

---

[BIL. 67 MAC 2020](#)



The logo features the word "CREATE" in large, bold, white capital letters. The letter "R" is partially overlaid by a yellow vertical bar. Below "CREATE", the words "e-newsletter" are written in a smaller, white, italicized sans-serif font.

**Pemangku Raja Pahang lancar Jom Masuk IPT Zone**



Kebawah Duli Yang Maha Mulia Pemangku Raja Pahang Tengku Mahkota Tengku Hassanal Ibrahim Alai Al-Mustafa Billah Shah berangkat menyempurnakan program Jom Masuk IPT Zon 2 Pahang anjuran Pendidikan Malaysia yang menyaksikan Universiti Malaysia Pahang (UMP) sebagai tuan rumah pada kampus UMP Kampus Gambang pada 22 Februari 2020 yang lalu.

Program ini memberi peluang para pelajar sekolah menengah, lepasan diploma dan setaraf, ibu bapa, guruku menyambung pengajian tinggi di pelbagai institusi pendidikan tinggi negara.



Titah baginda, bakal mahasiswa perlu merebut peluang yang tersedia pada hari ini, untuk memilih kursus dan pasaran kerja nanti.

"Apabila peluang pendidikan tinggi itu berjaya diperoleh kelak, berusahalah bersungguh-sungguh membanggakan keluarga.

"Elakkan sindrom 3k iaitu kuliah, kafeteria dan katil. Pencapaian akademik yang cemerlang sahaja, tidak mendapat pekerjaan pada masa hadapan.

"Justeru, semua pelajar perlu mencari peluang, meningkatkan kemahiran diri atau *soft skills* seperti kemandirian, kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif serta membina keyakinan diri, yang mana ianya amat diperlukan titah baginda.



Sementara itu, Naib Canselor UMP, Profesor Ir. Dr. Wan Azhar Wan Yusoff berkata, dengan ruang dan lepasan sekolah yang menjadi kumpulan sasaran utama program ini akan dapat membuat keputusan yang bersetujuan untuk melanjutkan pengajian dan seterusnya merealisasikan cita-cita kerjaya mereka pada masa hadapan.

"Sesuai dengan objektif utamanya sebagai *medium* penghubung sektor pendidikan tinggi dengan komuniti awam, 100 pempamer dari pelbagai institusi dan agensi penyedia pendidikan tinggi untuk manfaat lebih 25,000 orang ramai yang disasarkan sebagai pengunjung," katanya.

Dalam program ini, pelajar dan ibu bapa berpeluang bertemu terus dengan wakil-wakil dari universiti dan maklumat melanjutkan pengajian, pembiayaan pendidikan yang sedia ada, dasar dan prosedur permohonan dan syarat-syarat kelayakan yang diperlukan.

Dalam pada itu, Pengarah Bahagian Kemasukan Pelajar IPTA JPT, Wahi Nordin berkata, program Jom Masuk IPT merupakan signature programme KPM.

Pada tahun lalu, lebih 199,000 permohonan ke IPTA dan ILKA diterima dengan 138,000 daripadanya di universiti awam, politeknik, kolej komuniti dan ILKA bagi pelajar lepasan SPM.



"Tahun ini kita menganjurkan karnival seumpama ini di lapan Zon lagi dan ini merupakan Zon ke 2. Kita juga menerima lebih 199,000 permohonan kerana setiap karnival dianggarkan sekitar 20,000 hingga 25,000 pengunjung akan hadir," katanya.

Beliau menyarankan agar semua calon dapat melayari e-Panduan di laman web upu.moe.gov.my sebelum mereka dapat melihat program-program yang ditawarkan oleh 20 universiti awam, kolej matrikulasi, Institusi komuniti dan empat buah Institut Latihan Kemahiran Awam (ILKA).

Selain pameran pendidikan dan penajaan, turut diadakan pameran dan demonstrasi Sains dan Teknologi Augmented Reality (AI) Educational Book, Social Robot (Facial Emotion Recognition) dan Kit STEM Bot.

Program turut dihadiri Menteri Besar Pahang, Dato' Sri Wan Rosdy Wan Ismail, Pro-Canselor UMP, Tan

Nor, Pengurus Lembaga Pengarah UMP, Dato' Sri Ibrahim Ahmad, Timbalan Ketua Pengarah, Kementeri Iqbal Mohd Amin dan Pengurus Jom Masuk IPT Zon 2, Profesor Ts. Dr. Mohd. Rosli Hainin.

Sebagai salah sebuah universiti dalam Rangkaian Universiti Teknikal Malaysia (RTUM), program kali ini t mengetahui tentang pengajian program teknologi kejuruteraan yang ditawarkan UMP serta bidang b Vokasional (TVET) aras tinggi yang mampu menyediakan peluang pekerjaan dalam pasaran menjelang era

Mulai Sesi Akademik 2020/2021, UMP menawarkan enam program diploma dan 36 program sarjana mu Teknologi bagi menyediakan pelajar yang kompeten dan mahir dalam bidang teknikal dan memenuhi kepe

## **UMP sasar 4 Objktif Strategik ke arah Universiti Teknologi Ter**



---

Universiti Malaysia Pahang (UMP) meletakkan asas bagi mencapai kegemilangan bagi Pelan Strategik UMP objektif iaitu pertama menghasilkan graduan holistik yang dipacu bersama komuniti melalui program pendidikan tinggi, kedua mengupayakan kebolehan teknologi komuniti, ketiga menjana teknologi termaju (baharu) menuju kelestarian kewangan dan amalan terbaik.

Seiring dengan Wawasan UMP menjadi universiti teknologi terunggul menjelang 2050, Naib Canselor UMP menegaskan bahawa universiti ini perlu mempunyai ciri-ciri universiti *world class* dan yang paling utama adalah mampu juga pengurusan universiti berautonomi.

“Dengan itu, kita mampu menghimpun bakat bukan sahaja pelajar malahan pensyarah sebagai pakar teknologi dan penyelesaian masalah dunia,” ujar Naib Canselor UMP yang berada di depan.

“Sekali gus menjadikan UMP menjadi sebutan dan bandar Pekan akan menjadi ternama suatu hari nanti.

“Pada ketika itu, UMP mampu mengeluarkan graduan bereputasi tinggi, menjadi orang-orang yang merubah dunia global serta penyelesaian masalah dunia, inilah gambaran universiti terunggul,” ujar Naib Canselor UMP yang berada di depan.

Selain itu, katanya, sistem pengurusan universiti juga dihormati, cekap, efektif dan meningkatkan maruah seseorang.



“Justeru, kita perlu bijak mencari jalan bagi memantapkan kelestarian kewangan dengan bebas menerusi s

“UMP meletakkan sasaran yang lebih jauh apabila dilihat bakal menjadi universiti teknologi terunggul ni peratus pensyarahnya mempunyai latar belakang akademik ijazah kedoktoran (PhD).

“Ia dapat digambarkan dengan graduan yang dihasilkan bereputasi tinggi, relevan dan memberi khidmat katanya.

Jelas beliau lagi, pada masa ini, UMP mempunyai lebih 86 peratus dalam kalangan pensyarah yang merasmi hasrat ini menjelang 2050 nanti, universiti perlu membangunkan bakat (pakar bidang) pensyarah membangunkan sistem pengurusan yang mengoptimumkan bakat yang efektif, cekap serta dihormati dalam

“Kepakaran inilah yang akan dirujuk dan program bagi melahirkan kepakaran ini akan dibina,” katanya.

Berucap menyampaikan Amanat Tahunan Naib Canselor 2020 pada 15 Februari 2020 baru-baru ini, Profesor rekor Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) pencapaian UMP dalam kebolehpasaran graduan kini adalah graduan bekerja dalam tempoh enam bulan selepas bergraduasi.

“Sasaran ini perlu dikekalkan pada tahun 2025 dengan *minimum* pencapaian kepada tahap 90 peratus kerjaya peratusan yang mendapat tawaran bekerja sebelum bergraduasi.

“Pelajar bukan sahaja dinilai terhadap pencapaian akademik sahaja malahan UMP menasarkan peratusan mempunyai kebolehan menyeluruh yang dibina daripada kemahiran lain.

“Ini termasuklah soft skills seperti komunikasi dan berbahasa (*bilingual*) serta bahasa ketiga. Selain itu peratusan terhadap pengetahuan kesukarelawanan, kelestarian dan penjagaan alam (*sustainability*) dan katanya.

Tambah beliau, kita juga akan mengukur kebolehan pelajar melalui konsep major-minor.

“Misalnya, pelajar Kejuruteraan dibenarkan mengambil kursus dalam bidang lain seperti Pengurusan Permasalahan (Problem Solving), Perakuanan, *Psychology*, Qiraat al-Quran dan lain-lain memandangkan UMP mempunyai peratusan dalam bidang ini.

“Bidang minor ini akan membolehkan pelajar teknikal bercerita tentang ekonomi, kewangan dan yang boleh menggunakan kepakaran pensyarah UMP ini berkongsi dan memperkembangkan bakat semua pelajar dalam dunia.

“Dalam pada itu, UMP bakal membuka peluang kepada masyarakat untuk mengikuti program kepada institusi dengan masyarakat,” katanya.

Bagi perkembangan peningkatan bilangan program kerjasama dengan universiti luar terutamanya Jerman, *Degree Award* di setiap fakulti, beliau berkata, selain kerjasama dengan pihak Karlsruhe University kerjasama UMP dengan SIASUN Robot & Automation Co.Ltd. di Shenyang, China serta institusi pendidikan dua tahun pengajian di UMP, satu tahun belajar di institusi pendidikan di China dan satu tahun menjalani memberi tanda aras bertaraf dunia.

Menurut Profesor Ir. Dr. Wan Azhar, UMP diklusterkan dalam Rangkaian Universiti Teknikal Malaysia teknikal negara melalui program TVET aras tinggi.

“Bagi mengupayakan kebolehan teknologi komuniti berteraskan kemampunan kerjasama universiti-komuniti teknologi sedia ada.

“Misalannya, kewujudan UMP memudahkan masyarakat memahami reka bentuk bangunan, sistem komunikasi telekomunikasi elektronik, Teknologi AI dan lain-lain.

“Dengan adanya program di bawah Pusat Kecemerlangan UMP ia akan menggunakan teknologi yang berteraskan *creation* kepada masyarakat,” ujar beliau.

Dalam bidang penyelidikan pula, katanya, UMP juga akan meningkatkan nisbah penyelidikan bagi meniru skim PDG (mengikut jabatan) dan bilangan produk buatan UMP (*Technology Made in UMP*) –TM @UMP.

“Dalam pada itu, universiti ini juga akan terus menjana teknologi termaju melalui inisiatif penyelidikan yang mencipta harta intelek (*intellectual property*) yang dilesenkan serta bilangan penghasilan teknologi baharu yang dirancang.

---

*technology in the World).*

"Menuju kelestarian kewangan dan amalan terbaik, UMP juga bakal meningkatkan peratusan peningkatan operasi yang munasabah menggunakan kaedah terbaik dalam mengurus universiti.

"Dengan slogan bertemakan 'Universiti Teknologi Untuk Masyarakat', UMP komited menyediakan pendidikan teknologi aras tinggi yang dipacu bersama komuniti melalui ekosistem keusahawanan sosial (*social enterprise*)

---

## **Insentif Kecemerlangan (Platinum) Yayasan UMP buat maklumat awam**



Oleh: NUR SA'ADATUL AFZAN JUSOH, PEJABAT NAIB CANSELOR

---

Terpilih menerima Insentif Kecemerlangan (Platinum) Yayasan UMP, mahasiswa akhir Universiti Malaysia Teknologi Industri (FSTI), Nurnajjah Ashuha Adipso tidak menyangka beliau adalah di antara 30 mahasiswa kecemerlangan bernilai RM500 apabila mendapat keputusan cemerlang pada semester ini.

Menurut Nurnajjah, pemberian insentif ini sangat membantu terutamanya untuk kelangsungan hidup pada masa depan.

"Ia memberikan semangat untuk saya mengekalkan kecemerlangan dengan keputusan yang lebih baik lagi. Saya juga berterima kasih kepada Yayasan UMP yang telah memberikan insentif ini," katanya yang hadir sempena Majlis Penyerahan Insentif Kecemerlangan (Platinum) Yayasan UMP yang berlangsung di Kampus Gambang pada 22 Februari 2020 yang lalu.

Begitu juga dengan mahasiswa Kolej Kejuruteraan, Yeoh Yuan Xin yang amat gembira dan tidak menyangka akan mendapat insentif ini.

Ujarnya, penyerahan insentif ini menunjukkan UMP prihatin dalam menjaga kebijakan penerima biasiswa di institusi.

"Saya berharap akan terus mencapai keputusan cemerlang dalam akademik dan kurikulum di sepanjang masa depan," katanya.

Mereka berdua adalah di antara 250 penerima manfaat insentif pendidikan Yayasan UMP sejak diperkenalkan pada tahun 2018.

Lebih bertuah, pada kali ini Yayasan UMP memperkenalkan Insentif Kecemerlangan (Platinum) Yayasan UMP bagi mahasiswa yang mendapat keputusan cemerlang dengan nilai gred 3.5 dan ke atas bagi setiap semester.



Hadir menyampaikan sumbangan adalah Pengerusi Lembaga Pengarah UMP, Dato' Sri Ibrahim Ahmad Profesor Ir. Dr. Wan Azhar Wan Yusoff, ahli-ahli Lembaga Pengarah UMP (LPU) yang terdiri daripada Dato' Sri Md. Sharif Shamsuddin dan Profesor Madya Dr. Wan Zuhainis Saad dengan diiringi Timbalan Negeri Profesor Dato' Dr. Yuserrie Zainuddin.

Menurut Dato' Sri Ibrahim, berdasarkan data sehingga tahun 2025, dijangkakan sebanyak 70 peratus berlatar belakang keluarga dalam kelompok B40.

"Insentif Kecemerlangan (Platinum) ini adalah inisiatif di bawah Yayasan UMP bagi menambah suntikan mengekalkan kecemerlangan dalam pencapaian akademik sehingga tamat pengajian."

"Mahasiswa yang terpilih adalah terdiri daripada mereka pernah menerima bantuan awal pendidikan daripada

Dalam pada itu, beliau turut menyampaikan sumbangan bantuan zakat kepada 30 orang penerima yang

Berhad (PNB) untuk meringankan beban kewangan dalam urusan pembelajaran di UMP.

Pihak Yayasan UMP dengan kerjasama Jabatan Hal Ehwal Pelajar & Alumni (JHEPA) sentiasa menggalakkan ehwal pendidikan mahasiswa menerusi penajaan bbiasiswa, pengagihan bantuan zakat dan sara hidup serta bantuan pendidikan bagi mahasiswa baharu.



Selain itu, Yayasan UMP sentiasa mengumpul dana daripada pihak syarikat, institusi dan orang ramai serta membantu membiayai program pendidikan, kemasyarakatan dan menyediakan kemudahan pembelajaran di universiti.

Dalam pada itu, UMP turut giat menjalankan Kempen Jom Berwakaf Bersama bagi mengumpul dana bagi Wakaf UMP.

Sumbangan boleh dibuat dengan memuat turun aplikasi *SnapNPay*, Portal (FPX) atau potongan gaji bagi kakitangan di portal [mygift.ump.edu.my](http://mygift.ump.edu.my). Untuk maklumat lanjut.

## **Penyelidikan UMP raih 10 pingat dan anugerah khas *The Best Electronics***



Oleh: DINA DIYANA RASTAM TAN, JABATAN PENYELIDIKAN DAN INOVASI

Sistem Lampu Diod Pemancar Cahaya (LED) bercekapan tinggi yang dikenali sebagai UMP-Rediac LED anugerah khas *The Best Award for Consumer Electronics* dalam Malaysia Technology Expo (MTE) 2020 Februari 2020 baru-baru ini di Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC), Kuala Lumpur.

Dihasilkan pensyarah Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, Ts. Ikram Mohd Rashid bersama keistimewaan tersendiri melalui ciptaan inovasi Sistem LED ini tidak mengeluarkan haba atau suhu yang tinggi semasa juga tanpa memerlukan sirip penyejuk (*heat sink*).

"Kecekapan untuk sistem *LED UMP Rediac* ini adalah tinggi iaitu sebanyak 157 lm/w malahan sistem ini boleh diaplikasikan untuk produk LED, malah ia juga boleh diaplikasi dalam lampu taman, lampu limpah, lampu jalan dan sebagainya."

"Selain itu, produk ini juga mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh peniaga pasar malam, pada masa mendapatkan sumber cahaya pada waktu malam."

“Malahan alat ini senang untuk dibawa ke mana sahaja dan tidak memerlukan sumber tenaga dari utiliti,” katanya.

Tiga lagi pingat emas UMP dimenangi oleh pensyarah Fakulti Teknologi Kejuruteraan Awam, Ir. Dr. Chin Siow Siew dengan projek *CRETE: Sustainable Building Materials*, Dr. Waheeb Jabar dengan produk penyelidikan *NB-IoT-FMWSC* dan Dr. Mohd Zainal Abidin dengan projeknya *HeDoo Space, Teach & Learn - An Environmental IoT Analysis Modules & Application*.

Manakala enam pingat perak pula dimenangi oleh pensyarah Fakulti Sains dan Teknologi Industri, Prof. Dr. Mohd Shariff Md. Yusof dengan produk penyelidikan *Development of Inert Ceramic for Industrial Application*, Dr. Mohd Shaiful Md. Yusoff dengan projek *Development of Improved Durability of Polymeric Prosthetic Limbs*, Dr. Noraziah Ahmad dengan projek *SACH (Sustainable Advanced Composite) Prosthetic Foot* dan Dr. Nadzirah Mohd Mokhtar daripada Fakulti Teknologi Kejuruteraan Awam dengan projek *Design and Development of Compact Unit for Industrial Wastewater Treatment*.

Lain-lain Profesor Madya Dr. Noraziah Ahmad (Fakulti Komputeran) dengan tajuk *Efficient Distributed Web-based E-commerce System for Selling Website*, Dr. Wan Isni Sofiah Wan Din, *Enhancement of Single Path to Multi Path Clustering for Network Traffic Conservation* dan Dr. Ahmad Firdaus Zainal Abidin dengan projek penyelidikan *Rex-Chain: Root Exploit Detection System for Blockchain*.

Hadir sama berkunjung melawat pameran adalah Pengurus Lembaga Pengarah UMP, Dato' Sri Ibrahim dan Profesor Dr. Md. Mustafizur Rahman dan Pengurus Jabatan Penyelidikan dan Inovasi, Hazmin Aris bertemuan dengan para penyelidik.

Menurut Dato' Sri Ibrahim, pameran ini merupakan medan buat para penyelidik mempamerkan dan merentaskan hasil penyelidikan mereka kepada khalayak umum dan industri.

“UMP sangat bertuah mempunyai para penyelidik yang muda dan bermotivasi tinggi bagi menghasilkan produk dan teknologi yang berkualiti tinggi,” katanya.

“Pihak universiti sentiasa memainkan peranan dalam merangka strategi dan pelaksanaan inisiatif strategik dan inovasi UMP melalui sokongan penyediaan geran universiti, nasional, industri dan swasta juga antarabangsa,” katanya.

Penyertaan dan kejayaan yang diperoleh oleh UMP adalah satu petanda positif dan membanggakan apabila universiti ini berjaya menyampaikan teknologi dan pengetahuan kepada masyarakat.

Bukan itu sahaja, malahan penyertaan para penyelidik UMP ke pertandingan ini sedikit sebanyak memberi pengalaman dan pelajaran berharga kepada para penyelidik lain di industri, pihak industri kecil dan sederhana (SME) atau pihak yang berkaitan yang mana manfaat akhirnya akan berimbas kepada masyarakat umum bersesuaian dengan slogan UMP iaitu ‘Teknologi untuk Masyarakat’.

---

## **Program Advokasi Kepenggunaan beri pendedahan kepada masyarakat**



Oleh: SITI NURFARMY IBRAHIM, UNIT PERHUBUNGAN AWAM, PEJABAT NAIB CANSELOR.

Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) dan Persatuan Eksploitator dan Pengeluaran Makanan dan Minuman (MACFEA) dengan kerjasama Universiti Malaysia Pahang (UMP) menganjurkan program Advokasi Kepengurusan dan Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dan komuniti setempat dalam program yang berlangsung di Auditorium Perpaduan UMP pada 28 Februari 2020 yang lalu.

Program yang menyasarkan pengguna dalam kalangan keluarga B40 diadakan bagi memberi pendedahan dan edukasi dilaksanakan pihak KPDNHEP terutamanya Program Bank Makanan (*Food Bank*) dan penipuan di atas talian.

Program ini juga dapat membantu golongan B40 dan penerima Bantuan Sara Hidup (BSH) dalam menanggulangi masalah masyarakat dewasa ini.

Hadir merasmikan program Dekan Perkhidmatan Pelajar, Jabatan Hal Ehwal Pelajar & Alumni (JHEPA), Profesor Madya Dr. Mansor.

Turut hadir Pengarah Pusat Jaringan Industri & Masyarakat, Profesor Madya Dr. Nurul Hazlina Noordin, Profesor Madya Dr. Wan Harun dan Dr. Irwan Syah Mohd Yusoff yang mewakil MACFEA.

Menurut Profesor Madya Dr. Mansor, penganjuran program ini dilihat suatu usaha positif dalam memasang dan menerusi ceramah dapat digunakan dengan penuh manfaat bagi menangani isu-isu yang berkaitan dengan kehidupan dalam suasana selamat, aman, sejahtera dan harmoni.

"Kita harap pendedahan ini dapat membantu golongan B40 supaya dapat menjadi pengguna yang bijak yang di samping tidak menambahkan beban masing-masing baik dari segi ekonomi ekoran mudah terpengaruh melalui media sosial.

"Selain itu, inisiatif kerajaan melalui Program Bank Makanan dilihat dapat meringankan kos sara hidup diterima akan disalurkan kepada kumpulan-kumpulan sasar dan rumah kebajikan yang berdaftar.

"Setakat ini difahamkan seramai 186,354 ketua isi rumah yang berada di bawah garis kemiskinan di

Melalui *Campus Pantry* ini seramai 1,400 orang pelajar B40 telah menerima manfaat yang melibatkan 8 penaja.

Antara rakan-rakan penaja ialah Tunas Manja Group, 99 Speedmart Sdn. Bhd., Adabi Kuantan Distribution Ho Hiap Kee Oil Mill Sdn. Bhd., Nurfirman Sdn. Bhd., Nirwana Group, Gardenia Bakeries (KL) Sdn. Bhd., Ming Sdn. Bhd.

Dalam pada itu, pelbagai usaha telah dilakukan oleh pihak berkuasa dalam mengekang jenayah penguatkuasaan undang-undang, pengoperasian, tangkapan dan pendakwaan ke atas mereka yang terbabit.

Turut berlangsung majlis penyampaian hadiah bagi Pertandingan Video Kreatif sempena Program Advokasi

Dengan tema *Food Bank*, Wong Shu Jie dinobatkan juara yang berjaya membawa pulang wang tunai bernilai

Manakala Noor Maizatul Masliza Norman dan Nurain Solehah Mohd Zulkifli telah memenangi tempat berjumlah RM400.

Tempat ketiga dengan tema *Beware Of Online Cheating* telah dimenangi oleh Nor Najiatul Munirah Mazlan

# Sidang Editorial

## PENAUNG

Profesor Ir. Dr. Wan Azhar Wan Yusoff  
*nc@ump.edu.my*

## KETUA EDITOR

Zainuddin Mat Husin  
*zmh@ump.edu.my*

## EDITOR

Safriza Haji Baharuddin  
*safriza@ump.edu.my*

## WARTAWAN/PENULIS

Mimi Rabita Abdul Wahit  
*mimirabitah@ump.edu.my*

Nur Hartini Mohd Hatta  
*nurhartini@ump.edu.my*

Nor Salwana Mohammad Idris  
*salwana@ump.edu.my*

## PENTADBIR WEB

MOHD SUHAIMI BIN HASSAN  
*mohdsuhaimi@ump.edu.my*

## PEREKA GRAFIK

Noor Azhar Abd Rasid  
*noorazhar@ump.edu.my*

## JURUFOTO

Khairu Aidilnishah Rizan Jalil  
*khairul@ump.edu.my*

Muhammad Naufal Samsudin  
*naufal@ump.edu.my*

## PEMBANTU PENERBITAN

Hafizatulazlin Abd Aziz  
*lin@ump.edu.my*

Sidang Editorial berhak melakukan diterima untuk penyiaran selagi tidak disiarkan tidak semestinya mengga dan sikap Buletin e-CREATE. Karya semula tanpa kebenaran Ketua Editor

Sidang Editorial tidak bertanggungjawab yang dikirimkan melalui pos.

Segala sumbangan yang dikirimkan tidak dikembalikan. Sumbangan karya berikan kepada penerbit di:

## EDITOR

Bahagian Komunikasi Korporat  
Pejabat Naib Canselor  
Canseleri Tun Abdul Razak  
Universiti Malaysia Pahang  
26600 Pekan  
Pahang Darul Makmur  
Tel.: 09-424 5000  
Faks: 09-424 5055  
e-Mel: [safriza@ump.edu.my](mailto:safriza@ump.edu.my)

ISSN 1823-7487



9 771823 748004



5-Star World Class Technological University  
[www.ump.edu.my](http://www.ump.edu.my)





[View PDF](#)