

# BULETIN UTHM

Bil.11 November 2023 | ISSN 2232-0415



**Naib Canselor UTHM terima kurnia  
DMIJ daripada Sultan Johor**

ISSN 2232-0415



9 772232 041007

# BULETIN UTHM

## Isi Kandungan

- 1 Naib Canselor UTHM terima kurnia DMIJ daripada Sultan Johor
- 2 UTHM-TU Dortmund perkukuh kerjasama bidang pendidikan dan penyelidikan
- 3 Majlis Pemakaian Hud Pascasiswazah 2023 rai 252 graduan UTHM
- 4 UTHM-LPK jalin kerjasama tingkat prestasi pengurusan spatial marin, lestarian alam sekitar
- 5 Penyelidik UTHM catat rekod umur air bawah tanah di kawasan kampus
- 8 Terbitan Terkini

## REDAKSI

### PENASIHAT

Prof. Madya Ts. Dr. Elmy Johana Mohamad

### EDITOR

Nor Azezee Ahmad

### PENYELARAS / WARTAWAN

Suriyati Baharom

### FOTOGRAFI

Mohd Faiz Abd Razak  
Jaafar Muhammad

### GRAFIK

Mohd Arshad Mohd Lokoman

### PENERBIT

Pejabat Pemasaran dan Komunikasi Korporat

### PENGUMUMAN:

Redaksi BULETIN UTHM mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih kepada Fakulti/Pejabat/Pusat/Unit dan individu-individu yang telah menghantar sumbangan penerbitan BULETIN UTHM ini. Redaksi mengalu-alukan berita daripada semua pihak untuk keluaran BULETIN UTHM yang akan datang. Sumbangan rencana dan berita boleh dihantar kepada:

### PENYELARAS BULETIN UTHM

Jabatan Komunikasi Korporat  
Pejabat Pemasaran dan Komunikasi Korporat  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Tel: +607-453 3457

Emel: korporat@uthm.edu.my



Memorandum of Understanding  
Dortmund, November 17, 2023





## Naib Canselor UTHM terima kurnia DMIJ daripada Sultan Johor

JOHOR BAHRU, 22 Nov 2023 - Naib Canselor Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), Profesor Ir. Ts. Dr. Ruzairi Abdul Rahim telah dikurniakan Darjah Sultan Ibrahim Johor Yang Amat Disanjung Pangkat Kedua Dato' Mulia Sultan Ibrahim Johor (D.M.I.J.) oleh Duli Yang Maha Mulia Sultan Ibrahim Ibni Almarhum Sultan Iskandar, Sultan Yang DiPertuan Bagi Negeri dan Jajahan Takluk Johor Darul Ta'zim, yang membawa gelaran Dato'.

Majlis pengurniaan darjah yang berlangsung di Bilik Singgahsana, Istana Besar Johor Bahru adalah bersempena sambutan Ulang Tahun Hari Keputeraan Baginda Tuanku Sultan yang ke-65 pada hari ini.

Berangkat sama, DYMM Permaisuri Johor, Raja Zarith Sofiah Binti Almarhum Sultan Idris Shah.

Turut berangkat, DYAM Mejar Jeneral Tunku Ismail Ibni Sultan Ibrahim, Tunku Mahkota Johor, YAM Che' Puan Besar Khaleeda dan

DYAM Tunku Iskandar Abdul Jalil Abu Bakar Ibrahim Ibni Tunku Ismail, Raja Muda Johor.

YAM Tunku Idris Iskandar Al-Haj Ibni Sultan Ibrahim, Tunku Temenggong Johor; YAM Tunku Abdul Rahman Al-Haj Ibni Sultan Ibrahim, Tunku Panglima Johor dan YAM Tunku Abu Bakar Al-Haj Ibni Sultan Ibrahim, Tunku Putera Johor.

YAM Tunku Tun Aminah Binti Sultan Ibrahim dan suami, Dato' Dennis Muhammad Abdullah serta Keluarga Diraja Johor.

Turut dikurniakan DIMJ, Tuan Haji Ismail Abu, Timbalan Setiausaha Kerajaan Johor (Pengurusan), YAA Tuan Haji Muhammad Khaldun Mohamad Sharif, Ketua Hakim Syariah Johor dan CP Datuk Kamarul Zaman Mamat, Ketua Polis Johor.



## UTHM-TU Dortmund perkukuh kerjasama bidang pendidikan dan penyelidikan

DORTMUND - Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dan Technische Universität Dortmund (TU Dortmund) memperkukuhkan lagi kerjasama dalam bidang pendidikan dan penyelidikan melalui Memorandum Persefahaman (MOU) yang ditandatangani pada 17 November 2023 lalu.

MOU yang dimeterai itu diwakili oleh Prof. Ts. Dr. Abdul Rasid Abdul Razzaq, Dekan Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional (FPTV), UTHM manakala TU Dortmund pula diwakili Presidennya, Prof. Dr. Manfred Bayer.

Sesi tandatangan yang diadakan di kampus TU Dortmund itu turut disaksikan oleh PM Ts. Dr. Affero Ismail dari UTHM dan Prof. Dr. Sabine Hornberg, Dekan Fakulti Sains Pendidikan dan Psikologi.

Hadir sama, Prof. Dr. Jailani Md Yunos, Pengarah Institut Penyelidikan Pendidikan dan Latihan Vokasional Malaysia (MyRivet).

UTHM-TU Dortmund bakal bekerjasama dalam aktiviti pertukaran staf akademik dan penyelidik, mobiliti pelajar serta penganjuran bersama program dan pelaksanaan program latihan.

Prof. Abdul Rasid dalam ucapannya berkata, MOU itu menjadi permulaan dalam meningkatkan

kerjasama yang serius antara UTHM dan TU Dortmund.

“Pihak kami yakin dengan pertukaran pengetahuan dan pengalaman antara kedua-dua institusi, kita dapat mencapai lebih banyak manfaat secara bersama dalam bidang pendidikan dan penyelidikan.

“Kerjasama seumpama ini juga diharapkan dapat memperkayakan lagi pengalaman pelajar dan staf, serta mendorong penyelidikan bersama dalam bidang-bidang yang relevan,” katanya.

Sementara itu, Prof. Manfred juga menyambut baik kerjasama tersebut dan berharap dapat menjalin hubungan yang erat dengan UTHM dalam memperluaskan lagi perkongsian ilmu dan kepakaran dalam bidang akademik sekali gus menggalakkan pertukaran budaya antara pelajar dan staf kedua-dua universiti.

UTHM juga berharap kerjasama seumpama ini dapat memberi sumbangan yang positif kepada pembangunan ilmu pengetahuan dan kecemerlangan akademik di peringkat antarabangsa.



## Majlis Pemakaian Hud Pascasiswazah 2023 rai 252 graduan UTHM

BATU PAHAT – Seramai 252 graduan pascasiswazah (penyelidikan) Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dirai dalam Majlis Pemakaian Hud Pascasiswazah 2023 Kali Ke-11 yang berlangsung di Dewan Sultan Ibrahim pada 30 November 2023.

Majlis tersebut diadakan bagi merai kejayaan graduan pascasiswazah serta mengiktiraf dan memberi penghormatan kepada penyelia untuk memakaikan hud kepada graduan masing-masing sebagai tanda kejayaan menamatkan pengajian peringkat doktor falsafah dan sarjana secara penyelidikan.

Naib Canselor UTHM, Prof. Dato' Ir. Ts. Dr. Ruzairi Abdul Rahim hadir menyempurnakan majlis anjuran bersama Pusat Pengajian Siswazah, Pusat Pembelajaran Berterusan dan APEL serta Pusat Kepimpinan dan Kompetensi.

Dato' Ruzairi dalam ucapannya turut mengucapkan syabas dan tahniah kepada para graduan, penyelia utama dan para penerima anugerah.

Beliau melahirkan pengharapan agar para graduan selepas ini dapat melibatkan diri secara aktif sebagai Alumni UTHM sebagai tanda sokongan kepada universiti ini.

Hadir sama, Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa), Prof. Ts. Dr. Azme Khamis; Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni), Prof. Sr. Ts. Dr. Haji Lokman Hakim Haji Ismail; Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Prof. Ts. Dr. Rabiah Ahmad; Pendaftar/Ketua Pegawai Operasi, Naim Maslan; Penolong-penolong Naib Canselor, Dekan-Dekan serta ahli Senat.

Turut diadakan, penyampaian beberapa anugerah pascasiswazah iaitu Best Publication Award, Best Agent Award, Best Introducer Award, Highest Intake Postgraduate Programme Award, Outstanding International Enrollment Award, Outstanding "Program Serapan" Award, Best Faculty Award for Research Graduate dan UTHM EduTrain Industry Outstanding Students Award.

Pada masa yang sama, majlis tersebut turut meraikan sembilan graduan Diploma Eksekutif Penerbangan Profesional dan Penyampaian Sijil Kepimpinan dan Pengurusan Bakat kepada 21 penerima Pensijilan Kepimpinan dan Pengurusan Bakat.



## UTHM-LPK jalin kerjasama tingkat prestasi pengurusan spatial marin, lestarikan alam sekitar

BATU PAHAT, 06 November 2023 – Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) telah memeterai satu memorandum persefahaman (MoU) bersama Lembaga Pelabuhan Klang (LPK) bertujuan menjalin kerjasama berkaitan kelestarian alam sekitar dan peningkatan prestasi pengurusan spatial marin.

UTHM diwakili oleh Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) (TNCPI), Prof. Ts. Dr. Rabiah Ahmad manakala LPK diwakili oleh Pengurus Besar Lembaga Pelabuhan Klang, Kapten K. Subramaniam.

Inisiatif tersebut bertujuan merencanakan lagi aktiviti pemindahan ilmu dan kepakaran antara UTHM dan LPK.

Jalinan kerjasama ini telah mula dijalankan sejak tahun 2022 secara tidak rasmi melalui penyelidikan yang dijalankan oleh pelajar doktor falsafah di bawah seliaan Sr. Ts. Dr. Nazirah Mohamad Abdullah berkaitan pengurusan spatial marin di Port Klang.

Selain itu, penyelidikan dalam kesan perubahan iklim terhadap pelabuhan, pencemaran air dan juga biodiversiti di kawasan pelabuhan juga sedang dijalankan dan ia dianalisis bagi menilai kesan dan implikasi terhadap kawasan pelabuhan dan alam sekitar.

Pemulaan kerjasama tersebut telah memberi peluang kepada penyelidikan-penyelidikan lain yang dapat memberikan manfaat yang positif kepada masyarakat dan industri.

Kerjasama yang dijalankan itu juga dapat membantu para penyelidik untuk berkongsi maklumat, data serta hasil dapatan daripada kajian yang dijangka mampu memberi sumbangan kepada pihak LPK.

Di samping itu, ia juga memberi nilai tambah yang besar kepada UTHM dalam memperkayakan lagi bidang penyelidikan dan serta kajian masa hadapan yang akan memfokuskan kepada usaha pembangunan lestari di pelabuhan.

Inisiatif seumpama ini amat berketepatan dengan visi UTHM iaitu menjadi universiti teknikal global dalam teknologi lestari dan pengangkutan.

Turut hadir, Penolong Pengurus Besar (Operasi & Kawalselia LPK), Kapt. Kamal Ariffin Idris, Dekan Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi (FAST), UTHM, Prof. Madya Dr. Mohamad Zaky Noh dan Dekan Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Bina (FKAAB), Prof. Ir. Ts. Dr. Mohd Haziman Wan Ibrahim.



## Penyelidik UTHM catat rekod umur air bawah tanah di kawasan kampus

Penyelidik Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang melaksanakan 'Kajian Pengesanan Umur Air Bumi' mendapati umur air bawah tanah di kawasan kampus induk kini telahpun mencecah usia hampir 40 tahun.

Penemuan keputusan melalui telaga kajian yang dibina di Pusat Penyelidikan Tanah Lembang (RECESS) itu menjadi sesuatu yang unik dan agak terasing terutama bagi mereka yang tidak terlibat dalam bidang ilmu sebegini.

Pusat Penyelidikan Eco-Hytech di bawah bimbingan Ts. Dr. Sabariah Musa dari Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Bina, UTHM telah menjalankan kajian intensif sejak tahun 2010.

Beliau telah membina sebuah telaga pam sedalam 48 meter di UTHM, yang masih aktif hingga kini dan mampu menghasilkan air sekitar 40-50 m<sup>3</sup>/hari.

Kajian tersebut melihat dari aspek kejuruteraan dalam menentukan umur air bumi, yang merujuk kepada perjalanan air bawah tanah dari waktu ke waktu, serta kaedah yang digunakan dalam menjayakan kajian.

Kaedah tersebut mengambil kira tempoh masa sejak air memenuhi sistem air bawah tanah dikenali sebagai umur air bawah tanah (air bumi). Secara

teknikalnya, masa perjalanan air bawah tanah merujuk kepada tempoh air telah mengembara atau wujud sebagai air bawah tanah, bukan masa ia telah wujud atau sedemikian. Masa berlalu antara apabila air mencapai zon tepu dan apabila air diuji di tapak tertentu dirujuk sebagai zaman air bawah tanah yang ideal.

Oleh kerana campuran dan proses perjalanan yang berlaku dalam sistem air bawah tanah dan juga aliran pemboleh ubah sepanjang tempoh penapisan telaga yang digunakan untuk pensampelan, umur kerap dikira berdasarkan tafsiran beberapa pengesanan isotop, yang mungkin berbeza daripada umur air sebenar.

Hasil kajian dengan kaedah pengesanan alam sekitar seperti klorofluorokarbon (CFC) dan sulfurheksafluorida (SF<sub>6</sub>), serta tritium dan karbon 14, digunakan bagi menentukan umur air bawah tanah dengan lebih teliti.

Kaedah itu untuk melihat bagaimana pengesanan ini berubah dari semasa ke semasa dan berapa lama masa yang diperlukan untuk air masuk ke dalam sistem air bawah tanah bagi mengetahui berapa umur air itu.

.....

Umur ini menjadi parameter penting untuk mengevaluasi risiko pencemaran dan merancang model air bawah tanah yang efektif.

Banyak kebaikan dan faedah yang boleh diaplikasikan dengan mengesan umur air bawah tanah ini bagi menyelesaikan masalah kejuruteraan. Antaranya ialah umur air bawah tanah adalah penting dalam menentukan toksin yang mungkin ada. Terdapat banyak pengesanan dan proses yang boleh digunakan untuk mengenal pasti umur.

Oleh kerana bahan kimia ini digunakan atau dibuang pada landskap apabila air bawah tanah muda mengecas semula akuifer, air bawah tanah muda lebih terdedah daripada air bawah tanah lama yang mengandungi bahan cemar daripada pelepasan antropogenik seperti racun perosak, nitrat dan pelarut.

Umur air bawah tanah juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang toksin yang mungkin ada dalam sistem. Air bawah tanah yang masih muda lebih rentan terhadap bahan pencemar seperti racun perosak, nitrat dan pelarut yang lebih mudah mengecas ke dalam akuifer.

Umur air bawah tanah boleh digunakan untuk mengira kadar cas semula, menilai model air bawah tanah dan meramalkan pencemaran air bawah tanah daripada kejadian permukaan tanah. Dalam ujian

kualiti air bawah tanah, lazimnya diandaikan bahawa air bawah tanah yang baharu dicas semula terdedah kepada pencemaran oleh bahan pencemar alam sekitar yang larut dan meresap di permukaan tanah.

Secara kesimpulannya, kajian umur air bawah tanah membuka pandangan baharu terhadap sistem air bawah tanah dan potensinya kepada sumber air alternatif. Umur air bawah tanah, yang diukur sejak air memasuki sistem, memainkan peranan penting dalam menilai kualiti air dan mengenal pasti potensi pencemaran.

Melalui estimasi umur air bawah tanah, penyelidik dapat meningkatkan penyiasatan air bawah tanah, mengenal pasti potensi sumbernya, menilai tingkat pengisian kembali, merancang model air bawah tanah dan mengidentifikasi potensi ketahanan terhadap pencemaran mengikut kes-kes di kawasan terbabit.

Oleh kerana itu, kajian ini tidak hanya menfokuskan kepada pergerakan air di bawah tanah, tetapi juga membantu kita memahami kewujudannya dan melindungi sumber air bawah tanah dengan lebih baik. Dengan demikian, pemahaman umur air bawah tanah menjadi kunci dalam melindungi sumber air yang sangat berharga ini.



# SARJANA MUDA SAINS

## Analitik Data Komputasi

### Dengan Kepujian

Penawaran program Sarjana Muda Sains (Analitik Data Komputasi) dengan Kepujian secara 2u2i ini adalah bagi menyahut cabaran pengajian tinggi negara, iaitu untuk menghasilkan graduan holistik, dan bercirikan keusahawanan dan seimbang (Lonjakan 1, PPPM) di mana graduan yang akan dihasilkan berpadanan antara penawaran majikan berikutan kurikulum yang dibangunkan adalah berdasarkan kepada keperluan industri semasa. Inisiatif yang dibuat adalah dengan menambahbaik pengalaman pembelajaran pelajar dengan memperluas kolaborasi industri dalam merangka kurikulum dan melaksanakan program, meningkatkan pembelajaran berasaskan pengalaman dan pembelajaran berasaskan pekerjaan (WBL) untuk membangunkan kemahiran yang sesuai untuk abad ke-21, dan memanfaatkan pembangunan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran yang disesuaikan dengan keperluan pelajar.

#### TEMPOH PENGAJIAN



**Minimum** : 3.5 Tahun  
(7 Semester panjang,  
2 Semester Pendek)  
**Maksimum** : 7 Tahun  
(14 Semester panjang,  
4 Semester Pendek)

#### MOD PENGAJIAN



**Mod Industri (2u2i)**

#### JAM KREDIT



**125 Jam Kredit**

## SYARAT KEMASUKAN

### LEPASAN STPM

- ✓ Gred C (2.00) Matematik T / Matematik M
- ✓ Tahap 2 / 2.0 (Band 2 / Band 2.0)  
Malaysian University English Test (MUET)
- ✓ Calon TIDAK mempunyai ketidakupayaan anggota yang menyukarkan kerja amali.

### LEPASAN MATRIKULASI

- ✓ Gred C (2.00) Matematik
- ✓ Tahap 2 / 2.0 (Band 2 / Band 2.0)  
Malaysian University English Test (MUET)
- ✓ Calon TIDAK mempunyai ketidakupayaan anggota yang menyukarkan kerja amali.

### LEPASAN DIPLOMA

- ✓ Purata Matanilai Himpunan (CPA/PNGK)  
2.50
- ✓ Tahap 2 / 2.0 (Band 2 / Band 2.0)  
Malaysian University English Test (MUET)
- ✓ Diploma Sains / Diploma Statistik  
Diploma Sains Aktuari / Diploma Sains Gunaan
- ✓ **ATAU**  
Calon yang tidak memenuhi syarat CPA/PNGK 2.50 tetapi mempunyai pengalaman bekerja sekurang-kurangnya 2 tahun dalam bidang berkaitan

## PELUANG KERJAYA

**Penganalisis Data | Penganalisis Perlombongan data**  
**Penganalisis Data Raya | Penganalisa Perniagaan dan Pemasaran**  
**Jurutera Mesin Pembelajaran | Jurutera Data**  
**Saintis Data | Perangkawan | Ahli Akademik | Penyelidik**  
**Pembuat Keputusan Berasaskan Data**



**PROF. MADYA Dr. MOHD SAIFULLAH BIN RUSIMAN**  
Ketua Program

Emel : saifullah@uthm.edu.my

# Terbitan Terkini



## **DISRUPTIVE INNOVATIONS TOWARDS ICT CONVERGENCE**

Editors : Atijah Marsithi, Azrin Azli Suhaimi, Mohd Helmy Abd Wahab, Radzi Ambar  
978-967-0061-59-7

RM41.00

The writing of the chapters in the book entitled Disruptive Innovations Towards ICT Convergence came from the Technical Report of the Final Project Student Semester 5 December Session 2019, Diploma in Information Technology (Digital Technology), Department of Information and Communication Technology, Politeknik Muadzam Shah. This book consists of 10 chapters and the production of the chapters in this book is an initiative implemented by the department in providing exposure to students in scholarly writing. This exposure is expected to cultivate their interest in research and publication activities.



## **PENEROKAAN DAN PEMBANGUNAN KERANGKA KECEMERLANGAN BAKAT BEKERJA BAGI PELAJAR TVET**

Amanina Muhamad Sanusi, Saifullizam Puteh

978-967-0061-89-4

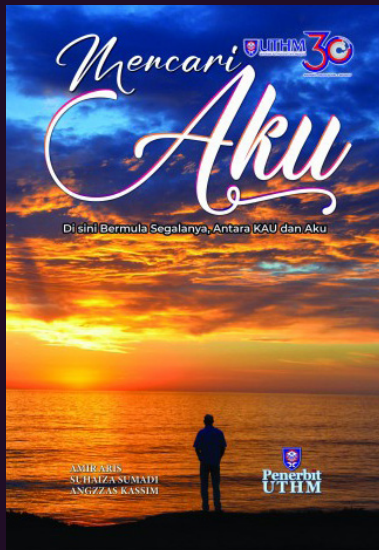
RM72.00

Buku ini merupakan sebuah kajian berkaitan ke arah penghasilan pelajar cemerlang yang berbakat di institusi pengajian tinggi. Melalui buku ini pelbagai kaedah penguasaan pelajar terhadap bakat kemahiran tinggi dapat digunakan dalam usaha menjadikan pelajar TVET berbakat dalam bekerja. Malahan juga, mampu menjadikan pelajar TVET lebih berdaya saing menuju ke arah negara berpendapatan tinggi. Usaha dilakukan bagi menghasilkan sebuah buku ilmiah berkaitan dengan bakat bekerja bagi mendorong potensi dan kemampuan seseorang individu bagi menghasilkan kemahiran dan minat dalam sesuatu bidang.

Kecemerlangan Bakat Bekerja adalah satu penyelidikan yang amat menarik untuk dilaksanakan kajian lanjutan. Di mana topik penyelidikan bakat yang telah lama wujud sejak berabad dalam bidang pendidikan. Seiring dengan perubahan revolusi, maka corak modal insan turut berubah serentak dengan keperluan dan kehendak pekerjaan di industri. Oleh itu, masa depan negara Malaysia juga amatlah bergantung kepada pembangunan modal insan berbakat dan berkemahiran.

Semoga dengan adanya perkongsian ilmiah berkaitan pembangunan kerangka konsep Kecemerlangan Bakat Bekerja ini dapat memberikan sumbangan yang signifikan kepada pihak yang berkepentingan untuk dijadikan rujukan bagi meningkatkan kualiti pelajar TVET melalui Kerangka Kecemerlangan Bakat Bekerja dalam melahirkan graduan berbakat seiring dengan kemahuan pihak industri.

# Terbitan Terkini



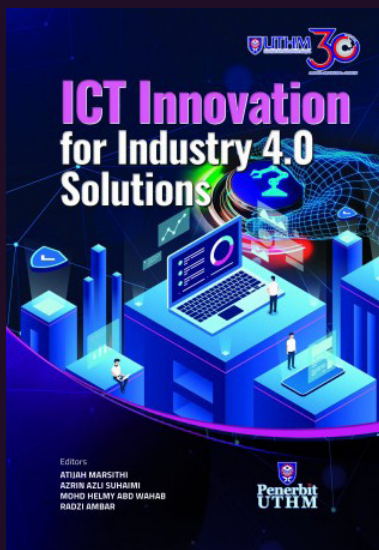
## MENCARI AKU DI SINI BERMULA SEGALANYA ANTARA KAU DAN AKU

Amir Aris, Suhaiza Sumadi, Angzzas Kassim

978-967-0061-76-4

RM31.00

Di sini Bermula Segalanya, Antara KAU dan Aku Pada setiap ujian yang kita tempuhi, past ada hikmah yang perlu kita santuni. Usah sekali kita berputus asa dari rahmat Tuhan yang teramat luas dan banyaknya ia. Teruslah mencari dan merasai kerana tafakur kita amat mendekat kepada yang Esa. Kami persembahkan karya Mencari Aku dari hati ini untuk para pembaca. Semoga kita ditakdirkan berbondongan, beriringan dan berpimpinan melangkah masuk ke dalam syurga yang abadi. Kemuncak kebahagiaan yang diidam-idamkan. Abadan abada.



## ICT INNOVATION FOR INDUSTRY 4.0 SOLUTIONS

Editors: ATIJAH MARSITHI, AZRIN AZLI SUHAIMI, MOHD HELMY ABD WAHAB, RADZI AMBAR

RM 40.00

The writing of the chapters in the book entitled ICT Innovation for Industry 4.0 Solutions came from the Technical Report of the Final Project Student Semester 5 December Session 2019, Diploma in Information Technology (Digital Technology), Department of Information and Communication Technology, Politeknik Muadzam Shah. This book consists of 10 chapters and the production of chapters in this book is an initiative implemented by the department in providing exposure to students in scholarly writing. This exposure is expected to cultivate their interest in research and publication activities.

