah ianya wajar diterapkan dengan bersungguh-sungguh di dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PdP)?

Bagi sesetengah pengajar; baik pensyarah di universiti mahupun guru di sekolah, penggunaan TikTok dalam PdP secara mudahnya disimpulkan sebagai idea yang tidak menarik dan menyusahkan. Ia dituduh memberi gangguan kepada konsentrasi pelajar dalam PdP, yang akhirnya mengecewakan pengajar. Namun, ibarat pisau yang boleh digunakan untuk hal-hal kebaikan dan keburukan, TikTok tidak terkecuali walau sedikit. Keburukannya boleh diimbangkan dengan kelebihannya, mengambil kira popularitinya di kalangan generasi Alfa, menjadikannya sebagai sebahagian daripada PdP adalah usaha yang menarik dan bijak.

### Bagaimanakah kaedah melakukannya?

#### Belajar dan mengajar

Biasa terlihat lalu-lalang di skrin peranti internet akan video TikTok yang menerangkan sesuatu ilmu seperti ilmu kesihatan dan ilmu mekanikal kenderaan. Tidakkah wajar ianya diterapkan pula dalam sesi PdP di institusi-institusi pengajian? Pelajar boleh memindahkan kefahaman mereka daripada bilik kuliah kepada video-video TikTok, manakala pengajar pula boleh menggunakan video TikTok untuk menerangkan topik-topik yang sedang diajarkan dalam bilik kuliah. Tidakkah sesi pengajaran menjadi lebih mudah apabila ia dilengkapi alat bantu yang ranggi seperti TikTok? Kaedah ini menawarkan cara yang menarik untuk mengukuhkan kefahaman pelajar tentang topik yang dipelajari apabila pelajar sentiasa terdedah dengan bahan PdP ini sepanjang masa ketika melayari TikTok.

#### Menjalankan projek akhir

Tahukah anda, ketika komuniti kita alpa dengan manfaat TikTok, telah terdapat beribu bahan berupa projek akhir pelajar berada di dalam TikTok? Cuba buat carian menggunakan tandapagar #finalproject di TikTok, akan kedapatan berjuta-juta video cemerlang yang telah pelajar cipta untuk menunjukkan projek-projek mereka. Maklumat mengenai projek akhir boleh dicari dengan mudah di TikTok, malah pelaksanaan projek akhir seperti pembentangan kemajuan projek dan pembentangan akhir projek boleh sahaja dijalankan di TikTok. Penyiapan projek akhir boleh dijalankan dengan santai, sungguhkan ianya sebahagian daripada kerja serius pelajar dalam PdP yang dijalani. Bukankah belajar tanpa tekanan lebih jauh bagusnya berbanding belajar dengan kaedah kuno dan membosankan?

### Komunikasi sesama pengajar

Masyarakat kita kebanyakannya lupa bahawa TikTok bukan hanya diciptakan untuk Generasi Alfa sahaja, dan tidak juga hanya sesuai digunakan oleh golongan pelajar, tetapi juga untuk umat manusia seluruhnya. Pengajar hakikatnya boleh memanfaatkan kegilaan terhadap TikTok dengan menjalin hubungan dengan pengajar lain untuk memperkasakan PdP masing-masing. Pengajar boleh mengikuti kandungan TikTok satu sama lain dan mempelajari teknik dan idea baharu dari pengajar dan pembangun kandungan lain untuk diaplikasikan di dalam PdP. Kolaborasi sebegini adalah cara yang bagus untuk pengajar sentiasa terbuka kepada nasihat dan petua untuk adaptasi PdP yang lebih berkesan.

### Hubungan dengan pelajar

Sebuah kenyataan yang tidak dapat disangkal, apabila pelajar berasa selesa berhubung dengan pengajar mereka maka mereka akan lebih cenderung untuk terlibat dalam proses PdP. Di sinilah TikTok boleh memainkan peranan penting, apabila ianya dilihat tersedia untuk menjadi medium yang boleh mendekati pengajar dengan pelajarnya. Seorang pengajar boleh menyediakan akaun TikTok dengan membangunkan video-video pendidikan yang memberi gambaran kepada pelajar tentang proses dan kandungan PdP. Ia membolehkan pelajar rapat dengan pendidik mereka dek kerapnya berinteraksi dengan menerusi platform pembelajaran era baharu.

### Hubungan pelajar dengan institusi (sekolah/universiti)

Kumpulan TikTok boleh dibangunkan untuk institusi tertentu, yang mana apabila pelajar membangunkan video TikTok dengan #tandaagar khusus, ianya boleh dilihat oleh pelajar dan pendidik lain dalam institusi. Keadaan ini menyebabkan pelajar sentiasa peka dan sedar akan apa yang sedang berlaku pada institusi masing-masing, malah terlibat dalam menyumbang aktiviti institusi dalam dunia TikTok. Galakan daripada peringkat pentadbiran institusi termasuk pendidik, akan secara langsung menjadikan pelajar lebih bersemangat untuk menduniakan institusi masing-masing dengan kandungan video-video aktiviti institusi seperti sukan, persatuan, dan macam-macam lagi. Pelajar yang cintakan institusi, akan secara tidak langsung ikut bersemangat untuk menjalani proses PdP dengan bersungguh.

Semakin ramai pendidik di seluruh dunia mula menerima platform media sosial dengan TikTok menerajui sebagai cara untuk menjadi kreatif dalam bilik darjah dan menjadikan pembelajaran sebagai aktiviti yang menyeronokkan untuk pelajar dari pelbagai peringkat. Selain menjadi platform pembelajaran yang popular di dalam bilik darjah, TikTok juga berperanan sebagai cara terbaik untuk guru berinteraksi dengan pelajar mereka menggunakan telefon terutamanya ketika dunia dibadai pandemik COVID-19.

Penulisan ini hakikatnya hanyalah sedikit daripada berapa banyak aura positif TikTok yang boleh digunakan untuk menggalakkan pelbagai aktiviti sihat termasuk PdP. Walaupun begitu, adalah penting untuk diambil perhatian bahawa seperti mana-mana platform media sosial lainnya juga, sentiasa terdapat sempadan dan batasan di dalam penggunaannya. Isu privasi adalah kemungkinan sebenar. Seperti pisau yang punya kegunaan hitam dan putih, ia begitu juga TikTok tidak langsung terkecuali daripada kesan-kesan lain yang kurang baik.

---

**TikTok** has been making waves these last couple of years becoming the latest fashionable social media application”

---

Sumber - Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 79-95.

# Petua Memanjangkan Hayat Bateri Peranti Mudah Alih

Oleh: Ts. Dr. Nazrulazhar Bahaman dan Erman Hamid

Secara asasnya, sel bateri terdiri daripada elektrod positif (katod), elektrod negatif (anod) dan elektrolit yang bertindak balas dengan setiap elektrod. Keberkesanan bateri sudah semestinya akan merosot berkadar dengan masa dan penggunaannya. Hampir setiap komponen akan terjejas, termasuk anod, katod, elektrolit, pemisah dan pengumpul arus. Terdapat dua bentuk utama kemerosotan bateri: kapasiti pudar dan kuasa pudar. Kapasiti pudar ialah pengurangan dalam jumlah tenaga yang boleh disimpan oleh bateri, dan kuasa pudar ialah pengurangan dalam jumlah kuasa yang diberikannya.

Pada masa kini, rata-rata peranti mudah alih seperti telefon bimbit, tablet dan komputer riba menggunakan bateri litium-ion secara meluas untuk sumber kuasa tanpa wayarnya. Walaupun ia adalah teknologi yang paling banyak digunakan untuk storan tenaga mudah alih, terdapat banyak kekeliruan dalam kalangan pengguna tentang cara terbaik untuk memanjangkan hayat bateri ini. Untuk membantu menjelaskan, artikel ini telah meninjau dan meneliti beberapa kertas akademik dan manual pengguna pengilang, serta maklumat pada laman sesawang sokongan pelanggan, untuk berkongsi beberapa amalan mudah dan terbaik untuk lanjutan hayat bateri peranti mudah alih.

Beberapa artikel yang diterbitkan dalam Journal of Energy Storage mengesyorkan amalan yang memberi kesan kepada kesihatan bateri adalah berhubung kait dengan tiga pemboleh ubah utama iaitu **Suhu**, **Keadaan Cas** dan **Aliran**.

## SUHU

Elakkan suhu yang melampau, tinggi atau rendah, apabila menggunakan atau menyimpan bateri litium-ion. Suhu tinggi boleh mempercepatkan penurunan hampir setiap komponen bateri dan boleh membawa kepada risiko keselamatan yang ketara, termasuk kebakaran atau letupan. Jika komputer riba, tablet atau telefon bimbit terasa panas semasa dicas, segera cabut plagnya. Kurangkan pendedahan kepada suhu rendah, terutamanya semasa mengecas.



- Kurangkan pendedahan kepada suhu tinggi dalam penyimpanan atau penggunaan
- Kurangkan pendedahan kepada suhu rendah, terutamanya semasa mengecas

## SUHU

## KEADAAN CAS

Minimumkan tempoh masa yang digunakan oleh bateri sama ada pada aras cas 100% atau 0%. Kedua-duanya memberi tekanan "keadaan cas" yang sangat tinggi atau sangat rendah kepada bateri. Oleh itu, pertimbangkan untuk menggunakan cas separa yang menjadikan bateri dicas kepada 80% SoC, bukannya 100%. Jika tidak mempunyai pilihan sedemikian, cabut plag peranti sebaik sahaja ia mencapai 100%. Samsung dan LG mencadangkan bahawa telefon mereka perlu dicas semula apabila mereka mencapai keadaan cas 20%. Nokia dan Sony menyebut kemungkinan kerosakan pada telefon keluaran mereka jika peranti dibiarkan terus menerus mengecas selepas mencapai 100%. Kebanyakan komputer riba sekarang, sistem pengurusan bateri dalamannya akan berhenti

*\*State of Charge (SoC) ialah ukuran jumlah tenaga yang tersedia dalam bateri pada titik masa tertentu yang dinyatakan sebagai peratusan.*

mengemas apabila peranti telah mencapai 100% keadaan pengecasan dan ia tidak akan meneruskan pengecasan sehingga komputer riba mencapai 95% SoC. Walaupun begitu, beberapa pengeluar komputer riba lebih berhati-hati, menyarankan agar tidak membiarkan komputer dipasang selepas ia selesai mengemas.

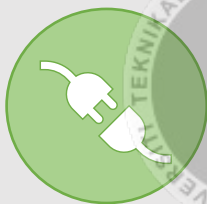


- Minimumkan masa yang dihabiskan dengan 100% cas
- Minimumkan masa yang dihabiskan dengan 0% cas

### KEADAAN CAS

### ARUS

Menggunakan "pengecas pantas" adalah mudah tetapi akan memendekkan hayat bateri litium-ion dengan lebih cepat berbanding pengecasan standard. Menyahcas bateri terlalu cepat juga membawa kepada kemerosotan kesihatan bateri. Amalan menurunkan kecerahan skrin, mematikan perkhidmatan lokasi dan menghentikan aplikasi penggunaan kuasa tinggi boleh membantu memperlahankan kadar nyahcas.



- Elakkan menggunakan pengecasan pantas kecuali sekiranya perlu.
- Elakkan daripada menyahcas peranti dengan pantas daripada yang diperlukan

### ARUS

### LAIN-LAIN

Antara amalan yang dinasihatkan oleh sesetengah pengeluar alat kuasa tanpa wayar kepada pengguna supaya tidak menyimpan bateri di dalam pengecas dan sentiasa berhati-hati untuk mengelakkan daripada kehabisan bateri sepenuhnya. Juga ada juga mengesyorkan suhu ambien minimum 0° C semasa mengemas bateri, dan maksimumnya ialah 40° C. Elakkan penggunaan atau penyimpanan bateri litium-ion dalam persekitaran yang berkelembapan tinggi dan elakkan mengguna sekiranya mengalami kerosakan mekanikal seperti tertebuk.



- Elakkan penggunaan atau penyimpanan dalam persekitaran dengan kelembapan tinggi.
- Elakkan daripada kerosakan mekanikal
- Ikut arahan penentukuran pengeluar

### LAIN-LAIN

Amalan-amalan saranan di atas harus dipraktikkan oleh kita sebagai pengguna. Dengan memanjangkan hayat bateri, ianya akan mengurangkan kos dan beban alam sekitar di mana ianya berhubung kait dengan pengeluaran bateri baharu termasuk penggunaan bahan, kesan perlombongan dan pelepasan gas rumah hijau serta pelupusan bateri terpakai.

## Aku Seorang Pemimpin

Oleh: Ustaz Muhammad Rabani Shukor dan Profesor Madya Ts. Dr. Mohd Faizal Abdollah

Kepimpinan merupakan seni menyusun hubungan antara individu dengan beberapa kumpulan yang mengarah mereka ke arah sesuatu matlamat yang dirancangkan. Ia juga merupakan usaha untuk mempengaruhi individu atau sekumpulan individu untuk melakukan sesuatu tugas bagi mencapai objektif tertentu.

Islam memandang penting terhadap aspek kepemimpinan sehinggakan Allah merakamkannya di dalam Surah al-A'raf ayat 142 yang bermaksud: "*Dan berkatalah Nabi Musa kepada saudaranya Nabi Harun (semasa keluar menerima Taurat) gantikanlah aku dalam (urusan memimpin) kaum aku, janganlah kamu mengikut jalan orang-orang yang melakukan kerosakan*".

Aspek kepemimpinan ini juga disokong dengan dalil daripada hadis Rasulullah SAW bersabda "*Apabila ada tiga orang keluar dalam suatu perjalanan, maka hendaknya mereka menunjukkan salah seorang dari mereka sebagai pemimpin*" (Riwayat Abu Daud, 2241)

---

**"Tugas seorang daie tidak terletak kepada golongan imam, ustaz, dan agamawan sahaja malah ia juga meliputi kepada semua individu yang beragama Islam."**

---

Kepimpinan seringkali dikaitkan dengan sistem hierarki atau kumpulan organisasi rasmi sahaja, malah kebanyakan daripada kita tidak sedar bahawa kita sendiri adalah pemimpin kerana Rasulullah SAW bersabda "*Setiap kalian adalah pemimpin. Dan setiap kalian akan diminta bertanggungjawab terhadap yang dipimpinnya. Seorang Amir adalah pemimpin. Seorang suami juga pemimpin atas keluarganya. Seorang wanita juga pemimpin atas rumah suaminya dan anak-anaknya. Maka setiap kalian adalah pemimpin dan setiap kalian akan diminta bertanggungjawab atas yang dipimpinnya.*" (Riwayat Bukhari, 4801).

Hadis ini menerangkan kepada kita bahawa setiap daripada kita adalah pemimpin. Kita sentiasa bertanggungjawab dalam semua perkara walau sekecil mana perkara tersebut.

Pada hari ini, kebanyakan daripada kita membiarkan kemungkaran yang berlaku di hadapan mata seperti orang yang meninggalkan solat, membuat maksiat dan kerosakan akhlak berlaku tanpa ditegur. Kita membiarkan sahaja kerana kita merasakan tanggungjawab teguran ini hanyalah kepada penguatkuasa, imam-imam masjid atau badan-badan organisasi yang lain.

Sekiranya kita semua sentiasa memainkan peranan dalam memikul tanggungjawab ini, memberi amaran dan sebagainya, pasti dan yakin kerosakan dan kemungkaran ini dapat dibendung bersama kerana kita menyedari bahawa kita semua adalah pemimpin.

Pemimpin yang dimaksudkan di sini ialah sinonim bagi daie yang sama-sama bertanggungjawab terhadap Islam. Tugas daie di sini tidak terletak kepada golongan imam, ustaz, agamawan sahaja malah ia juga meliputi kepada semua individu yang beragama Islam.

Oleh yang demikian, kita seharusnya menjadikan diri kita sebagai seorang yang sentiasa mengambil berat serta bertanggungjawab dalam menyampaikan risalah Islam dan menegur segala kemungkaran yang berlaku di hadapan mata dengan penuh hikmah dan beradab kerana kita semua adalah dai yang memimpin masyarakat ke arah penghayatan Islam yang lebih baik.

# Istiqamah: Kunci Kejayaan Hidup

Oleh: **Profesor Madya Ts. Dr. Robiah Yusof**

Secara umum, istiqamah bermakna memberikan komitmen dalam melaksanakan sesuatu perkara dengan penuh konsisten dan penuh kesungguhan. Ianya merupakan ketetapan pendirian dalam melakukan sesuatu amalan meliputi segala perkara yang baik yang direndhai Allah SWT dengan konsisten dan berterusan sehingga akhir hayat seseorang. Ianya juga adalah satu daya kekuatan yang diperlukan oleh seseorang untuk melaksanakan sesuatu amalan terutamanya amalan soleh yang berkaitan dengan ibadah.

Terdapat beberapa hadis yang mahsyur berkaitan dengan istiqamah.

## Hadis 1

- “Amal yang bagaimanakah yang paling disukai Allah?” Jawab Rasulullah SAW, “Amal yang dikerjakan secara **TETAP** walaupun **SEDIKIT** (berterusan)” – Hadis Riwayat Muslim

## Hadis 2

- “Dan sesungguhnya amal yang paling Allah sukai ialah yang **TERUS-MENERUS** dikerjakan walaupun **SEDIKIT**” – Hadis Riwayat Abu Dawud

## Hadis 3

- Daripada Aisyah RA, Rasulullah SAW bersabda maksudnya: “Amalan yang paling dicintai oleh Allah adalah Amalan yang **BERTERUSAN** walaupun ia **SEDIKIT**” – Hadis Riwayat Muslim

Menurut Hadis 1, 2 dan 3, kata kunci istiqamah adalah perkara yang dilaksanakan secara tetap, terus-menerus atau berterusan walaupun sedikit. Istiqamah dalam melakukan amal yang soleh mempunyai beberapa kelebihan terutamanya dari sudut ibadah.

Antara kelebihannya adalah dengan melaksanakan perbuatan amal soleh yang konsisten ini, ianya akan menjadi sumber gudang pahala kepada kita di mana pahalanya akan sentiasa tercatat didalam dibuku amalan walaupun kita telah ditakdirkan tidak berdaya lagi atau

terhalang untuk melaksanakan amal soleh tersebut atas faktor keuzuran atau bermusafir (Rajah 1). Kelebihan ini telah dinyatakan oleh Rasulullah SAW dengan sabdanya “Jika seorang hamba sakit atau bermusafir, maka dicatat baginya pahala sebagaimana kebiasaan dia (lakukan) ketika mukim & ketika sihat” - Hadis Riwayat Al Bukhari (2996).

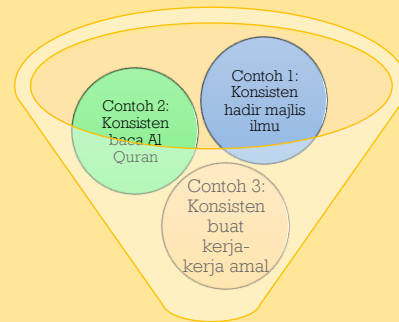
Terdapat pelbagai tips yang boleh memotivasikan diri kita dan boleh diamalkan agar kita boleh menjadi seorang yang bersifat istiqamah seperti yang tertera didalam Rajah 2.

---

**“Rasulullah SAW telah mengingatkan kita bahawa ketika hendak beramal sesuatu perkara hendaklah beramal dengan AMALAN YANG SEDERHANA”**

---

Kesimpulannya, untuk berjaya di dunia dan akhirat, hendaklah kita memiliki dua perkara ini iaitu iman yang mantap dan amalan yang berterusan serta konsisten iaitu **ISTIQAMAH**. Rasulullah SAW telah mengingatkan kita bahawa ketika hendak beramal sesuatu perkara hendaklah beramal dengan **AMALAN YANG SEDERHANA** dan tidak kurang dan tidak melampaui batas. Bermaksud amalan tersebut adalah benar (selaras dengan perintah islam) dan berlandaskan peraturan yang telah ditetapkan. Seterusnya, pastikan amalan yang dilaksanakan itu **KONSISTEN**. Maka jadilah kita seorang yang berjaya dalam kehidupan kerana istiqamah merupakan kunci kejayaan kehidupan.



Pahala tetap tercatat seperti kebiasaan ketika dia sihat atau bermukim walaupun dia uzur/bermusafir

**Rajah 1: Kelebihan istiqamah dalam melaksanakan kerja-kerja bermanfaat**



**Rajah 2: Tips untuk kekal istiqamah dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan**

Sumber:

- [1] <http://www.solusi.com.my/istiqamah-kunci-kejayaan-hidup/9692>
- [2] <http://madah-tazkirah.blogspot.com/2019/06/istiqamah-dalam-segala-perbuatan-baik.html>
- [3] <https://m.facebook.com/bahrularifah.LDK/>
- [4] <http://eseiazizharjin2014.blogspot.com/2014/09/kepentingan-istiqamah-dalam-ajaran-islam.html>

---

**“Kunci istiqamah adalah perkara yang dilaksanakan secara tetap, terus-menerus atau berterusan walaupun sedikit”**

---

**Journal of Advanced Computing Technology and Application (JACTA)** are happy to invite you to submit your precious research manuscripts on all aspects including but not limited to the following technical areas; Hardware and Embedded System, Software Engineering, Networking Systems and Communication, Management Information Systems (MIS), Multimedia, Artificial Intelligence, Information Security and Forensics and Data Analytics.

JACTA is an Open Access Journal that allows double-blind peer review articles to ensure the article contribution, relevance, readability and originality. Its provides a platform for researchers to share their research findings and access to the state-of-the-art of research outcome that related to Computing and Computer Science fields.

#### Publication Frequency

May and November  
each year.

#### Index by:

MyJurnal Google Scholar

JACTA is published by the Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM). The manuscript selected for normal issue publication is **FREE OF CHARGE**.

For more information, visit us at: <https://jacta.utm.edu.my/jacta> or email us at: [editors.jacta@utm.edu.my](mailto:editors.jacta@utm.edu.my) or [jacta@utm.edu.my](mailto:jacta@utm.edu.my). JACTA are looking forward for your kind response and quality submission for possible publication. Feel free to contact us if you required more information.

With best regards  
Editor-In-Chief,  
Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK),  
Universiti Teknikal Malaysia Melaka UTeM  
[jacta@utm.edu.my](mailto:jacta@utm.edu.my)

# FTMK

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi  
Universiti Teknikal Malaysia Melaka  
Hang Tuah Jaya  
76100 Durian Tunggal  
Melaka