

LAPORAN TAHUNAN  
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

# 2011

PENJAJARAN MELALUI  
TRANSFORMASI  
DAN MIGRASI





---

PENGURUSAN  
KUALITI DAN  
PRODUKTIVITI

## PENGURUSAN KUALITI DAN PRODUKTIVITI



### Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN)

PSPTN dirancang untuk dilaksanakan dalam tempoh empat fasa pelaksanaan:

Fasa 1: Peletakan Asas (2007–2010)

Fasa 2: Peningkatan dan Pemerksaan (2011–2015)

Fasa 3: Kecemerlangan (2016–2020)

Fasa 4: Kegemilangan dan Kelestarian (melangkaui 2020)

Pelaksanaan PSPTN pada Fasa 1 adalah berpandukan Pelan Tindakan Pengajian Tinggi Negara 2007 – 2010 yang telah menggariskan strategi dan pelan tindakan bertujuan untuk meningkatkan dan menambah baik sistem pengajian tinggi negara dalam tempoh Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK-9). Manakala PSPTN Fasa 2 pula telah digarap hasil daripada perbincangan dan perundingan setiap pasukan projek CAP yang telah dilantik, dengan pihak institusi awam, politeknik dan kolej komuniti.

Pelaksanaan PSPTN di peringkat UMP pula adalah berpandukan 12 Projek Agenda Kritikal (*Critical Agenda Project – CAPs*) yang dipantau secara berterusan oleh Pejabat Pengurusan Program (iPMO) iaitu Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti (PPKPK) menerusi sistem PSPTN.net PMO dan Executive Dashboard UMP.

Jadual 46: Pencapaian UMP dalam Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara tahun 2011

PROJEK AGENDA KRITIKAL	KPI	SASARAN 2011	PENCAPAIAN 2011	PETUNJUK
ACADEMIA	Bilangan penerbitan yang dihasilkan secara perkongsian dan berpasukan.	10	110	
	Bilangan ahli akademik yang mendapat penganugerahan di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.	70	69	
	Bilangan ahli akademik yang terlibat sebagai pakar rujuk/penasihat di peringkat kebangsaan/ antarabangsa.	22	28	
	Bilangan ahli akademik yang menerima jemputan dan hadir untuk membentangkan kertas dasar di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.	2	2	
	Bilangan ahli akademik yang menerima jemputan dan hadir untuk membentangkan kertas dasar di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.	3	3	
eLEARNING	Bilangan kurikulum kursus IPTA dalam Mod Blended Learning.	180	193	

CAP	KPI	SASARAN 2011	PENCAPAIAN 2011	PETUNJUK
ENTERPRENEURSHIP	Bilangan siswazah / lulusan IPT menceburi bidang keusahawanan selepas bergraduasi.	6	6	
GRADUATE EMPLOYABILITY	Bilangan graduan yang bekerja dalam tempoh enam bulan selepas tamat pengajian.	910	550	
LIFE LONG LEARNING	Jumlah enrolmen bagi program HEI LLL (IPTA).	2200	2586	
HOLISTIC STUDENT DEVELOPMENT	Bilangan program pengajian akademik (Ijazah Sarjana Muda) yang melaksanakan kursus kokurikulum berkredit.	28	24	
INDUSTRY AND ACADEMIA	Jumlah pendapatan yang diperolehi dibahagikan dengan bajet operasi (%).	14	13	
LEADERSHIP	Bilangan staf akademik di IPT yang telah melalui keperluan latihan kepimpinan.	162	162	
	Bilangan staf bukan akademik di IPT yang telah melalui keperluan latihan kepimpinan.	453	453	

CAP	KPI	SASARAN 2011	PENCAPAIAN 2011	PETUNJUK
INTERNATIONALIZATION	Jumlah staf akademik antarabangsa di IPTA.	55	61	
	Jumlah pelajar antarabangsa.	190	194	
TEACHING AND LEARNING	Bilangan pensyarah yang mempunyai kebolehan menggunakan sekurang-kurangnya satu kaedah SCL.	349	349	
	Bilangan program yang mendapat pengiktirafan badan profesional antarabangsa.	0	0	
MYBRAIN15	Bilangan pelajar Ph.D yang bergraduasi dalam tempoh yang sepatutnya di IPTA.	2	10	
	Bilangan pensyarah berkelayakan Ph.D dan setaraf.	143	148	
	Bilangan pelajar Ph.D warganegara yang digraduasi oleh IPTA.	2	4	
RESEARCH & DEVELOPMENT	Jumlah produk yang dikomersilkan.	1	1	
	Jumlah dana penyelidikan yang diperolehi IPT daripada pihak swasta pada tahun semasa.	1,000,000	1,540,000	
	Jumlah dana penyelidikan yang diperolehi IPT dari pihak antarabangsa pada tahun semasa.	1,000,000	0	
	Jumlah penajaan 1 Januari hingga 31 Disember pada tahun sebelumnya ( <i>preceding year</i> ).	80000	244,380	
	Bilangan faktor impak kumulatif bagi penerbitan dalam jurnal yang diindeks.	40	95	
	Bilangan jurnal IPT tempatan yang diindeks.	0	0	
	Bilangan penerbitan oleh universiti dalam jurnal yang diindeks.	80	166	

## Pelan Strategik UMP 2011-2015

Pelan Strategik UMP kini berada di Fasa Ketiga iaitu "Menjadi Sebuah Universiti Teknologi Pilihan Utama". Dua pendekatan pembaharuan yang terkandung di dalam pelan ini adalah:

### ► Pengenalan UKRA Menggantikan CSF

Pengistilahan semula CSF kepada UKRA adalah kesinambungan daripada aspirasi GTP, NKRA dan MKRA.

### ► Pengukuran Petunjuk Prastasi Utama (KPI)

Pengukuran output berteraskan pencapaian KPI menerapkan empat inisiatif Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) iaitu:

- Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) menjadi rujukan utama semua IPTA untuk menjadi universiti berkelas dunia;
- MyMOHES yang menghasilkan data perangkaan KPT;
- SETARA dengan penarafan kesemua IPTA; dan
- MyRA sebagai menilai status penyelidikan IPTA.



Pelan Strategik UMP 2011 – 2015 mengangkat tema Universiti Teknikal Pilihan Utama yang direncana dan diukur dengan mengambil kira pencapaian semasa Universiti ini, semakan semula terhadap Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN), Gagasan 1Malaysia, Program Transformasi Kerajaan (GTP), Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA) dan Bidang Keberhasilan Utama Kementerian Pengajian Tinggi (MKRA).

Jadual 47: Empat Bidang Keberhasilan Utama Universiti dan Lantikan Teraju Utama

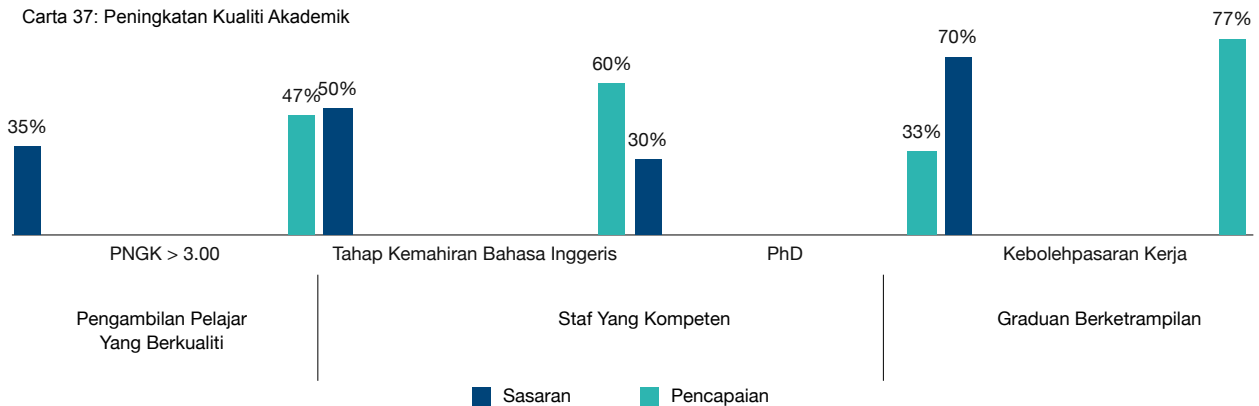
BIDANG KEBERHASILAN		INDEKS PENGUKURAN PRESTASI (KPI)	TERAJU UTAMA
KRA 1	Peningkatan Kualiti Akademik	Pengambilan Pelajar yang Berkualiti Staf yang Kompeten Graduan Berketerampilan	Profesor Dr. Badhrulhisham Abdul Aziz <i>Timbalan Naib Canselor (Akademik &amp; Antarabangsa)</i>
KRA 2	Kelestarian Kewangan	Kelestarian Operasi	Profesor Dato' Dr. Rosli bin Mohd. Yunus <i>Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan &amp; Inovasi)</i>
KRA 3	Pembangunan Sosioekonomi	Pembangunan Modal Insan Profesional Penuhuan Syarikat	Profesor Dr. Yuserrie Zainudin <i>Penolong Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar &amp; Alumni)</i>
KRA 4	Penjenamaan Untuk Penjajaran Strategik	Kepuasan Staf Ekuiti Jenama	Profesor Dr. Ab. Razak Kamarudin <i>Profesor</i>

# PENCAPAIAN PELAN STRAETGIK UMP 2011

## Kra 1 Peningkatan Kualiti Akademik

Ditakrifkan sebagai pemerkasaan program akademik, prasarana, pengambilan pelajar yang berkualiti dan warga kerja yang kompeten melayakkan UMP untuk diiktiraf sebagai sebuah Universiti Teknologi bertaraf dunia.

Carta 37: Peningkatan Kualiti Akademik

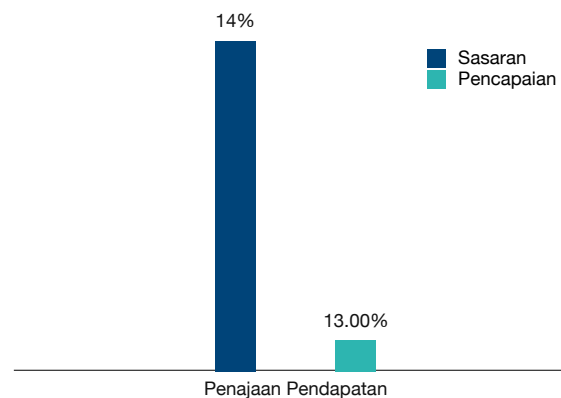


## KRA 2 Kelestarian Kewangan

Ditakrifkan sebagai kemampuan organisasi menguruskan aktiviti pembangunan dan masalah kewangan yang tidak dijangka tanpa perlu melakukan pengubahsuaian yang drastik dalam pengurusan perbelanjaan dan penjaan pendapatan.

Pencapaian adalah 1 peratus beza daripada sasaran disebabkan perubahan semester bagi pengambilan pelajar pada tahun 2011 dari Jun kepada September, yang mana pendapatan daripada yuran pengajian hanya RM10.3 juta, (kutipan satu semester) berbanding sasaran asal RM18 juta (kutipan 2 semester).

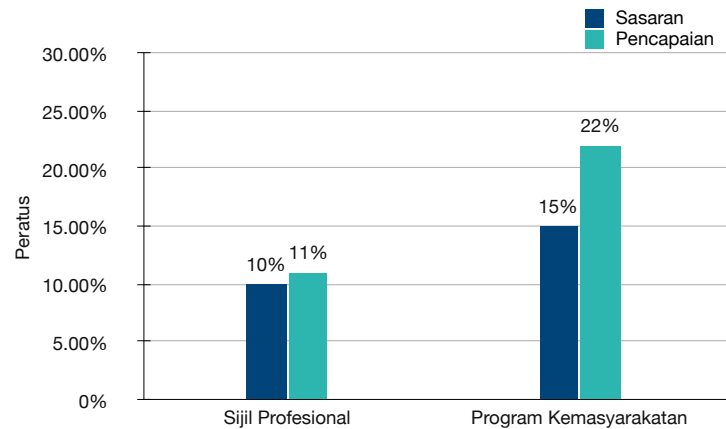
Carta 38: Penjaan Pendapatan



### KRA 3 Pembangunan Sosioekonomi

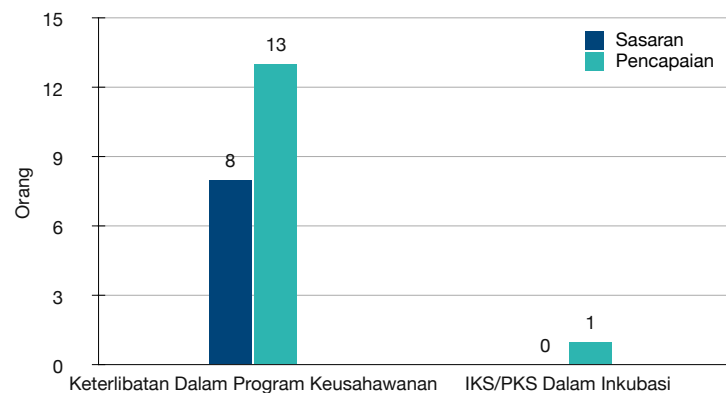
Sumbangan UMP kepada pembangunan sosioekonomi negara ialah dengan melahirkan individu dan profesional yang berketerampilan yang menepati kehendak pasaran dan guna tenaga negara dengan penyediaan prasarana yang kondusif serta capaian perkongsian ilmu dan peluang pembelajaran kepada masyarakat umum.

Carta 39: Pencapaian Pembangunan Sosioekonomi



### KRA 4 Penjenamaan Untuk Penjajaran Strategik

Bidang keberhasilan utama universiti yang keempat ini ditakrifkan sebagai mewujudkan imej UMP yang cemerlang serta memperoleh kepercayaan yang tinggi dalam kalangan masyarakat tentang kelebihan daya saing UMP.





**AMALAN 5S (PERSEKITARAN  
BERKUALITI)**

UMP telah melaksana dan membudayakan Amalan 5S (QE) secara berterusan dalam memastikan persekitaran UMP menjadi persekitaran berkualiti (QE) melalui penglibatan semua staf termasuklah pengurusan atasan bagi merealisasikan UMP menjadi sebuah kampus yang menitikberatkan budaya dan amalan kerja yang berkualiti.

Amalan 5S bukanlah sekadar amalan sampingan, sebaliknya ia merupakan agenda dan rutin budaya kerjaya berkualiti melalui komitmen produktiviti yang berterusan dengan pengisian pengiktirafan, pensijilan, latihan, dan bengkel. Aktiviti 5S ini adalah selaras dengan hasrat Universiti melalui pembangunan Pelan Strategik 2011-2015 yang mana melalui objektif keempat Universiti menyatakan secara khusus untuk UMP 'Diiktiraf sebagai sebuah institusi yang mengamalkan budaya kerja yang cemerlang'.

Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti (PPKPK) dan Jawatankuasa Induk Amalan 5S Universiti telah mewujudkan Buku Panduan Umum Amalan 5S UMP yang pertama bagi membantu dan memastikan PTJ di UMP melaksanakan Amalan 5S mengikut panduan dan keperluan yang telah ditetapkan oleh pihak Perbadanan Produktiviti Malaysia (MPC). Selain itu, pihak universiti mengiktiraf dan menghargai kesungguhan dan komitmen PTJ dalam melaksana dan membudayakan Amalan 5S melalui pemberian dan penganugerahan sempena Hari Inovasi UMP 2011 antaranya PTJ Terbaik, Juruaudit Dalaman Amalan 5S Terbaik dan Pertandingan Poster Terbaik (Individu & Jabatan).

**15 LAYAK PENSIJILAN SEMULA OLEH  
MPC**

- ▶ Pejabat Naib Canselor
- ▶ Unit Audit Dalam
- ▶ Pejabat Pentadbiran Pusat Bahasa Moden & Sains Kemanusiaan (PBMSK)
- ▶ Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti (PPKPK)
- ▶ Pejabat Pentadbiran Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)
- ▶ Perpustakaan
- ▶ Jabatan Bendahari
- ▶ Jabatan Pendaftar

- ▶ Jabatan Hal Ehwal Pelajar & Alumni (JHEPA)
- ▶ Jabatan Pembangunan & Pengurusan Harta (JPPH)
- ▶ Bahagian Keselamatan
- ▶ Pusat Teknologi Maklumat & Komunikasi (PTMK) A3 & TTI
- ▶ Jabatan Hal Ehwal Akademik & Antarabangsa (JHEAA) dan Pusat Inovasi & Daya Saing Akademik (CAIC)
- ▶ Pusat Kesihatan Pelajar
- ▶ Makmal Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli (FKKSA)



Portal Rasmi Amalan 5S Universiti  
(<http://www.ump.edu.my/amalan5S>)

## Penarafan Data MyMohes

MyMoheS merupakan satu sistem yang dibangunkan oleh KPT bagi menyokong, memudahkan penyaluran, pertukaran dan perkongsian data atau maklumat antara KPT, institusi pengajian tinggi, Jabatan Perkhidmatan Awam, Perbendaharaan dan lain-lain agensi kerajaan yang memerlukan keseragaman maklumat. Sistem MyMoheS ini membantu universiti dan pihak kementerian dalam menyediakan perancangan, menggubal dasar dan membangunkan sistem pangajian tinggi

dengan lebih berkesan.

UMP mencapai lima bintang iaitu dengan markah 97.79 peratus bagi memenuhi kriteria seperti ditetapkan pihak KPT sekaligus meletakkan UMP berada di kedudukan pertama dari keseluruhan IPTA. Penarafan semula yang telah dilaksanakan oleh KPT, melonjakkan pencapaian UMP kepada 100 peratus.

Majlis Apresiasi MyMohes yang diadakan pada 30 Jun 2011 dirasmikan oleh Naib Canselor UMP, Yang Hormat Profesor Dato' Dr. Daing Nasir Ibrahim. Majlis diadakan

bersempena kejayaan UMP memperoleh tempat pertama dengan pencapaian lima bintang dalam penarafan bagi penghantaran data Semester 2 Sesi 2010/2011 melalui sistem Peraturan bagi Penyelenggaraan Data untuk Sistem Maklumat Kementerian Pengajian Tinggi berkaitan IPTA (MyMoheS). Majlis ini juga bagi menghargai komitmen staf yang berusaha bersungguh-sungguh dalam mencapai kejayaan ini.



## Sistem Executive Dashboard

Sistem ini dibangunkan untuk menguruskan data dan maklumat universiti berdasarkan pengukuran output berteraskan pencapaian KPI yang menerapkan empat inisiatif Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) iaitu Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN), *Malaysia Research Assessment Instrument (MyRA)*, Penarafan Institusi Pengajian Tinggi Malaysia (SETARA) dan Sistem Pengurusan Data Kementerian Pengajian Tinggi (MyMohes).



Sistem ini berfungsi menyimpan, mengesan, menganalisa dan memaparkan maklumat universiti dalam bentuk graf, statistik dan sebagainya. Ia dibangunkan pada awal tahun 2011 kerana wujudnya keperluan mendapatkan maklumat yang tepat dan cepat daripada pihak Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Sistem ini dapat memastikan data dan maklumat yang dibekalkan oleh IPTA ke KPT sentiasa tepat, terkini, sah dan boleh digunakan bagi tujuan perancangan, penggubalan dasar dan pembangunan pengajian tinggi negara.





---

# PENCAPAIAN DAN KEJAYAAN FAKULTI

## FAKULTI KEJURUTERAAN AWAM & SUMBER ALAM (FKASA)

Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA) ditubuhkan pada tahun 2002 dan telah memulakan sesi pengambilan pelajar pertama pada sesi kemasukan 2003/2004. Antara objektif penubuhan FKASA adalah untuk melahirkan dan melatih jurutera profesional dalam bidang kejuruteraan awam serta melaksanakan penyelidikan dalam bidang pembinaan dan pembangunan sumber alam.

Pada masa kini, FKASA menawarkan tiga program akademik di peringkat prasiswazah iaitu Sarjana Muda Kejuruteraan Awam (BAA), Sarjana Muda Kejuruteraan Awam (Persekitaran) (BAE) dan Diploma Kejuruteraan Awam (DAA). Fakulti juga menawarkan program Sarjana Kejuruteraan (Kejuruteraan Awam) dan Doktor Falsafah (Kejuruteraan Awam) bagi peringkat pengajian siswazah.

Di samping pengajaran, FKASA juga menyediakan perkhidmatan teknikal dan perundingan kepada pihak industri. CELS (*Civil Engineering Laboratory Services*) adalah merupakan sebuah makmal di FKASA yang menyediakan perkhidmatan pengujian dalam bidang Kejuruteraan Alam Sekitar. Makmal ini telah mendapat pengiktirafan dan persijilan MS ISO/EIC 17025:2005 oleh Jabatan Standard Malaysia (JSM) untuk UMP membudayakan usaha-usaha pembangunan dan penyelidikan (R&D) dalam merealisasikan konsep universiti-industri bagi mencapai objektif Pelan Perancangan Strategik UMP 2011-2015.



### Aktiviti Utama Fakulti 2011

#### Majlis Syarahan Umum Profesor UMP

Majlis Syarahan Umum Profesor telah diadakan pada 20 Julai 2011 bertempat di Dewan Astaka UMP. Siri syarahan umum ini merupakan program terancang untuk menyalur dan menyebarkan ilmu serta penemuan tokoh-tokoh terkemuka akademik kepada masyarakat yang menjadi platform untuk berbincang dan bertukar-tukar pendapat.

Pada kali ini, Majlis Syarahan Umum Profesor menyalurkan pengetahuan serta penemuan staf akademik dari FKASA iaitu Profesor Engineer Dr. Ideris Zakaria dengan tajuk syarahannya, *Structural and Thermal Performance of Concrete Made from Agricultural Waste Products; A Case Study on Oil Palm Shells (OPS) Concrete*.

Majlis ini juga telah dimanfaatkan kepada lebih 1,000 peserta yang terdiri daripada warga UMP, sekolah-sekolah sekitar Kuantan, politeknik, wakil alumni, wakil industri, ahli Lembaga Pengajian (BOS),

wakil pemeriksa luar fakulti dan Kolej Komuniti.

Pada masa yang sama pihak fakulti juga telah membuat Hari Terbuka Makmal FKASA dan pameran bagi memberi peluang kepada masyarakat untuk melihat sendiri hasil-hasil penyelidikan dan kemudahan yang disediakan bagi pembelajaran dan pengajaran serta peluang-peluang kerjasama bersama industri yang ditawarkan oleh pihak fakulti.

#### Lawatan Adjung Profesor dan Profesor Pelawat FKASA

Pada tahun 2011 juga, FKASA menerima dua lawatan dari Adjung Profesor fakulti. Antara tujuan lawatan tersebut adalah untuk memberikan khidmat nasihat dari segi pembentukan kurikulum dalam bidang pengajian, menilai kualiti soalan peperiksaan, sebagai panel penasihat industri, membantu merangka latihan industri staf dan membantu dalam bidang penyelidikan fakulti.

Lawatan dari Profesor Dato' Paduka Ir Haji Keizrul bin Abdullah telah diadakan pada 26 Januari 2011 dan turut diadakan sama perjumpaan bersama pelajar. Hasil lawatan ini, pensyarah dan pelajar tahun 3 FKASA telah menimba pengetahuan melalui Sesi Perkongsian Ilmu yang telah diadakan. Satu Mesyuarat Jawatankuasa Akademik FKASA juga telah diadakan bersama beliau bagi membincangkan hal ehwal program akademik dan penyelidikan fakulti.

Manakala lawatan dari Profesor Dr. Abdel Malek Bouazza dari Universiti Monash, Australia telah diadakan pada 25 hingga 29 Julai 2011. Lawatan beliau adalah bertujuan untuk menambahbaik dan berkongsi pengalaman berkenaan sistem akademik dan penyelidikan yang dilaksanakan di Universiti Monash Australia.

Antara program lawatan beliau di FKASA adalah Perkongsian Pengalaman bersama pelajar berkenaan pembelajaran pascasiswazah dan kehidupan pelajar di Australia. Perbincangan bersama pihak Jawatankuasa Akademik Fakulti berkenaan *Outcome Based Education* dalam pembelajaran kejuruteraan bagi perkongsian dan pelaksanaan di Universiti Monash juga telah diadakan.

### Mesyuarat Bersama Panel Penasihat Industri (IAP)

Mesyuarat Bersama Panel Penasihat Industri bagi Program Kejuruteraan Awam Dengan Persekitaran (BAE) telah diadakan pada 15 Disember 2011 bertempat di Hotel M.S Garden Kuantan. Panel dari industri terdiri daripada Yang Berbahagia Dato Dr. Kamarul Najuib Che Ibrahim, Pengarah Jabatan Alam Sekitar Pahang, Tuan Haji Ir. Roslan Abd Azis, Pengarah Jabatan Kejuruteraan & Penyelenggaraan MPK, Ir. Muhammad Zaki bin Mat, Jurutera Perunding Zakie Kota Bharu Kelantan dan En Lim Yow Luck, Perunding Perkhidmatan Murniniaga Makmur Pahang.

Antara agenda utama mesyuarat adalah bagi membincangkan maklumbalas dan pandangan industri berkenaan program, struktur dan kurikulum BAE yang ditawarkan oleh pihak FKASA.

Hasil maklum balas mesyuarat adalah amat penting bagi persediaan fakulti untuk menghadapi sesi penilaian pengiktirafan program BAE oleh pihak EAC (*Engineering Accreditation Council*).

### Mesyuarat Bersama Panel Pakar Bagi Cadangan Penubuhan Program Teknologi Kejuruteraan

Tujuan mesyuarat ini diadakan adalah untuk mendapatkan pandangan daripada panel pakar berkenaan dengan cadangan penawaran dan penubuhan program baharu teknologi kejuruteraan- *Bachelor of Civil Engineering Technology (Infrastructure Management)*. Cadangan penawaran dan penubuhan program ini adalah susulan lawatan kerja akademik Dekan Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA), Profesor Dr. Ideris Zakaria ke University of Southern Queensland (USQ), Australia untuk jalinan kerjasama akademik dua hala antara UMP dan juga USQ.

Antara objektif utama mesyuarat adalah untuk mendapatkan maklum balas dan pandangan daripada panel pakar berkenaan cadangan penubuhan dan penawaran program baharu teknologi kejuruteraan iaitu *Bachelor of Civil Engineering Technology (Infrastructure Management)* dan memastikan program yang ditawarkan ini adalah relevan dengan kehendak semasa industri.

Mesyuarat tersebut telah diadakan pada 20 Oktober 2011 bertempat di The Zon Hotel & The Suite Residence Kuala Lumpur. Panel pakar yang hadir ialah Emeritus Profesor Datuk Wira Ir. Dr. Haji Mohamad Noor Haji Salleh dari Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIA), Profesor Ir. Dato' Abang Abdullah Abang Ali dari Universiti Putra Malaysia (UPM), Profesor Ir. Dr. Ruslan Hassan dari Universiti Teknologi MARA (UiTM), Datuk Ir. Haji Zaimi Md Ali, Executive Director Techart Sdn. Bhd. dan Ir. Haji Mahmood Amir iaitu Penolong Setiausaha Agong, Persatuan Kontraktor Melayu Malaysia.

Jadual 47: Pingat dan Anugerah Penyelidikan FKASA Tahun 2011

BIL.	PENYELIDIK	TAJUK PROJEK	PERTANDINGAN/ PAMERAN	ANUGERAH/ PINGAT
1.	Dr. Anwar Ahmad, Profesor Madya Dr. Zularisam Ab Wahid dan Abdul Syukor Abd Razak	<i>UMP CaO granules: POME for energy</i>	<i>22<sup>nd</sup> International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)</i>	Emas
2.	Siti Fatimah Che Osmi, Abdul Syukor Abd Razak, Ezahtul Shareen Bt Abdul Wahab, Sazzuani Mohd Salleh, Azlina Hj Ismail, Siti Rohaida Jamaludin, Aizat Alias dan Mohd Amirulkhairi Zubir	<i>Sustainable Technology (Waste To Wealth) : Integrated Palm Oil Ash As A Filter For Treatment Palm Oil Mill Effluent (POME)</i>	Tarikh: 20 hingga 23 Mei 2011 Tempat: Kuala Lumpur Convention Center (KLCC), Kuala Lumpur	Perak
3.	Abdul Syukor Abd Razak, Profesor Dr. Ideris bin Zakaria, Profesor Madya Dr. Mohd Ismid Mohd Said dan Suryati Sulaiman	<i>Refurbishment of Domestic Wastewater via Phytogreen UMP</i>	Institut Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA'11) Tarikh: 13 hingga 15 September 2011 Tempat: Kuala Lumpur Convention Center (KLCC), Kuala Lumpur	Tempat Ke-4
4.	Noor Suraya Romali, Aimi Ilmar Ramli, Nadiyah Mokhtar dan Abdul Syukor Abd Razak	<i>Application Of N-Filter For Wastewater Treatment</i>	Bio Malaysia 2011 Tarikh: 21 hingga 23 November 2011 Tempat: Kuala Lumpur Convention Center (KLCC), Kuala Lumpur	Gangsa
5.	Siti Fatimah Che Osmi, Aizat Alias, Abdul Syukor Abd Razak dan Dr Wan Mohd Faizal Wan Ishak	<i>Sustainable Technology (Waste To Wealth): Integrated Palm Oil Ash As A Filter Media Using Solid Waste From Palm Oil Industry</i>	Seoul International Invention Fair (SIIF 2011) Tarikh: 1 hingga 4 Disember 2011 Tempat: Pacific Hoex, Seoul, Korea	Perak

## FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA & SUMBER ASLI (FKKSA)

Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli (FKKSA) ditubuhkan pada 15 Februari 2002. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia dan Diploma Kejuruteraan Kimia (Loji Proses) adalah program pertama yang ditawarkan untuk kemasukan sesi 2002/2003. Dua lagi program iaitu Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Bioteknologi) dan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Teknologi Gas) ditawarkan untuk kemasukan Sesi 2003/2004. Program-program ini adalah berasaskan kepada kemahiran dan aplikasi, menitikberatkan kepada kombinasi teori, kemahiran praktikal dan proses pembelajaran dalam mengenal pasti masalah dan cabaran di industri. Pengajian ini merangkumi *separation process, chemical, chemical reaction engineering, process engineering, system control* dan *environmental engineering*. Selain itu, FKKSA juga telah mendapat kelulusan daripada KPT pada 12 Oktober 2010 untuk menawarkan Program Sarjana Kejuruteraan Kimia dengan Keusahawanan (Secara Kerja Kursus) dan pengambilan pelajar bermula pada semester 1 Sesi 2011/2012.



Program Yang Ditawarkan Oleh Fakulti:

### Program Prasiswazah

- Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia
- Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Bioteknologi)
- Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Teknologi Gas)
- Diploma Kejuruteraan Kimia (Loji Proses)

### Program Pengajian Siswazah

- Doktor Falsafah dalam Kejuruteraan Kimia
- Doktor Falsafah dalam Kejuruteraan Kimia (Bioproses)
- Doktor Falsafah dalam Kejuruteraan Kimia (Teknologi Gas)
- Sarjana Kejuruteraan Kimia (Penyelidikan)
- Sarjana Kejuruteraan Kimia (Bioproses) (Penyelidikan)
- Sarjana Kejuruteraan Kimia (Teknologi Gas) (Penyelidikan)
- Sarjana Kejuruteraan Kimia dengan Keusahawanan (Kursus)

### Program Secara Separuh Masa

- Diploma Kejuruteraan Kimia (Loji Proses)

Jadual 49: Pengiktirafan yang Diperoleh oleh FKKSA

PENGIKTIRAFAN		
BIL.	PERKARA	TARIKH
1.	Sijil Pengiktirafan MS ISO/IEC 17025: 2005 oleh Jabatan Standard Malaysia	15 April 2011
2.	Sijil IMS (OSHAS:2007) oleh NIOSH	15 April 2011
3.	Persijilan Semula Amalan 5S Daripada MPC	2011

### Anugerah Cemerlang Fakulti

Fakulti turut memberi pengiktirafan terhadap kecemerlangan akademik melalui penyampaian anugerah/hadiah akademik FKKSA kepada siswa-siswi cemerlang. Bagi tahun 2011, seramai 24 orang graduan dari FKKSA telah menerima anugerah/hadiah tersebut. Antara anugerah yang disediakan adalah seperti Anugerah Naib Canselor, Anugerah Emas Universiti, Hadiah Industri-BASF Petronas Chemical Sdn. Bhd., Hadiah Emas Fakulti, Hadiah Buku, Hadiah Projek Sarjana Muda Terbaik (PSM) Dan Hadiah Plant Design Terbaik (AVEVA). Program ini dikelola dengan kerjasama Persatuan Mahasiswa Kejuruteraan Kimia (CHEST) (*Chemical Engineering Student Society*).



### Makmal Pengujian Kimia & Mikrobiologi (CHEMITAL) FKKSA Diiktiraf Antarabangsa

FKKSA telah menerima sijil pengiktirafan MS ISO/IEC 17025:2005 yang disampaikan oleh Pengarah Bahagian Akreditasi, Jabatan Standard Malaysia, Shahrul Sadri Alwi dan juga sijil IMS (OSHAS:2007) yang disampaikan oleh Lembaga Pengarah NIOSH Certification Sdn. Bhd., Dr. Haji Sharudin Shari pada 15 April 2011.

Makmal Pengujian Kimia & Mikrobiologi (CHEMITEL) di FKKSA, bukan sahaja diiktiraf mematuhi piawaian antarabangsa apabila dianugerahkan ISO 14001:2004 bagi Sistem Pengurusan Alam Sekitar malah makmal pertama diintegrasikan bersama Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan (OHSAS 18001:2007 dan MS 1722:2005 Bahagian 1) Selain itu, makmal ini turut mendapat pengiktirafan Skim Akreditasi Makmal Malaysia dalam menawarkan kerja-kerja perkhidmatan pengujian terhadap sampel berasaskan dua bidang utama iaitu pengujian kimia dan mikrobiologi.

Pengiktirafan ini memberi jaminan kepada industri terhadap mutu produk pengujian yang dijalankan tidak diragui, diakui diiktiraf dan selamat. Pengiktirafan ini juga sejajar dengan Pelan Strategik UMP 2011-2015 untuk menjadikan UMP peneraju dalam menyediakan perkhidmatan kepada industri terutamanya dalam menawarkan bidang kepakaran dan fasiliti di universiti ini.

Usaha-usaha ke arah akreditasi ini telah bermula sejak tahun 2007 lagi yang mana melibatkan kerja-kerja pembangunan dokumentasi, latihan dan bengkel terhadap skop pengujian yang dijalankan,



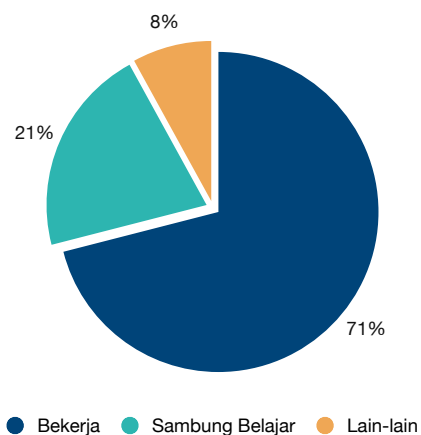
pendaftaran pensijilan dan audit dari Jabatan Standard Malaysia. Pengiktirafan ini memberi kelebihan kepada UMP dari segi:

- ▶ Mendapat pengiktirafan/penerimaan di peringkat nasional dan antarabangsa terhadap pengurusan sistem berkualiti dan kompetensi terhadap kerja-kerja pengujian.
- ▶ UMP merupakan makmal pertama di rantau Pantai Timur yang mendapat pertauliah MS ISO/IEC 17025:2005 Skop pengujian Kimia terhadap bahan yang diuji berasaskan tumbuhan dan produk tumbuhan (*plant & plant product*) dengan aplikasi teknologi ICPMS menggunakan *method AOAC 985.01*.
- ▶ Jaminan kepada industri/pelanggan terhadap mutu produk pengujian yang dihasilkan iaitu "*Certificate of Analysis*" (COA) dan Jaminan "*Good Laboratory Practice*" (GLP) yang diamalkan oleh CHEMITEL.
- ▶ Menjana pendapatan kepada UMP untuk kerja pengujian yang berkaitan dan mengembangkan kerjasama lebih erat di antara hubungan universiti-industri.
- ▶ CHEMITAL merupakan salah satu daripada 506 buah makmal seluruh Malaysia (sehingga tarikh 23 Mac 2011) yang mendapat akreditasi SAMM sejak skim ini diperkenalkan dan hanya 415 daripadanya yang sedang aktif.
- ▶ CHEMITEL merupakan salah satu daripada 14 buah makmal dari universiti seluruh Malaysia yang mendapat "*SAMM Accreditation*"
- ▶ UMP merupakan satu-satunya universiti di Pantai Timur yang mendapat pengiktirafan "*SAMM Accreditation*" dalam bidang "*Testing Laboratories*". Dua buah makmal dari UMP ini adalah - CELS (*Civil Engineering Laboratories Services*), FKASA – (No: SAMM 468); dan CHEMITEL (*Chemical & Microbiology Testing Laboratories*), FKKSA – (No: SAMM 506).
- ▶ CHEMITEL FKKSA merupakan satu-satunya makmal dari kumpulan universiti seluruh Malaysia yang menawarkan kerja-kerja perkhidmatan pengujian terhadap sampel berasaskan tumbuhan dan produk tumbuhan (*CHEMICAL TESTING*)

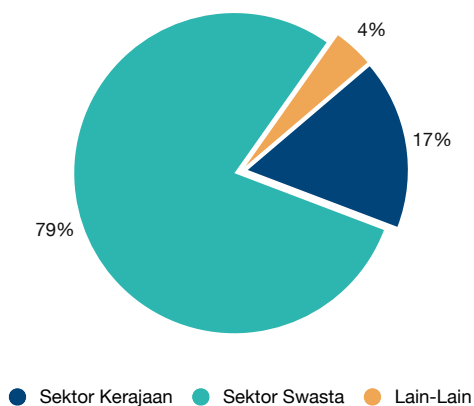
Jadual 49: Bilangan Pelajar Mengikut Program

PROGRAM	BILANGAN PELAJAR TAHUN AKHIR	BILANGAN PELAJAR KESELURUHAN
Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia	149	629
Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Bioteknologi)	57	236
Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Kimia (Teknologi Gas)	58	236
Diploma Kejuruteraan Kimia (Loji Proses)	37	155

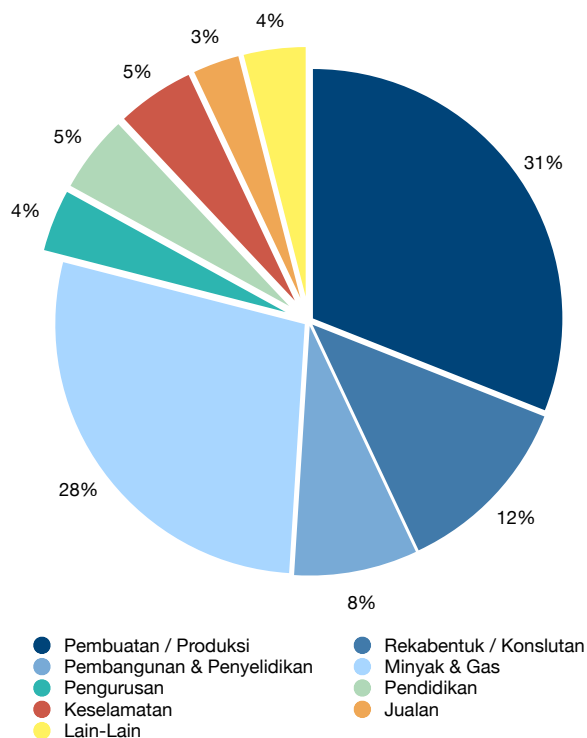
Carta 40: Status Pekerjaan Semasa Alumni FKSA



Carta 41: Jenis Sektor Pekerjaan



Carta 42: Pengkhususan Pekerjaan



## FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL (FKM)

Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM) ditubuhkan pada tahun 2002 dan menerima pengambilan pelajar pertama bagi sesi 2003/2004. FKM menerima pengambilan pertama pelajar seramai 100 orang pelajar yang terdiri daripada 60 pelajar bagi program Ijazah Sarjana Muda dan 40 pelajar bagi program Diploma. Pada tahun 2011, FKM telah menerima seramai 331 pelajar ijazah sarjana muda termasuk enam orang pelajar antarabangsa dan 108 orang pelajar diploma yang menjadikan jumlah pelajar semasa FKM seramai 1,213 orang pelajar. FKM juga mempunyai 38 orang pelajar siswazah dan sedang dalam perancangan untuk membuka peluang pengajian sarjana (kerja kursus) yang dijangkakan akan bermula dalam tahun 2012.

Selain itu, FKM mempunyai seramai 88 orang staf akademik yang terdiri daripada lima orang Profesor, dua orang Profesor Madya, 19 orang Pensyarah Kanan, 53 orang Pensyarah dan sembilan orang Tutor. FKM juga mempunyai lima orang staf akademik dari luar negara iaitu dari India, Bangladesh, Sudan dan Indonesia. Staf bukan akademik pula terdiri daripada 27 orang staf teknikal dan lapan orang staf pentadbiran.

### Kursus yang ditawarkan:

#### Program Prasiswazah

- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal
- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal Dengan Kejuruteraan Automotif
- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal Dengan Kejuruteraan Industri
- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal Dengan Biomekanikal
- ▶ \*Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal Dengan Kejuruteraan Pembuatan
- ▶ Diploma Kejuruteraan Mekanikal

\*Pengambilan terakhir bagi sesi akademik 2009/2010.

#### Program Pengajian Siswazah

- ▶ Sarjana Kedoktoran (Kejuruteraan Mekanikal)
- ▶ Sarjana Kedoktoran (Kejuruteraan Automotif)
- ▶ Sarjana Kejuruteraan Mekanikal
- ▶ Sarjana Kejuruteraan Automotif



### Aktiviti Penyelidikan Kumpulan Fokus FKM

FKM telah menubuhkan enam kumpulan fokus bagi menjalankan aktiviti penyelidikan, konsultasi dan projek-projek khas di FKM. Idea penubuhan kumpulan fokus ini diutarakan oleh Dekan FKM, Profesor Dr. Haji Zahari Taha di mana staf akademik dan teknikal FKM dibahagikan mengikut bidang kepakaran masing-masing dalam menjalankan aktiviti penyelidikan dan ahli kumpulan akan dibantu oleh ketua yang pakar dalam bidang masing-masing.

Enam kumpulan fokus tersebut ialah:

- *Advanced Structure Integrity & Vibration (ASIVR)*  
<http://asivr.ump.edu.my/>
- *Corrosion & Fracture (C-FRAC)*  
<http://cfracfkm.ump.edu.my>
- *Manufacturing Process (MPFG)*  
<http://mpfgfkm.ump.edu.my/>
- *Computational Analysis (CAG)*  
<http://cagfkm.ump.edu.my/>
- *Energy Sustainability (ESFG)*  
<http://energyfkmump.weebly.com/>
- *Sport & Human Engineering (SHEG)*  
<http://shegfk.ump.edu.my/>

## PROFESOR-PROFESOR DI FKM



**Professor Dr. Hj. Zahari bin Taha**

Ph.D. (Dynamics & Control of Robots)  
Wales, Cardiff, UK  
B.Sc. (Aeronautical Engineering), Bath, UK  
Dip. (Islamic Studies), UIAM  
Chartered Engineer MIED (UK), FASc



**Professor Dr. Hassan bin Ibrahim**

Ph.D. (Thermal Engineering), University  
of Manchester Institute of Science &  
Technology, UK  
M.Sc.(Mechanical Engineering), University  
of Ottawa, Canada  
Sarjana Teknik (Ir.), Bandung Institute of  
Technology, Indonesia



**Professor Dr. Hj. Shahrani bin Anuar**

Ph.D. (Fluidized Bed Combustion), The  
Ohio State University, Columbus, USA  
M.Sc.(Mechanical Engineering), Syracuse  
University, New York, USA  
B.Sc. (Mechanical Engineering),  
Strathclyde University Of Glasgow,  
Scotland



**Professor Dr. Haji. Rosli bin Abu Bakar**

Ph.D. (Diesel Engine & Combustion),  
Hanyang University, Korea  
M.Sc.(Mechanical Engineering), Hanyang  
University, Korea  
B.Sc. (Mechanical Engineering), Hanyang  
University, Korea



**Professor Dr. Abdul Ghaffar bin Abdul Rahman**

Ph.D. (Mechanical Engineering),  
University of Sheffield, UK  
M.Eng.(Mechanical), University of  
Sheffield, UK  
B.Eng. Mechanical (Hons), University of  
Sheffield, UK



**Professor Dr. K.V. Sharma**

Ph.D. (Mechanical Engineering),  
Jawaharlal Nehru Technological  
University Hyderabad, Andhra  
Pradesh, India  
M.Eng.(Heat Transfer), A.U College Eng.,  
Visakhapatnam, Andhra Pradesh, India  
B.Eng. (Mechanical Engineering), A.U  
College Eng., Visakhapatnam, Andhra  
Pradesh, India

Jadual 51: Program Anjuran FKSA dan Kunjungan Luar ke FKM Sepanjang Tahun 2011

BIL.	LAWATAN/PROGRAM	TARIKH
1.	Pengujian oleh pihak Perodua di Makmal NVH untuk <i>benchmark</i> kenderaan Perodua Baharu.	4 hingga 7 Januari 2011
2.	Lawatan Deligasi Northern Illinois University (NIU) kali pertama ke UMP Pekan.	6 Januari 2011
3.	Lawatan daripada pelajar dan staf ADTEC, Melaka.	20 Januari 2011
4.	Perjumpaan seluruh warga FKM UMP Pekan.	27 Januari 2011
5.	Program lawatan daripada pelajar Kolej Matrikulasi Gambang.	3 Mac 2012
6.	Mesyuarat Panel Penasihat Industri FKM.	9 Mac 2011
7.	Mesyuarat Pembangunan Program Baharu (Kejuruteraan Marin) Bersama Ahli Lembaga Pengajian FKM & Panel Agensi	9 Mac 2011
8.	Lawatan daripada Deligasi Northern Illinois University (NIU).	16 Mac 2011
9.	Lawatan daripada Adjunct Profesor FKM, Profesor Dr. Talal Yusaf (USQ).	24 Mac 2011
10.	Program Khidmat Masyarakat FKM ke Sekolah Menengah Kebangsaan Indera Syahbandar, Pekan sempena Pelancaran Bulan Sains dan Matematik.	28 Mac 2011
11.	Majlis Serah Tugas Dekan FKM.	1 April 2011
12.	Lawatan Audit EAC bagi Program BMM.	5 hingga 6 April 2011
13.	Lawatan daripada pihak ADTEC, Kulim Kedah ke sekitar Makmal FKM.	11 April 2011
14.	Lawatan KDYMM Tuanku Canselor ke FKM UMP Pekan.	28 April 2011
15.	Program Khidmat Masyarakat FKM ke SMK Ahmad, Pekan.	3 Mei 2011
16.	Lawatan Staf Teknikal ke Pameran Teknikal (METALTECH) di PWTC, Kuala Lumpur.	5 Mei 2011
17.	Lawatan daripada SMK Pusat Penyelidikan Pertanian Jengka.	9 Mei 2011
18.	Lawatan daripada IKM TASYA, Pekan.	11 Mei 2011
19.	Lawatan daripada pihak Malaysian Automotive Institute (MAI) ke Makmal FKM.	16 Mei 2011
20.	Lawatan daripada Pejabat Pendaftar UNISZA ke Makmal FKM.	16 Jun 2011
21.	Lawatan daripada Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTm).	28 Jun 2011
22.	Lawatan Profesor Kim Jong Hwan (KAIST) Guest Profesor FKM.	30 Jun 2011
23.	Kolokium Penyelidikan ' <i>Focus Group</i> ' FKM	1 Julai 2011
24.	Bengkel <i>Outcomes Based Curriculum Design &amp; Constructively Aligned Teaching &amp; Learning Activities</i> .	2 hingga 4 Julai 2011
25.	Lawatan daripada Sekolah Menengah Kebangsaan Serandu, Pekan.	21 Julai 2011
26.	Lawatan Delegasi Industri dari Jepun.	12 Ogos 2011
27.	Program Inovatif & Kreatif Staf Teknikal FKM (Kolokium Teknikal).	15 Ogos 2011
28.	Bengkel OBE & CQI FKM 2011.	20 Ogos 2011
29.	Perjumpaan Pengurusan FKM Bersama Pelajar FKM Tahun 1.	6 September 2011
30.	Lawatan daripada Visiting Profesor FKM, Profesor Mirosław Wyszynski ( <i>Birmingham</i> ).	4 Oktober 2011
31.	Lawatan daripada International College of Automotive (ICAM), Pekan ke Makmal FKM.	17 November 2011
32.	Lawatan Akademik Profesor Tamu FKM iaitu Profesor T.S Zhao daripada The Hong Kong University of Science & Technology (HKUST), dan Profesor Toshiyuki Sawa daripada Hiroshima University, Jepun.	5 hingga 9 Disember 2011



Program Khidmat Masyarakat di SMK Ahmad, Pekan



Lawatan Profesor Tamu, Profesor Wyszynski ke FKM

### Program Utama Anjuran Fakulti

#### Seminar Penyelidikan: *Intelligence Technology For Cyber-Physical Robot System*

FKM telah menganjurkan seminar bertajuk "*Intelligence Technology For Cyber-Physical Robot System*" yang telah disampaikan oleh Profesor Tamu FKM iaitu, Profesor Kim Jong Hwan, Korea Advanced Institute of Sciences & Technology (KAIST). Beliau juga telah dibawa meninjau dan mendapatkan pandangan beliau mengenai kemudahan makmal yang terdapat di FKM dan juga semua bilik operasi kumpulan fokus.



Lawatan Profesor Kim Jong Hwan (KAIST)

#### Mesyuarat Pembangunan Program Baharu (Kejuruteraan Marin) Bersama Ahli Lembaga Pengajian FKM dan Panel Agensi

FKM telah mengadakan Mesyuarat Pembangunan Program Baharu (Kejuruteraan Marin) Bersama Ahli Lembaga Pengajian FKM dan Panel Agensi pada 9 Mac 2011 di Hotel M.S Garden, Kuantan. Mesyuarat ini diadakan dengan kerjasama daripada Pusat Pembangunan Kualiti Akademik (CAIC) bertujuan untuk mendapatkan pandangan daripada ahli panel yang dilantik bagi penubuhan program baharu Kejuruteraan Marin di FKM.



Mesyuarat Pembangunan Program Baharu (Kejuruteraan Marin)

### Kolokium Penyelidikan FKM

Jawatankuasa Kecil Latihan dan Perkembangan Staf FKM telah menganjurkan Kolokium Penyelidikan pertama pada 1 Julai 2011 bertempat di FKM, UMP Pekan. Kolokium selama sehari ini membincangkan berkenaan aktiviti dan bidang-bidang penyelidikan utama serta garis panduan dan kaedah terbaik staf akademik di FKM melanjutkan pengajian peringkat Ph.D. Panel jemputan terdiri daripada profesor yang pakar dalam bidang masing-masing dan dibahagikan mengikut kumpulan fokus. Antara panel jemputan yang dijemput hadir ialah:

- ▶ Profesor Dr. Mohammad Nazri Mohd Ja'afar (Universiti Teknologi Malaysia) - *Sustainable Energy*;
- ▶ Profesor Dr. Masjuki Haji Hassan (Universiti Malaya) - *Future Engine*;
- ▶ Profesor Dr. KV Sharma (UMP) - *Computational Analysis*;
- ▶ Profesor Dr. Mohd Nasir Tamin (Universiti Teknologi Malaysia) - *Corrosion and Fracture*;
- ▶ Profesor Dr. Safian Sharif (Universiti Teknologi Malaysia) - *Manufacturing Processes*;
- ▶ Profesor Madya Dr. Abdul Ghaffar Abdul Rahman (Universiti Malaya) - *Noise and Vibration*; dan
- ▶ Dr. Mohd Zaki Nuawi (Universiti Kebangsaan Malaysia) - *Sports and Human Engineering*.



Kolokium Penyelidikan : Penyampaian cenderahati kepada Profesor Jemputan, Prof. Dr. Masjuki (UM)

### ICMER2011

Pada 5 hingga 7 Disember 2011, FKM telah menganjurkan persidangan antarabangsa yang pertamanya iaitu *International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER) 2011* bertempat di Hotel M.S Garden, Kuantan. Persidangan selama dua hari itu membincangkan isu utama berkaitan penyelidikan dalam bidang Kejuruteraan Mekanikal dan Automotif. Pembentangan kertas kajian telah disampaikan oleh empat orang profesor tamu FKM iaitu Profesor T.S Zhao daripada The Hong Kong University of Science & Technology (HKUST), Profesor Toshiyuki Sawa daripada Hiroshima University, Jepun, Profesor Dr. Chew Yong Tian daripada National University of Singapore (NUS) dan Profesor Dr. Talal Yusaf daripada University of Southern Queensland, Australia (USQ).



ICMER2011: Sesi Pembentangan Kertas Kajian



ICMER2011: Sesi Penyampaian Cenderahati kepada Panel jemputan

## Penglibatan Staf dan Pelajar

Sepanjang tahun 2011, FKM telah menyertai pelbagai program dan pertandingan yang dianjurkan oleh pihak luar seperti Jadual 52 berikut:

Jadual 52: Program dan Pertandingan yang disertai oleh FKM sepanjang Tahun 2011

BIL.	LAWATAN/PROGRAM	PENCAPAIAN
1.	<i>Perodua Eco-Challenge 2011</i> Peringkat Kebangsaan	<i>First Runner</i> Kategori Design
2.	<i>Shell Eco Marathon Asia 2011</i>	Tempat ke-11/23 – Asia Tempat ke-3/7 – Malaysia
3.	<i>Educational Innovation of Motorsport &amp; Automotive Race (EIMARace 2011)</i>	Penyertaan
4.	Perlumbaan Kereta Konsep Institusi Pendidikan MARA (IPMARace 2011)	Penyertaan
5.	<i>Exhibition: Moscow International Salon of Invention &amp; Innovation Technologies (Archimedes 2011)</i> Dr. Rizalman Mamat, Anuar Mohamed Yunus, Jasri Mohamad dan Mahadzir Ishak	Emas
6.	<i>Exhibition: 22nd International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)</i> Mohd Yusof Taib, Azizuddin Abdul Aziz, Kumaran Kadirgama dan Muhamad Mat Noor	Gangsa

## Konsultasi Luar FKM

- ▶ Kolej Kemahiran Tinggi MARA, Kuantan - UIC-FKM: Perundingan Amali Eksperimen *Solid Mechanics* (UCT110285/17)
- ▶ Jabatan Teknologi Maritim & Sains Marin, Universiti Malaysia Terengganu (UMT): Projek Perundingan Pengujian Bahan (UCT 110285/43)
- ▶ Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli, UMP: Projek Pengujian Bahan Bagi Projek GRS 100322 dan GRS 100339 (UCT110285/220)
- ▶ Kolej Kemahiran Tinggi MARA, Kuantan - UIC-FKM: Perundingan Amali Eksperimen *Material Testing* (UCT110285/219)
- ▶ Kolej Kemahiran Tinggi MARA, Kemaman - UIC-FKM: Perundingan Amali Eksperimen *Material Strength, Benchwork, Conventional Lathe and Milling* (UCT110285/231)

## Geran Penyelidikan FKM

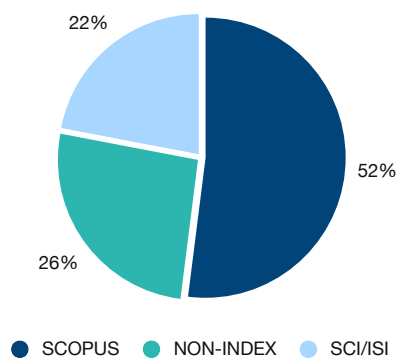
Pada tahun 2011, FKM telah menerima peruntukan geran bagi projek-projek penyelidikan dari dalam dan juga luar UMP. Jumlah geran adalah sebanyak RM499,689.00 tidak termasuk geran staf FKM dibawah Pusat Kejuruteraan Automotif (AEC).

## Penerbitan FKM

Jadual 53: Penerbitan FKM bagi tahun 2011

KLASIFIKASI PENERBITAN	DITERBITKAN	DITERIMA	DITERBITKAN
Tahun	2011	2011	2010
SCI/ISI	15	8	8
SCOPUS	35	13	21
NON-INDEX	18	8	19
SUBTOTAL	68	29	48

Carta 43: Senario Penerbitan Pada Tahun 2011





## FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK & ELEKTRONIK

Fakulti Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (FKEE) merupakan antara fakulti yang terawal ditubuhkan iaitu pada 16 Februari 2002 serentak dengan penubuhan Kolej Universiti Kejuruteraan & Teknologi Malaysia (KUKTEM) dan mula beroperasi di Kampus Indera Mahkota, Kuantan Pahang sebelum perpindahan kampus KUKTEM ke Bandar MEC di Gambang, Kuantan. Kini hampir tiga tahun FKEE beroperasi di UMP Pekan dan menjadi mercu kepada pembangunan kampus di Pekan. Kemudahan makmal sedia ada sebanyak 30 buah yang dilengkapi dengan peralatan serta teknologi terkini dapat memenuhi keperluan dan mempertingkatkan kualiti pengajaran & pembelajaran (P&P) serta penyelidikan.

Matlamat penubuhan fakulti ini ialah untuk melatih dan melahirkan pekerja profesional dan separa profesional yang berkemahiran tinggi dalam urusan teknikal sama ada di peringkat Sarjana Muda ataupun Diploma. Dalam usaha untuk mencapai matlamat ini, Fakulti telah mengambil pendekatan di mana ke semua program yang ditawarkan oleh Fakulti adalah berasaskan gabungan antara kejuruteraan dan teknologi dengan mengintegrasikan gunaan dan kemahiran (*applied and skills*). Fakulti turut menawarkan program yang memfokuskan kepada keperluan industri berat di Koridor Raya Industri Timur Semenanjung Malaysia, terutamanya

bidang-bidang berkaitan dengan sektor kimia, petrokimia, pembuatan dan automotif.

Fakulti ini juga berperanan sebagai pemangkin kepada pembangunan industri serantau melalui program-program pemindahan teknologi, pertukaran staf, latihan dan bimbingan serta perkhidmatan lain yang berkaitan dengan teknologi kejuruteraan elektrik dan elektronik.

Di bidang penyelidikan pula, fakulti menumpukan kepada penyelidikan gunaan (*applied research*) dan projek-projek industri (*industrial projects*) dengan industri setempat bagi memperkasakan proses pengajaran & pembelajaran. Fakulti juga akan mewujudkan pusat-pusat kecemerlangan tersendiri bagi memantapkan kajian dalam bidang ini. FKEE juga berhasrat menjadi sebuah pusat penyelidikan dan sumber rujukan utama dalam menyalurkan produk dan khidmat kepakaran dalam bidang kejuruteraan elektrik dan elektronik kepada industri dalam dan luar negara.

Program-program yang ditawarkan oleh Fakulti Kejuruteraan Elektrik & Elektronik



adalah untuk memberikan pengetahuan yang meluas kepada para graduan dalam bidang kejuruteraan elektrik dan menyediakan para graduan untuk menjadi pekerja yang profesional dan separa profesional.

Antara program-program yang ditawarkan oleh FKEE pada sesi 2011/2012 adalah:

- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Elektronik) (BEE)
- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Kuasa) (BEP)
- ▶ Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik ( Kawalan & Instrumentasi ) ( BEC )
- ▶ Diploma Kejuruteraan Elektrik (Elektronik Industri) (DEE)

## PENCAPAIAN DAN ANUGERAH 2011

### Seminar Antarabangsa InECE

FKEE telah menganjurkan Persidangan Antarabangsa Elektrikal, Kawalan dan Kejuruteraan Komputer (InECE 2011) yang berlangsung selama dua hari di Hotel Hyatt Regency Kuantan. Seminar bertemakan Kejuruteraan dan Teknologi Hijau untuk Kelestarian Pembangunan Global itu dihadiri peserta daripada ahli akademik dan profesional untuk berkongsi kepakaran dalam bidang elektrikal, kawalan dan kejuruteraan komputer. Penganjuran seminar ini selari dengan Pelan Strategik UMP 2011-2015 dalam mempelopori inisiatif penyelidikan melalui hubungan universiti-industri. Sebanyak 101 pembentang hadir melibatkan peserta daripada Malaysia, Australia, Jerman, Bangladesh, India, Iran, Libya, New Zealand, Pakistan, Korea Selatan, Thailand, Indonesia dan Filipina.

### Konvensyen Kreatif & Inovatif 2011

Buat julung kalinya FKEE telah menyertai Konvensyen Inovatif & Kreatif (KIK) Peringkat UMP pada tahun 2011 dan diwakili oleh tiga kumpulan iaitu:

Jadual 54: Penyertaan pasukan FKEE di KIK Peringkat UMP Tahun 2011

BIL.	KUMPULAN	TAJUK PROJEK	PENCAPAIAN
1.	PARADIGMA	<i>Smart Lab Monitoring System.</i>	Tempat Ketiga Peringkat UMP
2.	ICHIBAN	e-Store – Status Komponen di Setor FKEE	Penyertaan Ke Peringkat UMP
3.	SAVEMORE TEAM	<i>Cabel Labeling System In Wiring Lab</i>	Penyertaan Ke Peringkat UMP

### Pengiktirafan EAC bagi program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Elektronik)

FKEE juga telah mendapat pengiktirafan selama tiga tahun bagi Penilaian Semula oleh Lembaga Jurutera Malaysia bagi program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Elektronik).

Jadual 55: Anugerah Pameran Reka Cipta, Inovasi dan Penyelidikan

BIL.	NAMA PENYELIDIK	NAMA PAMERAN & JENIS ANUGERAH	TAJUK
1.	Nor Maniha Abdul Ghani, Dr Sophan Wahyudi Nawawi (UTM), Tan Piow Yon dan Lee Kong Haur	<i>Seoul International Invention Fair (SIIF 2011) - Emas</i>	<i>Smart Carrier Balancing (CARBOT) with Auto Navigation</i>
2.	Muhammad Ikram Mohd Rashid, Hisaji Noda dan Dr. Kamarul Hawari Ghazali	<i>Seoul International Invention Fair (SIIF 2011) - Perak</i>	<i>High Efficiency LED Lighting System</i>
3.	Dr Ahmed Mohamed Ahmad Haidar, Norazila Jaalam dan Hazizulden Abdul Aziz	<i>Seoul International Invention Fair (SIIF 2011) - Gangsa</i>	Intelligent Power Protection Scheme
4.	Dr. Ahmad N. Abdella, Azhar Fakhruddin, Nik Mohamad Kamil, Mohamad Rauf, Ir. Zulkiflee Khalidin dan Arshad Mustafa	<i>Moscow International Salon of Invention &amp; Innovation Technologies (Archimedes 2011)- Emas dan Anugerah Khas</i>	<i>A Cellular Energy Management System for Monitoring and Controlling based on Time of Power Consumption</i>
5.	Nor Maniha Abdul Ghani, Rohana Abdul Karim dan Muhammad Ikram Rashid	Bio Malaysia 2011 - Gangsa	<i>Eco-cell – A Novel Vermicomposting method for Energy Production (Waste to Wealth)</i>
6.	Muhammad Ikram Mohd Rashid, Hisaji Noda dan Dr Kamarul Hawari Ghazali	Persidangan & Ekspo Ciptaan Institut Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA'11)- Gangsa	<i>Highest Efficiency LED Lighting System</i>

BIL.	NAMA PENYELIDIK	NAMA PAMERAN & JENIS ANUGERAH	TAJUK
7.	Nor Maniha Abdul Ghani, Rohana Abdul Karim, Nur Nadia Syamila binti Nasari	Persidangan & Ekspo Ciptaan Institut Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA'11)- Perak	<i>Alternative Source For Green Energy Using Organic Dry Cell Batteries</i>
8.	Dr Ahmed Mohamed Ahmad Haidar	Persidangan & Ekspo Ciptaan Institut Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA'11)- Gangsa	<i>Intelligent Power Protection Scheme</i>
9.	Dr Ahmad N. Abdella, Azhar Fakhruddin, Nik Mohamad Kamil, Mohamad Rauf, Ir. Zulkiflee Khalidin dan Arshad Mustafa	<i>Malaysia Technology Expo (MTE 2011) -Emas</i>	<i>A Cellular Energy Management System for Monitoring and Controlling based on Time of Power Consumption</i>
10.	Dr Ahmed Mohamed Ahmad Haidar, Norazila Jaalam dan Hazizulden Abdul Aziz	<i>22<sup>nd</sup> International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)- Emas</i>	<i>Intelligent Power Protection Scheme</i>
11.	Muhammad Ikram bin Mohd Rashid dan Hisaji Noda	<i>22<sup>nd</sup> International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)- Perak</i>	<i>Highest Efficiency LED Lighting System</i>
12.	Nor Maniha Abdul Ghani, Dr. Sophan Wahyudi Nawawi (UTM), Tan Piow Yon dan Lee Kong Haur	<i>22<sup>nd</sup> International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)- Perak</i>	<i>Smart Carrier Balancing (CARBOT) with Auto Navigation</i>
13.	Dr. Kamarul Hawari Ghazali, Raja Saravana Kumar A/L Selvakumar, Nik Mohd Kamil Nik Yusoff dan Hazizulden Abdul Aziz	<i>22<sup>nd</sup> International Invention, Innovation &amp; Technology Exhibition 2011 (ITEX'11)- Gangsa</i>	<i>MicroEVAT – Multi Controller Development Board for SCL Approach</i>

Jadual 56: Senarai Khidmat Pakar FKEE

BIL.	NAMA	JAWATAN DILANTIK	INDUSTRI/IPT
1.	Y. Bhg. Datuk Profesor Ir. Dr. Haji Ahmad Zaidée Laidin	Profesor Adjung	MMC Sdn. Bhd.
2.	Y.Bhg. Dato Dr. Ir. Abu Hashim Abd Ghani	Profesor Adjung	Perunding Hashim & NEH Sdn. Bhd.
3.	Profesor Dr. Mohd Alauddin Mohd Ali	Profesor Tamu	Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
4.	Profesor Dr. Nasrudin Abd Rahim	Profesor Tamu	Universiti Malaya (UM)
5.	Prof. Ir. Dr. Abdul Halim Mohamed Yatim	Pemeriksa Luar	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
6.	Reader Dr. Mohammad Osman Tokhi	Pemeriksa Luar	Universiti Sheffield, United Kingdom
7.	Encik Hisaji Noda	Felo Perunding	Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
8.	Saiyed Rasol Bin Tuan Muda	Felo Perunding	Mantan Naib Presiden Eksekutif, Celcom Malaysia Berhad
9.	Ir. Mohd. Resdi Abd. Manaf	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels (IAP)</i>	Pengurus Cawangan Perkhidmatan, Honeywell Process Solution, Malaysia
10.	Ir. Haji Kamarudin Omar	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	Ketua Jurutera Elektrik Negeri, JKR Kuantan
11.	Abdul Wahab Abdul Aziz	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	Pengurus Kanan, BASF Petronas Chemical Sdn. Bhd.

BIL.	NAMA	JAWATAN DILANTIK	INDUSTRI/IPT
12.	Mohd. Nor Kamil Mohd. Zainudin	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	Jurutera, Mercedes-Benz Malaysia Sdn. Bhd.
13.	Zulkefle Hashim	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	Pengurus Pembangunan & Penyelidikan, Continental Automative Components (M) Sdn. Bhd.
14.	Syed Mohamad Hamzah Al-Junid Syed Abdul Rahman	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	AJ Infinite Enterprise
15.	Zulhaimi Shamsudin	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	(Pengurus, Specialised Network Services)
16.	Ir. Abdul Rashid Yusak	Panel Penasihat Industri/ <i>Industrial Advisory Panels</i>	(Perunding, AAD Consultants)

### Pengurusan Akademik

Seramai 358 orang pelajar baharu telah mendaftar bagi Sesi Akademik 2011/2012. Terdapat tiga program yang ditawarkan di peringkat Sarjana Muda dan satu program ditawarkan di peringkat Diploma. Jadual 56 merupakan bilangan pengambilan pelajar bagi Sesi 2011/2012.

Jadual 57: Bilangan Pelajar Baharu Mengikut Program Sesi 2011/2012

PROGRAM	BILANGAN PELAJAR
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Elektronik)	109
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Kuasa)	104
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Kawalan & Instrumentasi)	69
Diploma Kejuruteraan Elektrik (Elektronik Industri)	76
JUMLAH KESELURUHAN PELAJAR	358

Pada Majlis Konvokesyen Ke-6 UMP, FKEE telah berjaya melahirkan seramai 137 graduan Ijazah Sarjana Muda dan 62 orang graduan Diploma. Manakala buat pertama kalinya, FKEE melahirkan seorang graduan program Doktor Falsafah (Elektrik) iaitu Dr. Zulkarnaen Lubis. Seramai tiga orang pelajar dari FKEE telah menerima Anugerah/Hadiah Akademik. Buat julung kalinya juga fakulti memberikan anugerah Hadiah Industri Telekom Malaysia Berhad kepada pelajar. Senarai penerima Anugerah/Hadiah Akademik dari FKEE adalah seperti yang dipaparkan di Jadual 60 di bawah ini.

Jadual 58: Bilangan Graduan Program Sarjana Muda

PROGRAM	KEPUJIAN KELAS PERTAMA (K1)	KEPUJIAN KELAS KEDUA (TINGGI) (K2A)	KEPUJIAN KELAS KEDUA (RENDAH) (K2B)	KEPUJIAN KELAS KETIGA (K3)	JUMLAH KESELURUHAN
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Elektronik)	3	40	34	2	79
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Kawalan & Instrumentasi)	0	0	3	0	3
Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Kuasa)	2	26	27	0	55
<b>JUMLAH KESELURUHAN</b>	<b>5</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>137</b>

Jadual 59: Bilangan Graduan Program Diploma

PROGRAM	KELAS PERTAMA	KELAS KEDUA	JUMLAH KESELURUHAN
Diploma Kejuruteraan Elektrik (Elektronik Industri)	3	59	62

### Graduan Pertama Program Doktor Falsafah (Elektrik)



Dr. Zulkarnaen Lubis

Jadual 60: Senarai Penerima Anugerah/Hadiah Akademik

PENERIMA ANUGERAH	ANUGERAH / HADIAH AKADEMIK
Tan Piow Yon Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Elektronik)	Hadiah Industri Telekom Malaysia Berhad
Mohd Firdaus Bin Mohd Yasin Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Kuasa)	Hadiah Projek Sarjana Muda Terbaik (PSM)
Lim Zi Chao Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Kuasa)	Hadiah Emas Fakulti

## FAKULTI SAINS & TEKNOLOGI INDUSTRI (FSTI)

Fakulti Sains & Teknologi Industri (FSTI), UMP telah ditubuhkan secara rasmi pada 1 Mei 2008 bermula dengan penawaran program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) - Kimia Industri pada Semester 1 Sesi 2008/2009 dan Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) - Bioteknologi Industri pada Semester 1 Sesi 2009/2010 serta penawaran program baharu bagi Semester 1 Sesi 2012/2013 dan Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) – Teknologi Bahan.

Objektif utama penubuhan fakulti ini ialah untuk menghasilkan tenaga kerja profesional dan separa profesional dalam bidang Sains dan Teknologi. Ianya selaras dengan usaha untuk meningkatkan modal insan berpengetahuan dan berkemahiran terutamanya bekalan saintis dan jurutera penyelidik (RSE) serta staf sokongan dalam industri berasaskan kimia, petrokimia, oleokimia, makanan, hasilan semula jadi dan bahan termaju.

### Keistimewaan Fakulti

FS menawarkan program-program dalam pelbagai bidang Sains dan Teknologi. Semua program Ijazah Pertama membawa kepada Ijazah Kepujian dan boleh meneruskan penyelidikan lanjut dengan menyambung pengajian ke peringkat Ijazah Sarjana atau Doktor Falsafah.

Sebagai lulusan graduan fakulti ini, segala ilmu pengetahuan dapat diaplikasikan di dalam pelbagai bidang. Peluang pekerjaan selepas tamat pengajian ialah di dalam bidang yang berkait langsung dengan Ijazah Sarjana yang diperolehi dan di dalam bidang-bidang di mana ilmu yang telah diperolehi dapat diaplikasikan. Graduan FSTI berpeluang menjadi ahli kimia, ahli akademik seperti pensyarah dan guru, saintis gunaan, saintis forensik, tekno-preneur, eksekutif jualan, pakar perunding projek, eksekutif QA / QC, pegawai penyelidik, pegawai paten, biokimia, jurutera proses, ahli bioteknologi, ahli biologi molekular, jurutera genetik, jurutera protein, ahli genetik, ahli biokimia, ahli

mikrobiologi, ahli biologi sel, ahli kultur tisu, ahli bioinformatik, pemaju biologi pengkomputeran, saintis penganalisa makanan, jurutera bioproses, saintis biobahan dan bio-usahawan.

Program Prasiswazah dan Pengajian Siswazah:

- ▶ Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) - Kimia Industri
- ▶ Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) - Bioteknologi Industri
- ▶ Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) – Teknologi Bahan
- ▶ Sarjana Sains (Kimia Industri)
- ▶ Sarjana Sains (Bioteknologi)
- ▶ Sarjana Sains (Bahan Termaju)
- ▶ Sarjana Sains (Matematik)
- ▶ Sarjana Sains (Statistik)
- ▶ Doktor Falsafah (Kimia Industri)
- ▶ Doktor Falsafah (Bioteknologi)
- ▶ Doktor Falsafah (Bahan Termaju)
- ▶ Doktor Falsafah (Matematik)
- ▶ Doktor Falsafah (Statistik)



### Pencapaian dan Anugerah

#### Dr. Gaanty Pragas Menerima Anugerah dari Institut Kimia Malaysia (IKM)

Anugerah Tan Sri Datuk Ong Kee Hui diberikan setiap tahun kepada tesis pascasiswazah kimia yang cemerlang oleh Institut Kimia Malaysia (IKM) sejak tahun 1974 lagi. Bagi tahun 2011, penerima tunggal pingat ini disandang oleh Dr. Gaanty Pragas A/L Maniam dari FSTI UMP untuk tesis Ph.D beliau yang membawa pulang sijil, pingat beserta hadiah wang tunai.



Presiden IKM Datuk Dr. Soon menyampaikan Anugerah Tan Sri Datuk Ong Kee Hui kepada Dr. Gaanty Pragas

Tesis Ph.D Dr. Gaanty bertajuk 'Pengeluaran Biodisel Melalui Proses Transesterifikasi Heterogen Minyak Olein Sawit dan Minyak Buangan' di bawah penyeliaan Profesor Dr. Boey Peng Lim dari Universiti Sains Malaysia (USM). Kajian beliau berasaskan Tenaga Diperbaharui (biodisel), bidang kajian yang relevan di bawah agenda negara, Keselamatan Tenaga dan Air. Sepanjang tempoh penyelidikan, beliau telah menerbitkan sembilan kertas kerja dalam jurnal antarabangsa yang diterbitkan oleh *The American Oil Chemists' Society*, *Springer* dan *Elsevier* dan telah membentangkan hasil kajiannya dalam beberapa persidangan kebangsaan dan antarabangsa. Beliau juga menyumbangkan kepakarannya sebagai pengulas untuk beberapa jurnal antarabangsa dalam bidang Tenaga Diperbaharui dan Pemangkinan.

### Majlis Menandatangani *Letter of Intent (LOI)* antara FSTI, Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) dan Technology Park Malaysia (TPM)

Satu majlis menandatangani *Letter of Intent (LOI)* antara FSTI, UMP, TPM Biotech Sdn. Bhd. dan Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) telah diadakan pada 12 Oktober 2011 Kampung Ulu Luit, Maran. Dalam LOI ini, ketiga-tiga pihak akan berkerjasama dalam penyelidikan herba di Malaysia.

FSTI diwakili Dr. Saiful Nizam Tajuddin, Timbalan Dekan (Akademik & Hal Ehwal Pembangunan Pelajar) sementara FRIM diwakili Ketua Pengarah, Yang Berbahagia Dato' Dr. Abd. Latif Mohmod, manakala TPM Biotech Sdn. Bhd. diwakili Pengurus Kanan, Fadzhairi Abd Jabar. Majlis tersebut disaksikan oleh Yang Berhormat Dato' Haji Mohd Sharkar Haji Shamsudin, Pengerusi Jawatankuasa Penerangan, Sains, Teknologi dan Inovasi Kerajaan Negeri Pahang Darul Makmur.



Bersama YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili



## FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN (FKP)



Fakulti Kejuruteraan Pembuatan (FKP) pada asalnya merupakan Jabatan Kejuruteraan Pembuatan (JKP) yang telah ditubuhkan pada tahun 2008 di bawah Fakulti Kejuruteraan Pembuatan & Pengurusan Teknologi. Sejak penubuhannya, JKP telah beroperasi di Kampus UMP Gambang. Pengambilan pelajar pertama telah dilakukan pada sesi pengajian 2008/2009 dengan pelajar seramai 62 orang.

Objektif utama penubuhan JKP adalah untuk mengeluarkan tenaga professional di dalam bidang kejuruteraan pembuatan dan mekatronik serta melahirkan lebih ramai jurutera berkemahiran tinggi yang dilengkapi dengan pengetahuan dan kemahiran yang sesuai dengan kehendak industri.

Bermula bulan Julai 2010, JKP telah mencipta sejarah dan buat julung kalinya telah menawarkan program Dwi-ijazah Kerjasama dengan Karlsruhe University of Applied Sciences (HsKA), Jerman. UMP merupakan IPTA pertama di negara ini yang menawarkan program Kejuruteraan Dwi-ijazah dalam bidang Kejuruteraan

Mekatronik dengan sebuah universiti tersohor dari Jerman. Seramai 39 orang pelajar cemerlang telah berdaftar bagi program ini yang dipilih berdasarkan merit daripada program matrikulasi, program A-Level INTEC di UiTM dan program GAPP di GMI. Salah satu kelebihan utama yang dimiliki oleh program ini ialah pelajar yang bergraduat akan menerima dua ijazah serentak iaitu daripada UMP dan HsKA.

Pada 12 September 2011, Jabatan Kejuruteraan Pembuatan ini telah berpisah dengan Jabatan Pengurusan Teknologi dan diiktiraf menjadi sebuah fakulti di UMP dengan nama Fakulti Kejuruteraan Pembuatan (FKP). Dengan kekuatan staf akademik dan bukan akademik seramai 36 orang dan jumlah pelajar terkini seramai 418 orang, FKP mula mengorak langkah apabila Kompleks FKP telah memulakan operasinya pada penghujung Januari 2012.



### Kereta Solar 'Kilau' Merentasi Benua Australia

Pada tahun 2011, FKP telah menyahut cabaran Pertandingan Solar Antarabangsa "2011 Veolia World Solar Challenge". Tiada siapa menyangka kepayahan dan cabaran pasukan UMP Solar Car Team yang terdiri daripada seorang Profesor, sembilan penyelidik dan jurutera termasuk lapan pelajar daripada FKP telah berjaya mencipta sebuah kereta solar yang berkonsepkan pelbagai guna dan mesra alam dalam tempoh kurang enam bulan dengan kos yang rendah iaitu kurang daripada RM 50,000 berbanding kereta solar lain.

Kereta solar yang diberi nama 'Kilau' ini diperbuat daripada besi dan *silicon monocrystalline* yang menggunakan empat biji tayar motosikal seberat 350 kg, panjang 5.00 meter, lebar 1.60 meter dan tinggi 1.0 meter yang boleh memuatkan seorang pemandu dan ia juga sangat mesra pengguna. Penyertaan

### 61 Pelajar FKP sertai Program Apperentis Malaysian Automotive Institute (MAI)

Seramai 61 orang pelajar daripada FKP yang mengikuti program apperentis dengan kerjasama *Malaysian Automotive Institute (MAI)* sejak Januari 2011 yang lalu berjaya menamatkan program fasa 1 dalam melengkapkan sesi latihan Kejuruteraan Acuan dan Pembentukan Logam sebelum penempatan di industri automotif tempatan.

Majlis penyampaian sijil tamat latihan disempurnakan oleh Timbalan Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI), Yang Berhormat Dato' Jacob Dungau Sagan pada 16 Mei 2011 di UMP, Kampus Pekan. Hadir sama Ketua Pegawai Eksekutif MAI, Madani Sahari.

ini merupakan platform menguji dan mengetengahkan hasil kajian UMP berkaitan teknologi hijau yang diaplikasi ke atas kereta solar yang dibina di samping merintis kajian yang lebih luas dalam bidang berkenaan. Penyertaan ini juga berjaya meletakkan UMP sebaris dengan universiti terkemuka dunia yang mana disertai oleh 37 pasukan daripada kolej dan universiti dari 20 negara termasuk Malaysia (diwakili oleh UMP dan UNITEN).

Pertandingan ini memberi pendedahan kepada pelajar tentang dimensi baharu dan cara berfikir dalam melahirkan pelajar yang bersaing di peringkat global dengan membuka banyak peluang dalam menjalankan kerjasama penyelidikan serta akademik di kalangan peserta khususnya dari universiti yang terkenal dalam bidang teknologi solar terutamanya universiti dari Jepun.

Program kerjasama MAI dengan UMP ini melibatkan pelajar tahun tiga daripada FKP yang berpeluang menjalani Program Apperentis Plastik Industri (*Mould Engineering*, Industri Logam (*Die Engineering*) dan *Lean Manufacturing System*.

Melalui program kerjasama yang dijalankan ini, UMP akan menjadi pemangkin kepada usaha kerajaan dalam melahirkan lebih ramai jurutera yang kompeten menjelang tahun 2015. Di samping itu juga, program apperentis ini dapat mengurangkan jurang yang dikenalpasti bagi memenuhi keperluan industri negara dalam menghasilkan jurutera yang pakar dengan kemahiran khusus yang relevan dalam industri automotif dan pelajar ditekankan dengan kemahiran insaniah serta budaya kerja dalam industri.



Jadual 61: Aktiviti-aktiviti Fakulti Sepanjang Tahun 2011

BIL.	NAMA PROGRAM	TARIKH	TEMPAT
1.	Lawatan Pemeriksa Luar Program Mekatronik – Profesor Dr. Marta Molinas	26 hingga 28 Mac 2011	UMP, Gambang
2.	Bengkel Penilaian Hasil Pembelajaran & Persiapan Laporan SAR JKP	27 hingga 30 Mei 2011	Awana Genting Highlands
3.	<i>MAI-UMP Apprenticeship Industrial Attachment and Automotive Testing Showcase</i>	16 Mei 2011	Auditorium FKM, Pekan
4.	Mesyuarat Pemurniaan ' <i>Program Outcome-Course Outcome</i> ', Jabatan Kejuruteraan Pembuatan	21 Jun 2011	Hotel Zenith, Kuantan
5.	Mesyuarat Pemantapan CO ( <i>Course Outcome</i> ) dan Penilaian Peringkat Kursus Jabatan Kejuruteraan Pembuatan	29 hingga 31 Julai 2011	Hotel Equatorial, Cameron Highlands
6.	Gotong-royong Aktiviti Berbuka Puasa Ramadan	8 Ogos 2011	Masjid UMP, Gambang
7.	Mesyuarat Pengemaskinian Kurikulum Akademik ( <i>Programme Outcome</i> ) bagi Program Sarjana Muda Kejuruteraan Pembuatan	9 November 2011	Hotel Vistana, Kuantan
8.	Program Pemantapan Organisasi FKP	25 hingga 27 November 2011	Dusun Eco, Bentong Pahang
9.	Mesyuarat Penyediaan ' <i>Self Assessment Report</i> ' bagi Program Kejuruteraan Pembuatan	3 Disember 2011	Hotel MS Garden, Kuantan
10.	Program Seminar Akademik berkenaan dengan Amalan 5S	10 Disember 2011	Dewan Kuliah 1, FKEE
11.	Mesyuarat Penyediaan ' <i>Self Assessment Report</i> ' bagi Program Kejuruteraan Pembuatan (Sambungan)	21 - 23 Disember 2011	Colmar Tropicale, Bukit Genting

## FAKULTI TEKNOLOGI

Fakulti Teknologi (FTech) ditubuhkan pada September 2011 yang berperanan menerajui pembangunan modal insan dalam bidang Pengurusan Teknologi dan Teknologi Kejuruteraan menerusi pendekatan 'teaching factory'. Selain itu, objektif fakulti adalah untuk melatih dan menghasilkan graduan profesional yang kompeten. Dalam usaha untuk mencapai matlamat ini, fakulti menawarkan program akademik yang mencakupi elemen pengetahuan yang tinggi, kemahiran teknikal dan amali, pemikiran kritikal dan pendekatan saintifik, kemahiran komunikasi, kemahiran sosial dan kebertanggungjawaban, pembelajaran sepanjang hayat, kemahiran pengurusan & keusahawanan, profesionalisma serta kemahiran kepimpinan.

### Keistimewaan Fakulti Teknologi

FTech merupakan fakulti pertama di Malaysia yang menawarkan program Sarjana Muda Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan dan program Sarjana Muda Pengurusan Projek. Program Sarjana Muda Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan direkabentuk dengan fokus menjurus ke arah sains yang menjadikan ia berbeza dengan program lain.

### Program Prasiswazah

- ▶ Sarjana Muda Pengurusan Projek dengan Kepujian
- ▶ Sarjana Muda Pengurusan Teknologi Industri dengan Kepujian
- ▶ Sarjana Muda Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan dengan Kepujian



### Program Pengajian Siswazah

- ▶ Sarjana Pengurusan Teknologi (Keselamatan & Kesihatan Industri)
- ▶ Sarjana Pengurusan Teknologi (Pengurusan Projek)
- ▶ Sarjana Pengurusan Teknologi (Pengurusan Operasi)
- ▶ Doktor Falsafah Pengurusan Teknologi

### Penjenamaan daripada Jabatan Pengurusan Teknologi (JPT), FKPPT kepada Fakulti Teknologi (FTech)

Pada September 2011, fakulti telah melalui proses penjenamaan semula iaitu daripada Jabatan Pengurusan Teknologi, FKPPT kepada Fakulti Teknologi. Penubuhan Fakulti Teknologi adalah selaras dengan hala tuju Rangkaian

Universiti Teknikal Malaysia (MTUN) yang mensasarkan peningkatan graduan dalam bidang Teknologi Kejuruteraan dengan nisbah 60:40 iaitu 60 peratus dari bidang Teknologi Kejuruteraan dan 40 peratus dari bidang kejuruteraan menjelang tahun 2015. Nama baharu ini membawa kesan besar kepada bidang fokus Fakulti Teknologi.

Sejajar dengan perubahan nama, fakulti juga diberi amanah untuk menjalankan program Teknologi Kejuruteraan. Program tersebut akan ditawarkan sebagai mana yang berikut:

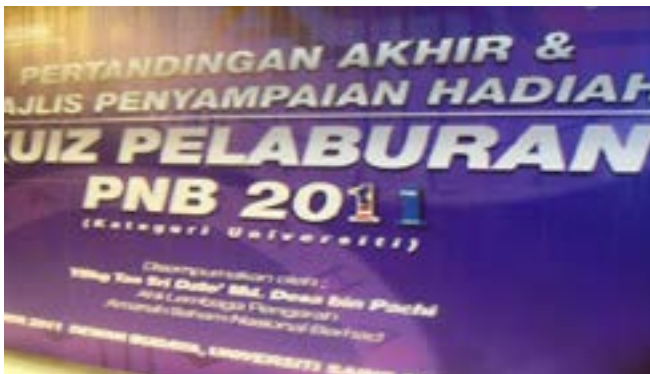
- ▶ Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan (Pembuatan) dengan Kepujian (mula ditawarkan sesi 2012/2013).

- ▶ Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan (Elektrik) dengan Kepujian (mula ditawarkan sesi 2012/2013).
- ▶ Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan (Tenaga & Persekitaran) dengan Kepujian (mula ditawarkan sesi 2012/2013).
- ▶ Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan (Farmasi) dengan Kepujian (mula ditawarkan sesi 2013/2014).
- ▶ Sarjana Muda Teknologi Kejuruteraan (Pengurusan Infrastruktur) dengan Kepujian (mula ditawarkan sesi 2013/2014).

### **Managers Week**

Mahasiswa perlu dilibatkan dengan pihak industri bagi melihat realiti dunia pekerjaan dalam sektor industri. Sehubungan itu, melalui subjek *Principles of Management*, mahasiswa diberi amanah untuk merencana dan menjayakan program yang diberi nama "*Managers Week*". Program yang dirancang oleh Profesor Haji Dr. Ahmad Othman ini dibantu oleh Shahrizai Haji Sarif, selaku pensyarah dan turut melibatkan Infineon Technologies Malaysia Sdn. Bhd, Festo Sdn. Berhad,

Inno Bio Ventures Sdn. Bhd, Bredero Shaw Malaysia Sdn. Bhd. dan SAPURA Malaysia Sdn. Bhd. Program ini telah dilaksanakan pada 12 hingga 16 Disember 2011, bertempat di Auditorium Perpustakaan, UMP. Panel-panel dari industri dijemput untuk memberi taklimat berkenaan kerjaya dan persekitaran di Industri. Melalui program ini didapati mahasiswa tahun 1 yang mengambil subjek berkenaan mempunyai bakat kepimpinan dan keupayaan merancang serta mengurus dengan baik dan mempunyai semangat kerja secara berpasukan yang boleh dicontohi.



Aksi yang mencemaskan- Wakil UMP (Warna Ungu) cuba menjawab soalan yang diberikan dalam 'Game Show' dengan menekan 'Buzzer'

### **Pertandingan Kuiz Pelaburan PNB 2011 (Kategori Universiti) Peringkat Separuh Akhir & Akhir**

Kumpulan Pelajar dari FTech mencapai keputusan yang memberangsangkan apabila berjaya menempah tiket ke Kuiz Pelaburan PNB 2011 di Universiti Sains Malaysia, (USM), Pulau Pinang yang dianjurkan oleh Permodalan Nasional Berhad (PNB) bermula dari 10 hingga 12 Disember 2011. Sebanyak 33 IPTA dan IPTS seluruh negara turut menyertai pertandingan tersebut.

Untuk melayakkan diri ke peringkat separuh akhir, calon-calon haruslah mengambil ujian saringan *multiple choice question* (MCQ) dan mencapai markah minimum yang ditentukan oleh penganjur. Wakil dari UMP terdiri daripada tiga orang pelajar Program Pengurusan Teknologi Industri, FTech iaitu Azila Nadiyah Dulli, Mohd Hafizuddin Mamat dan Nur Salihah Mohd Din di bawah iringan Ketua Program Pengurusan Projek, Lee Chia Kuang berjaya melayakkan diri ke peringkat separuh akhir.

## FAKULTI SISTEM KOMPUTER & KEJURUTERAAN PERISIAN (FSKKP)

Fakulti Sistem Komputer & Kejuruteraan Perisian (FSKKP) telah ditubuhkan pada 16 Februari 2002 untuk menghasilkan graduan yang berilmu, berkemahiran tinggi dan berdaya saing dalam bidang kejuruteraan perisian, sistem dan rangkaian komputer.

Fakulti juga telah memulakan aktiviti-aktiviti penyelidikan dan pembangunan meliputi bidang Sistem Maklumat, Kejuruteraan Perisian, Sistem Komputer, Sistem Komunikasi, Grafik dan Teknologi Multimedia untuk menghasilkan teknologi yang relevan dengan keperluan industri semasa. Pada masa ini, Fakulti mempunyai empat kumpulan penyelidikan iaitu Rangkaian & Keselamatan, Pemodelan & Simulasi, Perlombongan Data & Pengurusan Pengetahuan serta Grafik & Pemrosesan Imej untuk menyokong kumpulan fokus universiti (Pembuatan & Automotif dan Kimia & Bioteknologi).

Melalui pengajaran yang berkualiti tinggi, kemudahan makmal yang besar dan canggih, khidmat nasihat dan kepelbagaian aktiviti-aktiviti profesional, para pelajar mempunyai peluang untuk menjadi lebih cemerlang dalam sesi pembelajaran di dalam kelas dan di makmal. Dalam suasana yang kondusif, para pelajar akan dilengkapi dengan pengetahuan kejuruteraan perisian dan kemahiran teknikal. Dengan itu, para pelajar akan lebih bersedia dan yakin untuk memulakan kerjaya profesional mereka atau melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi.

Perancangan semasa fakulti adalah untuk menjadi pusat rujukan ICT di Pahang untuk menyokong pembangunan Wilayah Ekonomi Pantai Timur (ECER). Untuk merealisasikan, banyak aktiviti yang melibatkan industri dan sektor-sektor kerajaan yang telah pun dijalankan.



Jadual 62: Senarai Penerima Anugerah/ Hadiah Akademik Majlis Konvokesyen Ke-6

ANUGERAH	NAMA
Anugerah Pelajaran Diraja	Hasrul Reza Mustafa Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)
Anugerah Canselor	Kwan Shong Hann Sarjana Muda Sains Komputer (Sistem Komputer & Rangkaian)
Anugerah Kecemerlangan Yayasan Pahang	Mohd Faizal Ab. Razak Sarjana Muda Sains Komputer (Sistem Komputer & Rangkaian)
Hadiah Kecemerlangan Hei-Tech	Nor Hamiza Zainal Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)
Hadiah Srikandi Matahari	Norizan Syahnun Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)
Hadiah Emas Fakulti	Tan Tit King Sarjana Muda Sains Komputer (Sistem Komputer & Rangkaian)
Hadiah Projek Sarjana Muda Terbaik	Mohd Syafiq Bachok Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)

### Program Akademik Sedia Ada dan Akan Ditawarkan

- ▶ Doktor Falsafah (Sains Komputer)
- ▶ Sarjana Sains (Sains Komputer) dengan Penyelidikan
- ▶ Sarjana Sains (Kejuruteraan Perisian) dengan Penyelidikan
- ▶ Sarjana Sains (Rangkaian Komputer) dengan Kerja Kursus– bermula sesi 2012/2013
- ▶ Sarjana Sains (Kejuruteraan Perisian) dengan Kerja Kursus – bermula sesi 2012/2013
- ▶ Sarjana Sains (Teknologi Maklumat & Komunikasi) dengan Kerja Kursus
- ▶ Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian) dengan Kepujian
- ▶ Sarjana Muda Sains Komputer (Grafik & Teknologi Multimedia) dengan Kepujian
- ▶ Sarjana Muda Sains Komputer (Sistem Komputer & Rangkaian) dengan Kepujian
- ▶ Diploma Sains Komputer

## Pensijilan Profesional

Dalam membantu graduan FSKKP mendapatkan peluang yang tinggi untuk memperoleh pekerjaan dalam industri apabila tamat pengajian nanti, pihak Fakulti telah menjalinkan kerjasama dengan agensi kerajaan dan swasta bagi mengadakan kursus yang menawarkan pensijilan profesional kepada para pelajar yang sedang berada dalam tahun akhir pengajian mereka.

Melalui penawaran kursus-kursus pensijilan profesional ini, bakal-bakal graduan FSKKP akan memperoleh faedah seperti:

- ▶ menambah daya kebolehpasaran di dalam pasaran kerja dengan memiliki latihan kemahiran bersangkutan dengan keperluan kerja;
- ▶ didedahkan dengan pelbagai teknik, perkakasan dan perisian pembangunan yang terkini dan banyak digunakan oleh jurutera-jurutera di dalam industri ICT; dan
- ▶ berpeluang untuk memperoleh sijil-sijil teknikal berkaitan ICT.

Jadual 63: Penawaran Program Pensijilan Profesional yang kepada Pelajar FSKKP Tahun Akhir

PROGRAM	KURSUS DITAWARKAN	CATATAN
Program Pentauliahan Profesional (3P)	<i>Microsoft Certified IT Professional: Server Administrator, Microsoft Certified Professional Developer: ASP. NET Developer 3.5, IBM Certification: Web Services, Oracle Database: SQL Certified Expert, Cisco Certified Network Associate, Adobe Photoshop CS4 Professional, Adobe Certified Professional (FLASH &amp; Dreamweaver), EC Council Network Security Certification (ENSA &amp; ECSS).</i>	Kerjasama Kementerian Pengajian Tinggi dan Prestariang System Sdn. Bhd. Diadakan pada 23 Mei 2011 sehingga 30 Jun 2011. Seramai 480 orang yang mendaftar dan mengikuti program ini, sejumlah 384 orang telah berjaya lulus dan memiliki sijil profesional.
<i>Undergraduate Skills Programme (USP)</i>	<i>Asynchronous Java Script and XML (AJAX) Programming with Java</i>	Program ini dibangunkan oleh pihak MDeC Malaysia untuk pelajar-pelajar prasiswazah. Diadakan pada 4 Julai 2011 sehingga 29 Julai 2011. Seramai 50 orang yang mendaftar dan mengikuti program ini, sejumlah 46 orang telah berjaya lulus dan memiliki sijil profesional.
<i>Infosys Foundation Program</i>	<i>Software Programming Language Database System Operating System</i>	Anjuran Kementerian Pengajian Tinggi, MDeC & Infosys Limited, India Program diadakan pada 28 Mei 2011 sehingga 27 Julai 2011. FSKKP telah menghantar seramai 11 orang pelajar bagi mengikut program ini selama 2 bulan di Universiti Utara Malaysia
<i>ISTQB Certified Tester Foundation Level Training Course / Examination</i>	<i>ISTQB Certified Tester Foundation</i>	Anjuran Kementerian Pengajian Tinggi dan Malaysia Software Testing Board. Diadakan pada 29 Januari 2011 sehingga 31 Januari 2011 Melibatkan 45 orang Pelajar dan 5 orang Pensyarah 30 orang daripada peserta program berkenaan telah lulus dengan jayanya
<i>Course for W3School's PHP Developer Certification</i>	Sijil Profesional <i>PHP Developer</i>	Kerjasama dengan JHEAA, UMP Seramai 14 orang pelajar telah menyertai program ini dan lulus dengan jayanya

## Penyelidikan Kumpulan FSCKP

FSKPP telah menubuhkan empat kumpulan fokus bagi menjalankan aktiviti penyelidikan, konsultansi dan projek-projek khas di FSKPP.

- ▶ Kumpulan Penyelidikan : *Data Mining & Knowledge Management*
- ▶ Kumpulan Penyelidikan : *Software Engineering*
- ▶ Kumpulan Penyelidikan : *Grafik & Multimedia (GMM)*
- ▶ Kumpulan Penyelidikan : *System & Network (Sysnet)*

Jadual 63: Geran Penyelidikan yang diperolehi oleh Kumpulan Penyelidikan

BIL.	KUMPULAN PENYELIDIKAN	KETUA PROJEK	TAJUK PENYELIDIKAN	AGENSI PEMBIAYA	JUMLAH
1.	SysNet	Zarina Dzolkhifli	<i>Data Caching Techniques in Mobile Database Environment</i>	UMP ( <i>Research Grant 5th Cycle</i> )	RM14,000.00
2.		Dr. Mohamed Ariff Ameedeen	<i>Extending the Bonjour Zero-Configuration Communication Protocol to Create a Wireless &amp; Paperless Classroom Environment (Phase I)</i>	UMP ( <i>Research Grant 5th Cycle</i> )	RM25,400.00
3.		Profesor Dr. Sabira Khatun	<i>Ensemble Mobile Platform for Innovative Digital Economy Environment - Resilient Resource Management and Cognitive Sensing for Ensemble Mobile Device</i>	KPT (LRGS)	RM192,480.00
4.	DMKM	Dr. Noraziah Ahmad	<i>A New Binary Vote Assignment Grid Quorum (BVAGQ) Algorithm to Preserve Synchronous Data Replication Consistency</i>	KPT (FRGS)	RM40,420.00
5.		Profesor Madya Dr. Wan Maseri Wan Mohd	<i>A New Design of Multiple Dimension Parameterless Data Clustering Technique (MaxD K-Means) Distance of Data Point and Lloyd K-Means Algorithm</i>	KPT (FRGS)	RM60,000.00
6.	GMM	Zalili Musa	<i>A New Global-Best Local Neighborhood Technique in Particle Swarm Optimization</i>	KPT (FRGS)	RM57,200.00
7.	SE	Syarifah Fazlin Seyed Fadzir	<i>Bluetooth-Based Secure Mobile Advertising with 2D Barcodes (B-MAD2D)</i>	UMP ( <i>Research Grant 6th Cycle</i> )	RM24,000.00
8.		Dr. Rohani Abu Bakar	<i>An Exploration on the Genetic DNA Sequence Design Scheme to Solve Engineering Application Problem</i>	KPT(ERGS)	RM86,000.00

Jadual 65: Paten yang diperoleh oleh Kumpulan Penyelidikan

BIL.	KUMPULAN PENYELIDIKAN	PENSYARAH	PATTERN/COPYRIGHT	PATTERN/COPYRIGHT APPLICATION NO
1-4	DMKM	Dr. Noraziah Ahmad	N. Ahmad, A.N. Abdalla, M.N.A. Wahab, T. Herawan dan W.Y. Tze. <i>'Method and System for Use in Analyzing Heratrate'</i> .	No: PI 2011003627 Filing Date: 3/8/2011.
			Dr. Noraziah Ahmad, Abang Fairul Syarmil A.M, Munira Abdul Razak, Profesor Madya Dr. Ahmed N. Abdella, Aziman Abdullah dan Roslina Mohd Sidek. <i>'Measuring Human Performance By Enhancing Accuracy of Evaluation Using AWTES'</i> .	Copyright-Act 1987, 21/2/2011
			Dr. Noraziah Ahmad, Profesor Madya Dr. Ahmed N. Abdella, Dr. Muhammad Nubli Abdul Wahab, Dr. Tutut Herawan dan Wong Ying Tze. <i>'WAU: Malaysian Culture Biofeedback Game'</i> .	No: PI Filing Date: 2011.
			Dr. Noraziah Ahmad, Profesor Madya Dr. Ahmed N. Abdella, Roslina Mohd Sidek dan Lim Cheh Siang. <i>'Sophisticated Educational Software for Dentistry Students using Dental Measurement System (DeMS)'</i> .	Copyright-Act
5.		Awanis Romli	Awanis Romli, Siti Normaziah, Noraziah Ahmad dan Jepro Jeprol Magansal, <i>'A Method for Managing Parking System'</i> .	No : PI2011001137 Filing Date: 14/3/2011.



Jadual 65: Anugerah / Pencapaian Penyelidikan yang diterima oleh Staf FSKKP

BIL.	NAMA PESERTA/ PENERIMA	NAMA PRODUK/ TAJUK PRODUK	NAMA PAMERAN	ANUGERAH/SIJIL PENGIKTIRAFAN/ PINGAT KEBESARAN/ ZAMALAH/ BIASISWA	PERINGKAT (KEBANGSAAN/ ANTARABANGSA)	TARIKH ANUGERAH/SIJIL PENGIKTIRAFAN/ PINGAT DIBERIKAN)
1.	Wan Muhammad Syahrir Wan Hussin, Chye Connsynn, Dr Kamarul Hawari Ghazali, Chu Kai Chuan, Hasrul Reeza Mustaffa, Mohd Syafiq Bachok, Shuhairie Mohammad, dan Kirahman Ab. Razak	<i>Tomato Maturity Estimator (TME)</i>	CITREX 2011	Emas	UMP	13 April 2011
2.	Profesor Dr Sabira Khatun, Che Yahaya Yakub dan Khandakar Fazley Rabbi	<i>MTTG: A Multi-Tuple Based Efficient Test Data Generation and Execution Strategy</i>	CITREX 2011	Perak	UMP	13 April 2011
3.	Profesor Madya Mamta Rani	<i>Stability in Images inspite of institution of noise</i>	CITREX 2011	Perak	UMP	13 April 2011
4.	Dr. Noraziah Ahmad, Abang Fairul Syarmil Abg Mohammad, Munira Abdul Razak, Dr Ahmed N. Abdella, Tutut Herawan dan Aziman Abdullah	<i>Measuring Human Performance By Enhancing Accuracy Of Evaluation Using AWTES</i>	CITREX 2011	Perak	UMP	13 April 2011
5.	Dr. Noraziah Ahmad, Dr Ahmed N. Abdella, Lim Cheh Siang, Wong Ying Tze, Roslina Mohd Sidek, Dr Tutut Herawan dan Mohd Helmy Abd Wahab	<i>Sophisticated Educational Software for Dentistry Students using Dental Measurement System (DeMS)</i>	CITREX 2011	Perak	UMP	13 April 2011
6.	Ritu Gupta, Dr Norrozila Sulaiman, Dr Arun Gupta dan Dr Muhammad Dalour Hussien Beg	<i>Simulation Software to Optimize the Manufacturing Parameters of Wood Plastic Composite</i>	CITREX 2011	Gangsa	UMP	13 April 2011

BIL.	NAMA PESERTA/ PENERIMA	NAMA PRODUK/ TAJUK PRODUK	NAMA PAMERAN	ANUGERAH/SIJIL PENGIKTIRAFAN/ PINGAT KEBESARAN/ ZAMALAH/ BIASISWA	PERINGKAT (KEBANGSAAN/ ANTARABANGSA)	TARIKH ANUGERAH/SIJIL PENGIKTIRAFAN/ PINGAT DIBERIKAN)
7.	Prof Madya Dr. Jasni Mohamad Zain, Abbas Salimi Lokman	<i>Chatbot ViDi For Diabetes Education</i>	CITREX 2011	Gangsa	UMP	13 April 2011
8.	Dr. Noraziah Ahmad, Profesor Madya Dr. Ahmed N. Abdella, Ahmad Solihin Ahmad Shukri, Roslina Mohd Sidek, Tutut Herawan dan Mohd Affendy Oмарdin	<i>Environmental Friendly Software Using Expediency Heuristic Online Fuel Consumption Cost Calculator</i>	CITREX 2011	Gangsa	UMP	13 April 2011
9.	Roslina Mohd Sidek, Syafiq Sabtu dan Dr Noraziah Ahmad	<i>Education Resources Tracking using RFID</i>	CITREX 2011	Gangsa	UMP	13 April 2011
10.	Dr. Noraziah Ahmad, Profesor Madya Dr Ahmed N. Abdella, Profess Madya Dr Mohammad Nubli Abdul Wahab, Dr Tutut Herawan dan Wong Ying Tze	<i>WAU: Malaysia Culture Biofeedback Game</i>	CITREX 2011	Gangsa	UMP	13 April 2011
11.	Rahiwan Nazar Romli, Abdul Sahli Fakhruddin, dan Mohd Syafiq Bachok	<i>Malaysia network transit route adviser (mantra)</i>	Exhibition: Malaysia Technology Expo (MTE 2011)	Gangsa	Kebangsaan	2011
12.	Awanis Romli dan Jeprol Magansal	Counting available parking space using image processing	Exhibition: Malaysia Technology Expo (MTE 2011)	Gangsa	Kebangsaan	2011

### IBM, HeiTech Padu dan UMP tubuh Pusat Kecemerlangan Kampus yang pertama di Malaysia

FSKPP telah memperkukuhkan jalinan kerjasama dengan HeiTech Padu Berhad dan IBM dengan berlangsungnya pelancaran Pusat Kecemerlangan Inisiatif Kampus Akademik yang pertamanya di Malaysia. Pusat yang terletak di UMP Gambang ini dijangka dapat membangunkan kemahiran khususnya memperkenalkan Sistem Z dan teknologi IBM di kalangan pelajar fakulti yang berkemahiran dalam memenuhi keperluan pembangunan teknologi IT bagi sektor pekerjaan di Malaysia. Ianya juga akan meningkatkan kemampuan pembelajaran IT di IPT seperti di UMP dalam menghasilkan graduan dan siswazah berkemahiran tinggi dan profesional yang diperakui IBM.



### Persidangan Antarabangsa Kejuruteraan Perisian & Sistem Komputer 2011

FSKPP dengan kerjasama Persatuan Informasi Digital dan Komunikasi Tanpa Wayar (SDIWC) menganjurkan Persidangan Antarabangsa Kejuruteraan Perisian & Sistem Komputer 2011 (ICSECS'11) yang berlangsung selama dua hari di UMP Gambang. Seminar yang dianjurkan kali kedua bertemakan "Memupuk inovasi pesat dalam ICT" ini adalah landasan terbaik penyelidik untuk membentangkan hasil penyelidikan dan berkongsi pengalaman mengenai aplikasi, penemuan dan teknologi terbaharu melibatkan lapangan Kejuruteraan Perisian dan Sains Komputer.

Antara yang menyampaikan ucapan adalah Profesor Dr. Prabat Mahanti daripada New Brunswick University, Canada dan Dr. David Taniar daripada Monash University, Australia bagi membincangkan tajuk mengenai perkomputeran hijau dan proses maklumat teknologi maklumat. Manakala, Profesor Dr. Muhammad Abdul Awal dari Jabatan Komputer Sains dan Kejuruteraan



North South University, Bangladesh berkongsi pengalaman mengenai cabaran teknologi maklumat untuk pembangunan ekonomi di kawasan pedalaman di negara itu. Hadir sama Ahli Lembaga Penasihat SDIWC, Profesor Madya Dr. Eyas El-Qawasmeh. Sebanyak 224 pembentang hadir melibatkan diri

antaranya peserta daripada Malaysia, Algeria, Austria, Bangladesh, Belgium, Brazil, Perancis dan Finland.



### **FSKKP Bantu Ibu Tunggal dan Anak Yatim Tingkat Kesedaran IT**

FSKKP terus menyumbang kepakaran dalam membangunkan sosioekonomi dan memasyarakatkan universiti apabila berjaya meningkatkan pengetahuan dan kesedaran dalam bidang ICT di kalangan 311 ibu tunggal dan anak yatim sekitar

negeri Pahang dengan penganjuran Bengkel Pengenalalan Laman Sosial dan Kesedaran ICT. Bengkel anjuran FSKKP, Persatuan Wanita UMP (Matahari) dengan kerjasama Yayasan Salam Malaysia dan MSC Pahang ini melibatkan peserta daripada Bentong, Bera, Cameron Highlands, Jerantut, Kuantan, Lipis, Maran, Mentakab, Pekan, Raub, Rompin

dan Temerloh. Majlis penutup bengkel ini, disempurnakan oleh Timbalan Menteri Sumber Manusia, Dato' Maznah Mazlan. Turut hadir, Pegawai Eksekutif Kanan MSC Pahang, Hazlina Hussin dan Penyelaras Sukarelawan Yayasan Salam Malaysia Pahang, Shariman Abdul Rahman



### **FSKKP, UMP Jalin Kerjasama dengan HP dan TEL Tingkat Penguasaan Bidang Perisian**

Dalam meningkatkan keupayaan menghasilkan graduan yang lebih berdaya saing bagi memenuhi permintaan pasaran kerja, Fakulti telah menjalinkan kerjasama dengan

Hewlett-Packard (Malaysia) Sdn. Bhd. dan Technology Education Leader Sdn. Bhd.

Majlis bersejarah menandatangani memorandum persefahaman (MoU) ini menyaksikan Naib Canselor UMP, Profesor Dato' Dr. Daing Nasir Ibrahim dan Dekan FSKKP, Profesor Madya Dr. Jasni Mohamed Zain yang mewakili UMP.

Pihak Hewlett-Packard (Malaysia) Sdn. Bhd. diwakili Pengarah HP Software Education, Yeow Cheng Lian dan Pengurus (Negara Asia), Tan Soon Leong manakala Technology Education Leader Sdn. Bhd. (TEL) diwakili Pengerusinya, Datuk Ibrahim Thamby Chik dan Ketua Pegawai Eksekutif TEL, Datin Zaharah Dato' Jelani.



### UMP Jalin Kerjasama Strategik Dengan Usu Dan Amik Tunas Bangsa

UMP menandatangani memorandum persefahaman (MoU) yang merupakan pemangkin bagi menambah nilai kepada hubungan strategik UMP dengan Universitas Sumatera Utara (USU) dan Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer, Amik Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia. Dengan termetrainya persefahaman ini, UMP melalui Fakulti Sistem Komputer & Kejuruteraan Perisian (FSKKP), USU dan AMIK Tunas Bangsa akan dapat memperoleh manfaat melalui penyelidikan, latihan staf serta pertukaran pensyarah, mahasiswa, bahan ilmiah dan kurikulum. Perkongsian pintar ini dapat diperluaskan lagi sekiranya lebih ramai staf akademik dan juga mahasiswa terlibat dalam aktiviti-aktiviti kerjasama yang dirancang untuk memaknakan perkongsian pintar ini. Dalam pada itu juga, Profesor Madya Dr. Jasni telah berpeluang menyampaikan Syarahan Umum bertajuk "Pembahasan Kurikulum Bidang Komputer dan Teknologi `Cloud Computing` dalam menghadapi persaingan Global : Kajian di Malaysia" kepada seramai 200 pelajar di Universiti Sumatera Utara.

### Kejayaan Niak Jian Ran, pelajar FSKKP dalam Pertandingan Pameran 36th International Invention Show (Inova 2011) di Zagreb, Croatia.

Dalam pameran Inova 2011, mahasiswa FSKKP, Niak Jian Ran yang mewakili Petakom menerima pingat emas dan Anugerah Khas `Novel Idea-Korea Invention News` dengan projek penyelidikannya menghasilkan gerakan tangan yang berfungsi sebagai asas tetikus seperti menggerakkan kursor tetikus ke kanan, kiri dan tengah tetikus. Selain itu, beliau juga adalah pemenang Anugerah Pertandingan Inovasi Peringkat Kebangsaan 2011.



## PUSAT BAHASA MODEN & SAINS KEMANUSIAAN (PBMSK)

Pusat Bahasa Moden & Sains Kemanusiaan (PBMSK) adalah pusat kecemerlangan yang menjadi pemangkin kepada pembangunan pelajar di UMP. Pusat ini menawarkan kursus-kursus Teras Universiti yang terbahagi kepada empat jabatan utama iaitu Sains Kemanusiaan, Bahasa Moden, Bahasa Asing dan Kemahiran Insaniah. Kursus-kursus yang ditawarkan adalah:

### ▶ Sains Kemanusiaan

- Kursus Teras KPT & Universiti
- Kursus Elektif

### ▶ Bahasa Moden dan Komunikasi

- Bahasa Inggeris, Jerman, Mandarin, Jepun dan Arab.
- Kursus Bahasa Inggeris (MUET, IELTS, Spoken English, Public Speaking)
- Kursus Komunikasi (Meeting Skills, Interview Skills, Presentation Skills)

### ▶ Kemahiran Insaniah

Tiga komponen kursus tersebut merupakan elemen utama dalam membentuk dan melahirkan graduan yang mempunyai sahsiah yang berketrampilan dalam aspek insaniah yang meliputi nilai-nilai murni.

Di samping itu, pelajar juga dibekalkan dengan kemahiran berkomunikasi, daya kepimpinan yang tinggi, semangat kerjasama dalam kumpulan dan keupayaan pembelajaran sepanjang hayat.

## KEUNIKAN PBMSK

### ▶ Kemahiran insaniah (*Softskills*)

UMP melalui PBMSK memberikan fokus kepada program *softskills* dengan menjadikannya pelengkap dalam sistem pembelajaran di samping penekanan kepada pengetahuan dan kemahiran teknikal. Ini bertujuan bagi memperkasakan graduan UMP yang bukan sahaja mempunyai kemahiran teknikal tetapi juga mempunyai sahsiah yang berketrampilan.

### Peranan *Softskills*

*Softskills* berperanan untuk menyediakan graduan yang berketrampilan dan mampu bersaing di pasaran tempatan dan antarabangsa. Program *Softskills* di UMP dilaksanakan dalam dua bentuk pendekatan iaitu mandiri dan terapan. Kursus mandiri dibahagikan kepada dua bahagian iaitu *Softskills* Asas (UHS1021) dan *Softskills* Industri (UHS20121). *Softskills* Asas mendedahkan pelajar kepada tujuh elemen *Softskills* iaitu:

- Kemahiran berkomunikasi;
- Pemikiran kritis dan kemahiran menyelesaikan masalah;
- Kemahiran berpasukan;
- Pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat;
- Kemahiran keusahawanan;
- Etika dan moral profesional; dan
- Kemahiran kepimpinan.

Sementara *Softskills* Industri mendedahkan pelajar tentang pentingnya aplikasi *Softskills* di tempat kerja. Keunikan *Softskills* di UMP terserlah

pada penglibatan semua fakulti dan pusat tanggungjawab untuk mengesan dan menilai aplikasi *Softskills* pelajar semasa berinteraksi dengan mereka. Kaedah terapan ini membina budaya dan seterusnya kebiasaan yang baik di kalangan pelajar secara berterusan selama pelajar berada di UMP. Dengan kata lain, PBMSK berusaha menjadi fasilitator kepada pembangunan modal insan yang seimbang rohani dan jasmaninya, teknikal dan insaniahnya.

### ▶ Pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang digunakan ialah:

- *Student Centred Learning*
- *E-Learning*
- *Self-Access Learning*

### ▶ Makmal Bahasa Multimedia

Bagi memastikan graduan UMP memiliki kemahiran komunikasi yang baik dalam bahasa Inggeris dan bahasa asing, PBMSK menyediakan 13 buah Makmal Bahasa Multimedia yang termoden di Pantai Timur. Kesemua makmal ini menggunakan teknologi dari Finland dan setiap makmal dilengkapi dengan kemudahan komputer.

### ▶ Kolaborasi dengan industri antaranya Mercedes-Benz Malaysia Sdn. Bhd., RWNA Engineering Sdn. Bhd. dan BASF Petronas Chemicals Sdn. Bhd. Di dalam bidang:

- Penyelidikan
- Perundingan
- Latihan

## AKTIVITI PBMSK



### Program Bahasa Melayu untuk Pelajar Antarabangsa

PBMSK telah berjaya menganjurkan program pertama yang melibatkan pelajar antarabangsa iaitu Program Bahasa Melayu untuk Pelajar Antarabangsa (BMfls). Kumpulan pertama disertai seramai lapan orang pelajar dari Northern Illinois University (NIU), USA. Pelajar yang terlibat adalah berusia antara 24 hingga 58 tahun. Para peserta program ini berpeluang mempelajari penggunaan bahasa kebangsaan iaitu bahasa Melayu dan secara tidak langsung

menimba pengalaman secara autentik. Bagi tujuan ini modul pengajaran dan pembelajaran untuk program ini telah digubal oleh empat orang staf akademik PBMSK iaitu Dr. Nik Aloesnita Nik Mohd Alwi, Dr. Zailin Shah Yusoff, Normala Samsudin dan Aishah Hanum Abu Bakar. Dalam program ini Profesor James T. Collin, Pengarah Pengajian Asia Tenggara telah bekerjasama sebagai pakar rujuk sepanjang program berlangsung.

Sepanjang program, peserta yang terlibat dikehendaki menggunakan bahasa Melayu dalam konteks semulajadi

terutamanya ketika berkomunikasi dengan penduduk tempatan semasa lawatan mereka ke beberapa tempat di Kuantan, misalnya bandar Tanjung Lumpur Kuantan, Pekan dan Sungai Lembing. Sepanjang lawatan, para peserta telah menemubual dan berinteraksi bersama masyarakat menggunakan bahasa Melayu. Mereka juga berpeluang melakukan beberapa aktiviti seperti membuat keropok lekor, ikan masin dan tenunan. Para peserta juga berpeluang menghadiri satu majlis perkahwinan Melayu yang mempamerkan budaya dan tradisi Melayu termasuk aktiviti gotong-royong yang dijalankan sebelum hari perkahwinan berlangsung. Para peserta juga mempunyai peluang untuk memperkayakan pengetahuan mereka mengenai budaya, tradisi dan adat Melayu semasa tinggal dengan keluarga angkat masing-masing di Felra Lepar Hilir 2, Lepar Hilir, Pahang. Program ini membantu PBMSK untuk mencapai sasaran Pelan Strategik UMP iaitu KRA 2 (Kestabilan Kewangan) dan KRA 4 (Penjenamaan).



### Program Syarahan Umum bersama Profesor James T. Collin

Unit Kolokium dan Pengurusan Penyelidikan telah menganjurkan satu program syarahan umum peringkat universiti pada 29 Jun 2011. Syarahan ini disampaikan oleh Profesor Dr. James T. Collins yang merupakan seorang Profesor bahasa Melayu merangkap Pengarah Pusat Pengajian Asia Tenggara di Universiti Northern Illinois (NIU). Beliau juga berkhidmat sebagai Editor Online untuk Kamus Multimedia Bahasa Melayu yang merupakan satu projek khas Kementerian Pendidikan Amerika Syarikat sejak Ogos 2009.

### **Mandarin Language and Culture Centre @ UMP**

Pusat kebudayaan pertama di UMP iaitu Mandarin Language and Culture Centre (MLCC) telah dilancarkan secara rasmi oleh Yang Berhormat Dato' Saifudin Abdullah, Timbalan Menteri Pengajian Tinggi diiringi oleh Yang Hormat Profesor Dato' Dr Daing Nasir Ibrahim, Naib Canselor UMP. Majlis telah dihadiri oleh delegasi dari Universiti Hebei, China yang diketuai oleh Presidennya, Profesor Dr. Wang Hong Rui dan Jianzhong Xu, Pengarah Pejabat Universiti Hebei Antarabangsa, Zhou Ning dan Yanlong Li, Setiausaha kepada Presiden. Selain daripada penubuhan pusat itu, pelancaran ini menandakan permulaan kerjasama strategik antara UMP dan Universiti Hebei. Dalam majlis ini juga, UMP dan Universiti Hebei turut menandatangani MoU.



### **Lawatan Profesor Sheikh Saad Gawish**

Profesor Dr. Syeikh Saad Gawish adalah seorang pensyarah yang tersohor dari Universiti Al Azhar. Beliau telah diundang oleh kerajaan Negeri Pahang untuk mengadakan lawatan akademik ke negeri ini pada 3 hingga 6 Oktober 2011. Dalam rangka lawatan tersebut, beliau turut melawat UMP pada 5 Oktober 2011. Objektif lawatan adalah bertujuan untuk berkongsi ilmu mengenai sumbangan Islam dalam tamadun peradaban dunia. Satu sesi perkongsian ilmu yang bertajuk "Pembangunan Modal Insan" bersama staf UMP telah diadakan pada sebelah pagi dan sesi petang pula telah diadakan ceramah yang bertajuk "Sumbangan Islam dalam Pembentukan Tamadun Dunia" kepada pelajar-pelajar Tamadun Islam dan Asia.









---

PUSAT  
KECEMERLANGAN

## PUSAT KECEMERLANGAN

### MAKMAL BERPUSAT

Tahun 2011 merupakan tahun yang amat penting bagi Makmal Berpusat terutamanya dalam aspek meletakkan dan memperkukuhkan asas dimana asas ini boleh dilihat dari aspek sumber manusia, infrastruktur, fasiliti dan pengurusan. Makmal Berpusat yang telah mula beroperasi sejak Disember 2010 menerima lantikan Pengarah pertama iaitu Abd Aziz Mohd Azoddein berkuat kuasa pada 1 April 2011. Pelantikan beliau telah memberikan impak yang positif kepada Makmal Berpusat di mana beliau memulakan langkah dengan memperkukuhkan struktur organisasi dan memperkemaskini elemen-elemen pengurusan dan pentadbiran makmal agar selaras dengan kehendak dan keperluan semasa makmal selain merangka perkara berkaitan pengurusan strategik makmal supaya dapat merencanakan arah tujuanya.

#### Jabatan Kimia

Makmal-makmal yang berada di bawah Jabatan Kimia adalah:

- ▶ Makmal Analisis Air;
- ▶ Makmal ICPMS;
- ▶ Makmal GC;
- ▶ Makmal NMR;
- ▶ Makmal Elemental; dan
- ▶ Makmal LC.

#### Visi

Menjadi sebuah pusat kecemerlangan pilihan dalam perkhidmatan teknikal.

#### Misi

Menyediakan perkhidmatan teknikal bertaraf dunia serta pembangunan produk dan proses baharu melalui kerjasama dengan industri.

#### Piagam Pelanggan

- ▶ Makmal Berpusat komited memberikan perkhidmatan yang terbaik dan mesra pelanggan.
- ▶ Makmal Berpusat akan menyediakan laporan analisis yang tepat, boleh dipercayai dan mengikut ketetapan masa kepada pelanggan.
- ▶ Makmal Berpusat sentiasa menjamin tahap profesionalisme, kerahsiaan dan integriti yang tinggi.

#### Organisasi

Makmal Berpusat dibahagikan kepada tiga jabatan iaitu Jabatan Kimia, Jabatan Bioteknologi dan Jabatan Bahan. Pembahagian jenis makmal, jenis penawaran perkhidmatan analisis dan pengujian serta fasiliti adalah berdasarkan jabatan-jabatan ini.



## Jabatan Bioteknologi

Makmal-makmal yang berada di bawah Jabatan Bioteknologi adalah:

- ▶ Makmal Mikrobiologi & Koleksi Kultur;
- ▶ Makmal Teknologi Molekular; dan
- ▶ Makmal Teknologi Makanan.



## Jabatan Bahan

Makmal-makmal yang berada dibawah Jabatan Bahan adalah:

- ▶ Makmal Mikroskopik;
- ▶ Makmal Analisis Elemental (*Non Destructive*); dan
- ▶ Makmal Analisis Elemental (*Destructive*).



## Fasiliti

Dilengkapi dengan infrastruktur dan kemudahan yang komprehensif, Makmal Berpusat adalah sebagai satu pusat dalam menyediakan perkhidmatan teknikal kepada para pelajar, penyelidik juga pihak industri. Antara fasiliti utama yang terdapat di Makmal Berpusat adalah seperti berikut:

- ▶ *Preperative High Performace Liquid Chromatography (Prep HPLC);*
- ▶ *Nuclear Magnetic Resonance (NMR);*
- ▶ *Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS);*
- ▶ *Spectrophotometer;*
- ▶ *TSS Apparatus;*
- ▶ *Microwave Digester;*
- ▶ *Real Time PCR;*
- ▶ *Bio Imaging;*
- ▶ *Research Fluorescense Microscope;*
- ▶ *Electrophoresis System;*
- ▶ *Experion System;*
- ▶ *Scanning Electron Microscope; dan*
- ▶ *Soxhlet Extractor.*

## Perkhidmatan Yang Ditawarkan

Terdapat tujuh bidang perkhidmatan yang boleh ditawarkan kepada pelanggan Makmal Berpusat berdasarkan fasiliti dan kemahiran staf yang ada. Bidang-bidang tersebut adalah seperti berikut:

- ▶ *Petrokimia (Petrochemical);*
- ▶ *Persekitaran (Environment)*
- ▶ *Bahan (Material);*
- ▶ *Farmaseutikal, Barangan Penjagaan Peribadi, Kosmetik (Pharmaceutical, Toiletries, Cosmetics);*
- ▶ *Pertanian & Produk Semulajadi (Agriculture & Natural Product);*
- ▶ *Perubatan & Hygiene Industri (Medical & Industrial Hygiene); dan*
- ▶ *Makanan (Foodstuff).*

## Penjanaan Pendapatan

Sepanjang tahun 2011, Makmal Berpusat telah berjaya menjana pendapatan sebanyak RM75,212.29 melalui perkhidmatan yang telah ditawarkan. Peningkatan ini adalah sebanyak 62.5 peratus berbanding pendapatan pada tahun 2010.

## AKTIVITI SEPANJANG TAHUN

### Majlis Perasmian dan Hari Terbuka

Majlis Perasmian Makmal Berpusat telah diadakan pada 17 Jun 2011. Majlis perasmian ini disempurnakan Exco Kerajaan Negeri Pahang, Yang Berhormat Dato' Haji Mohd Sharkar Shamsudin mewakili Menteri Besar Pahang. Hari Terbuka Makmal Berpusat turut diadakan pada hari yang sama bagi memberi peluang kepada warga UMP dan pihak luar untuk lebih mengenali Makmal Berpusat.



Jadual 67: Lawatan daripada Pihak Luar ke Makmal Berpusat

PIHAK LUAR	TARIKH
Lawatan dari Sekolah Menengah Kebangsaan Maran	11 Oktober 2011
Lawatan dari Maktab Rendah Sains MARA, Kuala Lipis	18 Oktober 2011
Lawatan Pusat Biosekuriti Perikanan	1 November 2011
Lawatan dari University of Seoul	10 November 2011
Lawatan dari SIRIM	18 November 2011



Lawatan dari University of Seoul

Jadual 68: Lawatan Makmal Berpusat ke Luar

AGENSI LUAR	TARIKH
Lawatan ke Makmal Technology Park Malaysia Biotech Corp Sdn. Bhd.	1 Jun 2011
Lawatan ke UNIPEQ UKM	3 Jun 2011
Lawatan ke Institut Sains UiTM Shah Alam, UiTM Puncak Alam dan Lembaga Getah Malaysia	7 hingga 10 Jun 2011



Lawatan ke Institut Sains UiTM Shah Alam

## Pameran

Makmal Berpusat turut menyertai pameran yang dianjurkan pihak luar sebagai satu platform untuk mempromosikan Makmal Berpusat.

Jadual 69: Pameran anjuran Pihak Luar yang disertai oleh Makmal Berpusat

PAMERAN	TARIKH
Pameran Pusat Penyelidikan & Kecemerlangan Biodiversiti-Bioteknologi Negeri Pahang Sempena Mini Maha 2011	27 Mei 2011
Pameran Lab Asia, Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC), Kuala Lumpur	28 September 2011



Pameran Lab Asia 2011



NMR Advance Training, Bruker BioSpin, Fällanden, Switzerland (staf Makmal Berpusat, Prof Mashitah, Dr Saiful bersama peserta dari negara lain)

## Kursus/Latihan Peningkatan Kompetensi

Adalah menjadi satu keperluan bagi staf Makmal Berpusat untuk meningkatkan kompetensi dalam pengendalian peralatan saintifik. Pengendalian ini tidak hanya tertakluk kepada operasi pengendalian tetapi turut merangkumi proses penyediaan sampel dan penyelenggaraan.

Jadual 70: Kursus/ Latihan Yang Dihadiri oleh Staf Makmal Berpusat

<i>Management Of Culture Collection Of Microorganism Training, Centre for Agriculture &amp; Bioscience International, UK</i>	24 September hingga 3 Oktober 2011
<i>NMR Advance Training, Bruker BioSpin Faellanden, Switzerland</i>	3 hingga 12 September 2011
<i>Prep HPLC Advance Training, Waters, Shanghai</i>	12 hingga 17 November 2011



*Prep HPLC Advance Training, Waters, Shanghai.  
Staf Makmal Berpusat bersama staf UIA dan MBOP yang turut serta.*



*Management of Culture Collection of Microorganism Training, Centre for  
Agriculture & Bioscience*

## PUSAT KEJURUTERAAN AUTOMOTIF (AEC)

Pusat Kejuruteraan Automotif (AEC) secara rasminya ditubuhkan pada 1 Februari 2008. Pada peringkat awal penubuhannya iaitu pada tahun 2006, segala aktiviti pusat ini diterajui oleh sebuah kumpulan yang dikenali sebagai *Automotive Focus Group*. *Automotive Focus Group* yang terdiri dari staf-staf FKM dalam bidang automotif bertanggungjawab terhadap segala aktiviti berkaitan automotif.

Pada tahun 2007, *Automotive Focus Group* mencadangkan agar sebuah pusat pembangunan automotif ditubuhkan bagi melicinkan aktiviti-aktiviti penyelidikan dalam automotif. Pusat berkenaan dikenali sebagai Pusat Pembangunan Automotif.

Menerusi mesyuarat tersebut Lembaga Pengarah Universiti UMP bersetuju dengan cadangan penubuhan pusat berkenaan. Namun demikian mesyuarat memutuskan supaya nama Pusat Pembangunan Automotif ditukarkan kepada Pusat Kecemerlangan Automotif berkuat kuasa pada 1 Februari 2008.

Pada Jun 2009, AEC telah berpindah ke Kampus Tetap UMP di Kuala Pahang, Pekan dan beroperasi sepenuhnya sehingga kini. Penempatan AEC di kampus tetap UMP yang berhampiran dengan kawasan perindustrian automotif seperti Mercedes-Benz, Suzuki, Volkswagen, Isuzu dan DEFTECH adalah amat strategik serta bersesuaian bagi AEC untuk menjalinan kerjasama dan kepakaran yang dimiliki.

Pada bulan March 2010, AEC telah mengalami transformasi menerusi aktiviti penyusunan semula strategi dan operasinya dengan mengambil kira keperluan industri automotif tempatan. Lanjutan aktiviti tersebut, pihak AEC telah melantik seramai 20 orang felo penyelidik daripada tiga buah fakulti utama iaitu Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM), Fakulti Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (FKEE) dan Fakulti Kejuruteraan Pembuatan (FKP).

Aktiviti transformasi ini telah memberi satu penjenamaan semula kepada nama pusat. Pada tanggal 22 Julai 2010, Pusat Kecemerlangan Automotif telah dijenamakan semula dengan nama baharu iaitu Pusat Kejuruteraan Automotif sambil mengekalkan akronimnya, AEC.

Selain itu, AEC telah mengadakan beberapa kerjasama dengan pelbagai rakan sektor automotif seperti Sapura Industrial & Miyazu Malaysia menerusi konsep Pusat Kecemerlangan Industri (I-COE) selain HICOM Automotive Manufacturers & Modenas. AEC juga turut menjalinkan kerjasama dengan pusat penyelidikan automotif, Pusat Penyelidikan Automotif (CAR) dari Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) institusi pengajian luar negara seperti National Kaohsiung University of Applied Science (KUAS) of Taiwan, Japan Iwate University of Japan (IWATE) dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).

### Visi

Beriltizam menjadikan sebuah pusat penyelidikan automotif bertaraf antabangsa

### Misi

Untuk membangunkan teknologi kejuruteraan automotif yang inovatif bagi menyumbang kemajuan industri automotif dan masyarakat

Untuk menghasilkan bilangan pelajar pasca siswazah yang memiliki kesarjanaan ilmu tinggi dan cemerlang dalam kejuruteraan automotif.

### Objektif

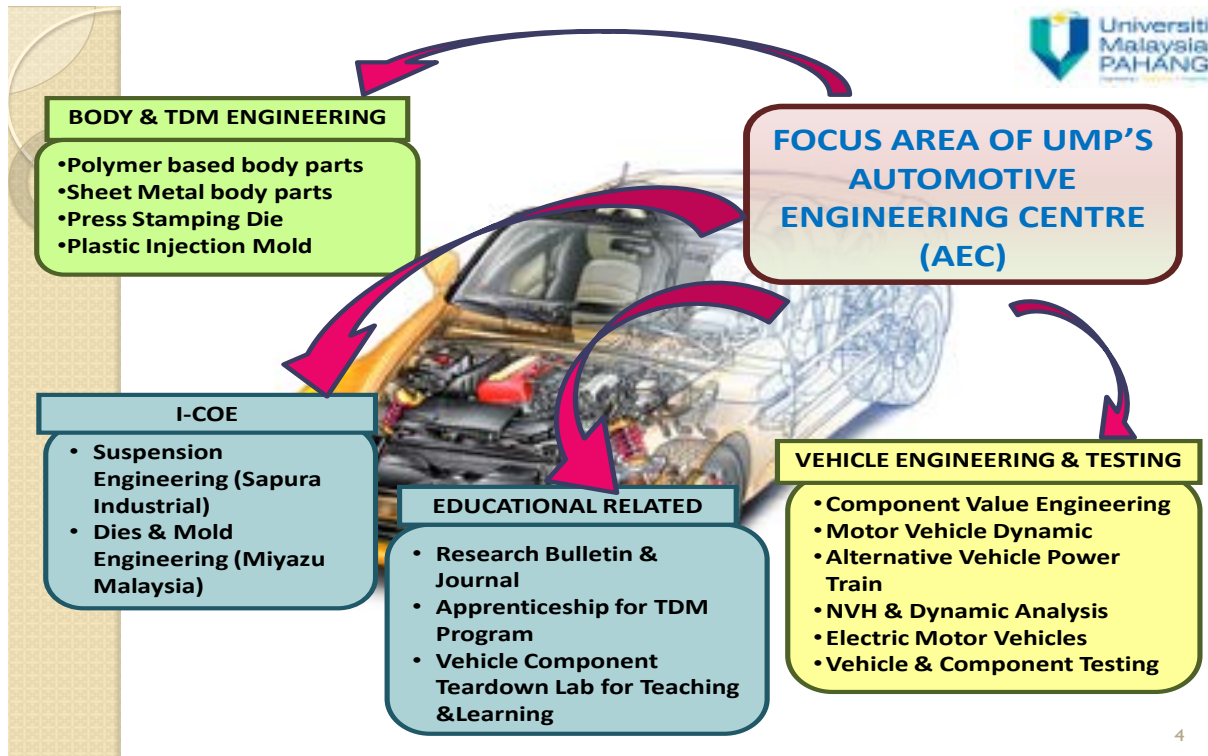
Komited dalam menjadikan AEC sebagai Pusat Penyelidikan Berimpak Tinggi (HiCoE) dalam penyelidikan kejuruteraan automotif yang berkaitan dalam tempoh 10 tahun.

Berusaha mengukuhkan rangkaian dan menjalinkan kerjasama penyelidikan dengan institusi penyelidikan automotif tempatan dan antarabangsa, institusi pengajian tinggi dan industri berkaitan.

Membangunkan sejumlah tenaga penyelidik profesional berinovatif dalam bidang kejuruteraan automotif dan jurutera automotif dengan intergriti yang utuh.



## BIDANG FOKUS PUSAT KEJURUTERAAN AUTOMOTIF



4

### Kolaborasi dan Penyelidikan

#### Pameran Penyelidikan International Ibn Al-Haytham's Al-Manazir Innovation & Invention Exhibition 2011 (InEx 2011)

AEC telah memenangi dua pingat emas dan satu pingat perak dalam pameran penyelidikan International Ibn Al-Haytham's Al-Manazir Innovation & Invention Exhibition 2011 (InEx 2011). Pameran anjuran Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM) Kampus Kuantan itu berlangsung pada 6 hingga 7 Disember 2011 di Vistana Hotel, Kuantan. menerusi tiga orang felo penyelidik AEC

dari FKM bagi mengetengahkan hasil penyelidikan yang dijalankan. Ketiga-tiga hasil penyelidikan yang dipertandingkan dalam pameran tersebut adalah seperti berikut:

*Intelligent In-Car Heat Removing System* – Penyelidik, En. Yusof Taib (memenangi pingat emas)

*Development of High Temperature Combustor System for Automotive Casting Industries* - Penyelidik, Dr. Rizalman Mamat (memenangi pingat emas)

*Crank-Less Internal Combustion Engine With Water Injection For Heat Recovery*

*(Mai-Lee Engine)* – Penyelidik, Dr. Maisara Mohyeldin Gasim (memenangi pingat perak)

Pihak AEC berbangga dengan pencapaian sulung ini. Semoga kejayaan ini dapat mencetuskan minat kepada para felo penyelidik AEC untuk mempergiatkan usaha dalam aktiviti penyelidikan dan penghasilan produk yang memberangsangkan di masa hadapan.

### AEC Peneraju bagi *ICOE Suspension Engineering (Sapura Industrial)* dan *ICOE TDM Engineering (Miyazu Malaysia)* di UMP

AEC juga turut dipilih menjadi pemangkin industri automotif tempatan apabila dipilih menjadi peneraju bagi *ICOE Suspension Engineering* oleh Sapura Industrial dan *ICOE TDM Engineering* oleh Miyazu Malaysia di UMP.

Pemilihan AEC adalah tepat memandangkan AEC telah, sedang dan akan menjalankan kerja-kerja penyelidikan, pengujian produk serta pembangunan produk baharu bersama kedua-dua industri tersebut. Kerjasama ini juga turut diertkan dengan pembangunan modal insan kepada para staf kedua-dua entiti berkaitan untuk melanjutkan pengajian pascasiswazah di UMP menerusi konsep Sarjana dan Doktor Falsafah Industri.

Kerjasama kedua-dua pihak industri menerusi ICOE ini telah membawa signifikansi besar kepada AEC. Ia menyediakan satu platform yang penting bagi AEC untuk menawarkan kepakaran yang dimiliki kepada pihak industri automotif tempatan. Selain itu, ia juga sebagai satu usaha berterusan dari AEC dalam penemuan baru menerusi penyelidikan dan pembangunan kejuruteraan automotif untuk dikomersialkan kepada pihak industri automotif selaras dengan hasrat kerajaan membangunkan hub automotif di Malaysia.

Jadual 71: Senarai Kolaborasi AEC Bersama Industri dan Institusi Pengajian Tinggi Dalam dan Luar Negara Tahun 2011

INSTITUSI	JENIS KERJASAMA	BIDANG KERJASAMA
Han Yang University, South Korea	LOI	<i>Alternative energy engine</i>
Iwate University of Japan	LOI	<i>Automotive tooling research</i>
Kaohsiung University of Applied Science (KUAS), Taiwan	MoU	<i>TDM (tool, die &amp; mold) curriculum &amp; polymer based parts</i>
Miyazu Malaysia Sdn. Bhd.	MoU/NDA	<i>Development of high tensile structural component &amp; innovative die engineering method (MoU)</i> <i>Developing Dies &amp; Mould centre of excellence (NDA)</i> <i>Developing new method of stamping technologies</i>
Sapura Industrial Bhd.	MOA	<i>Development of shaker suspension system</i> <i>Development of absorber design tool</i> <i>Passive shock absorber testing</i> <i>Development new vehicle suspension technologies</i>
Centre of Automotive Research (CAR), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)	LOI	<i>Joint research &amp; facilities sharing</i>
Malaysia Automotie Institute (MAI)	MoU	<i>Human Capital Development Programmes (HCDP) focus on automotive-relate Apprenticeship Programmes</i> <i>Automotive component testings</i>

Jadual 72: Senarai Aktiviti AEC Sepanjang Tahun 2011

TARIKH/BULAN	AKTIVITI	LOKASI
4 hingga 7 Januari 2011	Pengujian NVH kenderaan Perodua	Makmal <i>Semi Anechoic Chamber</i> , UMP
18 Mac 2011	Bengkel Persediaan Permohonan Geran Penyelidikan FRGS & ERGS	Grand Continental Hotel, Kuantan
21 Mac 2011	Temu Ramah Felo Penyelidik AEC, Ir. Ahmad Rasdan Ismail berhubung kesan radiasi dalam Selamat Pagi Malaysia, RTM	RTM, Kuala Lumpur
15 Mei 2011	Majlis menandatangani perjanjian persefahaman (MOU) bersama Malaysia Automotive Institute (MAI)	MITI, Kuala Lumpur
Julai 2011	EIMARACE 2011	Litar lumba Pasir Salak, Perak
20 hingga 21 Ogos 2011	Pengujian penyerap hentak (shock absorber) kenderaan bersama Sapura Industrial	UMP, Pekan
28 September 2011 dan 12 Oktober 2011	Mesyuarat kolaborasi Pusat Kecemerlangan Industri (ICOE) bersama Miyazu Malaysia & Sapura Industrial	HQ Miyazu Malaysia & UMP Pekan
5 hingga 7 Disember 2011	Konferense ICMER 2011 (kerjasama dengan FKM)	MS Garden Hotel, Kuantan
5 hingga 7 Disember 2011	Pertandingan Penyelidikan <i>International Ibn. Al-Haytham Al-Manazir Innovation and Invention Exhibition (IneX 2011)</i>	Hotel Vistana Hotel, Kuantan
8 Disember 2011	Majlis pelancaran Pusat Kecemerlangan Industri (ICOE)	Hotel Marriot Hotel, Putrajaya
9 hingga 10 Disember 2011	Lawatan penyelidikan ke Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)	Bandung, Indonesia
15 hingga 16 Disember 2011	Lawatan penanda aras ( <i>benchmarking</i> ) kemudahan makmal NVH UMP ke Proton & Perodua	Proton, Shah Alam & Perodua, Rawang

Jadual 73: Senarai Permohonan Geran-geran Penyelidikan Dalam &amp; Luaran AEC Tahun 2011

GERAN PENYELIDIKAN		
JENIS GERAN	BILANGAN GERAN	AMAUN (RM)
UMP RDU	12 (Aktif)	418,030.00
	1 (Menunggu kelulusan)	40,000.00
<i>Fundamental Research Grants Scheme (FRGS)</i> dari Kementerian Pengajian Tinggi	3 (Aktif)	481,000.00
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>		<b>939,030.00</b>

Jadual 74: Geran Penyelidikan *Fundamental Research Grants Scheme* (FRGS)

BIL.	KETUA PROJEK	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	AMAUN (RM)
1.	Hadi Abdul Salaam	<i>Minimum quantity lubrications technique for end mill to enhance machinability of aluminium alloys</i>	200,000.00
2.	Dr. Agung Sudrajad	<i>Electrostatic charging of diesel particulate matter from automobile exhaust gas</i>	96,200.00
3.	Dr. Abdul Adam Abdullah	<i>Spray characteristics of diesel and biodiesel fuels using nano-spark shadowgraph photography technique</i>	184,800.00
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>			<b>481,000.00</b>

Jadual 75: Geran Penyelidikan RDU UMP Yang Aktif

BIL.	KETUA PROJEK	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	AMAUN (RM)
1.	Dr. Maisara Mohyeldin Gasim	Experimental study on six-stroke internal combustion engine cycle with water injection for exhaust heat recovery	23,500.00
2.	Dr. Md. Moslemuddin Fakir	Development of a New Algorithm to Characterize the Heat Transfer of Fins in Automotive Applications	30,800.00
3.	Dr. Yusnita Rahayu	Design & development of tire pressure monitoring systems using piezoelectricity method	37,400.00
4.	Dr. Engr. Agung Sudrajad	Utilization of Unconventional oil in light diesel engine	34,640.00
5.	Dr. Ahmad Razlan Yusoff	Development of intergrated robotics systems for polishing mould in automotive industry applications	38,000.00
6.	Dr. Mahadzir Ishak	New technique of drilling/cutting of polymer composite for automotive part by low power laser	35,200.00
7.	Profesor Dr. K.V. Sharma	<i>Development of new lubricants dispersed with nanoparticles</i>	35,000.00
8.	Hadi Abdul Salaam	<i>Development of tool-life performance model for mold &amp; die using near dry machining technique</i>	36,600.00
9.	Nurazima Ismail	<i>A frequency domain approach for fatigue life estimation of an automotive suspension system</i>	37,500.00
10.	Miminorazeansuhaila Loman	<i>Development of real time monitoring welding detect detection system</i>	38,700.00
11.	Dr. Rizalman Mamat	<i>Design &amp; development of automobile cooling system using new coolant</i>	39,520.00
12.	Ramdan Razali	<i>Design &amp; develop intelligent battery testing and performance analyzer for E-Bike</i>	31,170.00
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>			<b>418,030.00</b>

Jadual 76: Geran Penyelidikan RDU UMP (Menunggu Kelulusan)

BIL.	KETUA PROJEK	TAJUK PROJEK PENYELIDIKAN	AMAUN (RM)
1.	Dr. Syarifah Nur Aqida Syed Ahmad	Development of a new material with high wear resistant for automotive brake	40,000.00
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>			<b>40,000.00</b>

Jadual 77: Aktiviti Konsultansi dan Khidmat Teknikal 2011

BIL.	INSTITUSI	JENIS PENGUJIAN	AMAUN (RM)
1.	Kemasik Puncak Pesaka	<i>Tensile test (bold screw)</i>	339.20
2.	Malaysian Solar Resources Sdn. Bhd.	<i>Metallic Ribbon Test (tensile test)</i>	329.60
3.	Radtec Enterprise	<i>Noise Mapping &amp; Ergonomic survey</i>	18,000.00
4.	Ihsan Sharif Resources Sdn. Bhd.	<i>Initial noise exposure monitoring at Delima Oil Products Sdn. Bhd., ZCM Mineral &amp; Cocoland Industry Sdn. Bhd.</i>	10,800.00
5.	Miyazu Malaysia Sdn. Bhd.	<i>Project management</i>	10,000.00
6.	Perodua	<i>Noise source testing for Perodua vehicle</i>	9,000.00
7.	MECIP Global Engineers Sdn. Bhd.	<i>Incinerator Improvement Project : Performance Test Run (IWS Inlet Flow)</i>	1,667.00
8.	Pengkalan Offshore Sdn. Bhd. (POSB)	<i>Failure Investigation on crack fuel gas manifold on Angsi TG-75 Allison Turbine</i>	8,000.00
9.	Sapura Technical Centre Sdn. Bhd.	<i>Passive shock absorber testing on the road</i>	15,000.00
10.	Pengkalan Offshore Sdn. Bhd. (POSB)	<i>Failure investigation parted GD HI-T PIG Signaler</i>	7,000.00
11.	Pengkalan Offshore Sdn. Bhd. (POSB)	<i>Failure investigations on Impeller Damage on Dulang 553 Gas Compressor</i>	7,000.00
12.	Sumai Engineering Sdn. Bhd.	<i>Structural analysis of 8 ton hook lift</i>	15,000.00
13.	Pengkalan Offshore Sdn. Bhd. (POSB)	<i>Material &amp; Failure Analysis</i>	7,000.00
<b>JUMLAH KESELURUHAN (RM)</b>			<b>109,135.80</b>

## PUSAT PENYELIDIKAN & PENGURUSAN SUMBER ALAM (CERRM)

Pusat Penyelidikan & Pengurusan Sumber Alam (*Centre for Earth Resources Research & Management*) atau nama singkatannya CERRM, merupakan salah sebuah pusat kecemerlangan yang terdapat di UMP. CERRM ditubuhkan pada tahun 2008 setelah diluluskan dalam Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti Bil 4/2008 bertarikh 17 Julai 2008 di bawah Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA) dengan pelantikan pengarah yang pertama pada April 2009.

Di awal penubuhannya, CERRM beroperasi di Makmal Alam Sekitar, FKASA dan bermula dari tahun 2010, CERRM telah pun berpindah ke pejabat sendiri di Tingkat 1, Makmal FKASA.

Selain staf pentadbiran, CERRM juga diterajui oleh beberapa pensyarah daripada pelbagai fakulti (Multi Disiplin) sebagai *Research Felo*. Ini adalah kerana objektif CERRM adalah untuk menjadi satu '*One-stop-centre*' dalam menyediakan kepakaran multi disiplin dari segi penyelidikan dan perundingan dalam bidang yang berkaitan kejuruteraan, alam sekitar dan sumber alam.



Pejabat Pentadbiran CERRM

### Kemudahan yang terdapat di CERRM

- ▶ Galeri – tempat pameran / pelbagai aktiviti yang dijalankan oleh CERRM
- ▶ Bilik Seminar – menyediakan ruang untuk mengadakan seminar, bengkel, perbincangan yang boleh memuatkan seramai 30 orang



Bilik Mesyuarat



Bilik Seminar CERRM



Galeri



Pejabat Pentadbiran CERRM

**Research Felo CERRM**

Terdapat 12 orang *Research Felo* yang dilantik oleh pihak CERRM. *Research Felo* ini terdiri dari pensyarah pelbagai bidang (multi disiplin) yang dilantik dari fakulti di UMP. Senarai penuh nama *Research Felo* CERRM adalah seperti jadual 78 di bawah:

Jadual 78: Senarai *Research Felo* CERRM:

BIL.	NAMA	FAKULTI	KEPAKARAN
1.	Dr. Wan Mohd Faizal Wan Ishak Pengarah CERRM	Fakulti Sains & Teknologi Industri (FIST)	<i>Environmental, Water &amp; Wastewater Treatment EIA Consultant</i>
2.	Engr. Shariza Mat Aris Timbalan Pengarah CERRM	Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)	<i>Green Building Building Structure Assessment</i>
3.	Dr. Rizalman Mamat	Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM)	<i>Green Energy, Engine &amp; Testing</i>
4.	Dr. Che Ku Mohammad Faizal Che Ku Yahya	Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli (FKKSA)	<i>Biotechnology and Chemical Extraction</i>
5.	Dr. Edriyana A. Aziz	Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)	<i>Environmental Management</i>
6.	Dr. Norazwina Zainol	Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli (FKKSA)	<i>Wastewater Treatment</i>
7.	Dr. Abu Zaharin Ahmad	Fakulti Kejuruteraan Elektrik & Elektronik	<i>Power Electronics Control, Power Conversion</i>
8.	Dr. Mohd Hasbi Ab Rahim	Fakulti Sains dan Teknologi Industri	<i>Biosynthesis &amp; Separation Technology</i>
9.	En. Aziman Abdullah	Fakulti Sains Komputer & Kejuruteraan Perisian	<i>Green Concept in IT Perspective</i>
10.	Engr. Wafy Abd Rahman	Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)	<i>Hydraulic, Hydrology and Green Energy</i>
11.	Siti Fatimah Che Osmi	Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)	<i>Fluid Mechanics and Environmental Engineering</i>
12.	Nadiah Mokhtar	Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam (FKASA)	<i>Solid Waste &amp; Wastewater Treatment</i>

## PROFESOR ADJUNG CERRM

Sepanjang penubuhan CERRM, terdapat dua orang Profesor Adjung telah dilantik untuk membantu mempergiatkan lagi perkembangan CERRM iaitu

- ▶ Dr. M. Lakshmi Prasad. Tempoh pelantikan adalah mulai dari 13 April 2010 hingga 12 April 2011.
- ▶ Ir. Dr. Nasehir Khan bin E.M. Yahaya, PJK, PKT. Tempoh perantikan adalah mulai dari 27 September 2011 hingga 26 September 2012.



**Dr. M. Lakshmi Prasad** adalah merupakan warganegara India yang berkelulusan Post Doctorate dan Ph.D dalam bidang *Limnology* serta mempunyai kepakaran dan

pengalaman yang amat luas dalam bidang bioteknologi. Tugas beliau sebagai pengarah urusan beberapa syarikat bioteknologi di India serta sebagai saintis sepenuh masa telah memberikan ruang yang luas untuk beliau dalam membantu merencanakan perkembangan CERRM yang masih baharu dalam arena penyelidikan di dalam dan di luar negara. Dengan kepakaran yang dimiliki oleh beliau, beberapa siri seminar berkenaan bioteknologi telah dijalankan untuk membolehkan kepakaran beliau dikongsi bersama dengan pelbagai pihak lain di Malaysia.

Antara seminar yang telah dijalankan adalah:

- ▶ Seminar "*Renewable Energy*" di Bilik Konferen, Jabatan Hal Ehwal Akademik & Antarabangsa (JHEAA)

UMP pada 6 Oktober 2010. Seminar ini merupakan kerjasama bersama SIRIM Berhad dan dihadiri oleh pelbagai agensi kerajaan yang berada di sekitar Bandar Kuantan dan Kuala Lumpur.

- ▶ Seminar Penambahbaikan Tanah Pertanian Menerusi Bioteknologi telah diadakan dengan kerjasama Unit Perancang Ekonomi Negeri Kelantan pada 24 Oktober 2010, bertempat di Hotel Riverview, Kota Bharu, Kelantan.

Selain itu, beliau telah turut menyumbang kepada perkembangan penyelidikan CERRM yang mana beliau telah terlibat secara langsung sebagai penyelidik bersama dalam beberapa projek penyelidikan yang diketuai oleh CERRM.

Antara projek penyelidikan tersebut adalah:

- ▶ *Jatrhopa Biomass Composting* – di bawah peruntukan SIRIM
- ▶ *Anaerobic Digester Optimazation at Pantai Sewage Treatment Plant*- di bawah peruntukan Indah Water Konsortium (IWK)



**Ir. Dr. Nasehir Khan E.M. Yahaya** telah dilantik bagi menggantikan Dr. M. Lakshmi Prasad yang tamat kontraknya sebagai Profesor Adjung selama setahun. Beliau yang bertugas

sebagai Ketua Penolong Pengarah di Jabatan Pengairan & Saliran Malaysia mempunyai kelulusan Ph.D dalam Kejuruteraan Sungai serta mempunyai kepakaran dan pengalaman yang luas dalam bidang pemuliharaan sungai, tasik dan persisiran pantai. Dengan pelantikan beliau sebagai Profesor Adjung CERRM yang baharu, CERRM telah membuka dimensi baharu apabila menjadikan kelestarian air yang melibatkan sumber air, hidrologi, sungai, pantai dan kualiti air sebagai bidang kedua selepas bioteknologi untuk dijadikan tujahan ke arah menjadikan CERRM sebagai sebuah pusat kecemerlangan pada masa hadapan.

Kepakaran yang dimiliki oleh beliau telah menjadikan aset penting dalam mengukuhkan lagi CERRM dalam persada penyelidikan nasional. Berlandaskan kepakaran beliau, CERRM telah menjemput beliau dalam satu program Syarahan Umum yang bertajuk *River Management, River of Life & Innovation* kepada pelajar tahun akhir Fakulti Kejuruteraan Awam & Sumber Alam, UMP pada 21 Disember 2011.

Dalam pada itu, beberapa inisiatif untuk menjalankan penyelidikan menggunakan kepakaran yang dimiliki oleh Ir. Dr. Nasehir Khan bin E.M. Yahaya telah mula dirangka untuk memanfaatkan kepakaran yang dimiliki oleh beliau.



Jadual 79: Data dan Statistik Projek Perundingan, Kontrak Penyelidikan &amp; Geran Penyelidikan Tahun 2011

PROJEK PERUNDINGAN - TAHUN 2011			
BIL.	PELANGGAN	NAMA PROJEK	NILAI (RM)
1.	Jabatan Pertanian Negeri Pahang	Cadangan mereka bentuk, membina dan menjalani sistem rawatan air bawah tanah Projek TKPM Inderapura Kuantan (UIC110136)	197,000
2.	Jabatan Pertanian Negeri Pahang	Cadangan Membangunkan Sistem Rawatan Air bagi Projek TKPM Fertigasi Inderapura, Kuantan (UIC110124)	6,996
3.	MARIMAS Sdn. Bhd.	Environmental Monitoring Plan (EMP), Projek Lebuhraya Pantai Timur Fasa 2 Pakej 1B, Dari CH 3,750 (Felda Neram 1) ke CH 6,700 (Sg Jabor) (UIC110114)	83,800
<b>JUMLAH KESELURUHAN</b>			<b>287,796</b>

### Projek Di Bawah Jabatan Pertanian Negeri Pahang

Jadual 80: Cadangan mereka bentuk, membina dan menjalani sistem rawatan air bawah tanah Projek TKPM Inderapura Kuantan (UIC110136)

KONTRAK PENYELIDIKAN - TAHUN 2011			
BIL.	PELANGGAN	NAMA PROJEK	NILAI (RM)
1.	Indah Water Konsortium Sdn. Bhd.	<i>Anaerobic Digester Optimization at Pantai Sewage Treatment Plant (UIC110705)</i>	35,000
2.	SIRIM Berhad	<i>Composting of Jatropha Biomass (UIC120703)</i>	20,000
<b>JUMLAH KESELURUHAN</b>			<b>55,000</b>



### Indah Water Konsortium (IWK):

*Anaerobic Digester Optimization at Pantai Sewage Treatment Plant (UIC110705)*





---

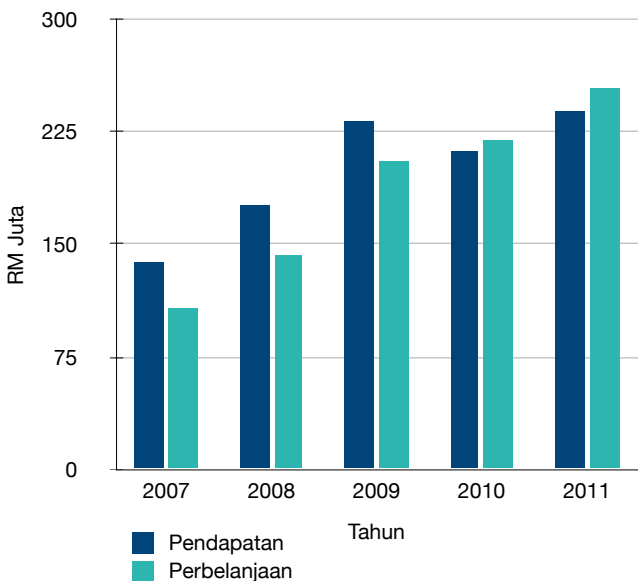
# LAPORAN DAN PENYATA KEWANGAN

## LAPORAN DAN PENYATA KEWANGAN

### PRESTASI KEWANGAN 2011

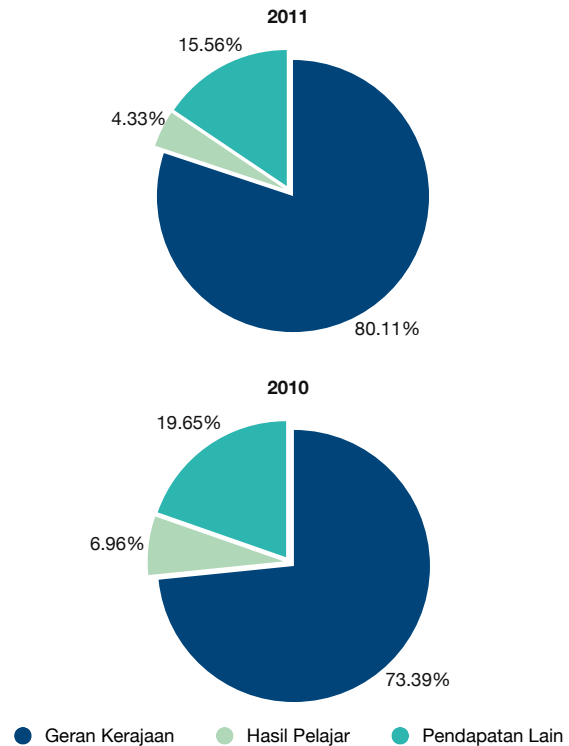
Bagi tahun 2011, pada keseluruhannya Universiti telah membelanjakan sebanyak RM253.37 juta iaitu peningkatan sebanyak 15.95% (RM34.86 juta), berbanding perbelanjaan tahun 2010 sebanyak RM218.51 juta. Hasil Universiti bagi tahun 2011 ialah sebanyak RM238.33 juta iaitu meningkat sebanyak 12.53% (RM26.54 juta) jika dibandingkan dengan tahun 2010 (RM211.79 juta).

Carta 43 : Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan Universiti Tahun 2007-2011



Perbelanjaan Universiti telah dibiayai oleh pemberian dari Kerajaan berjumlah RM190.91 juta, meliputi pendapatan Kumpulan Wang Pengurusan RM188.67 juta dan Kumpulan Wang Penyelidikan berjumlah RM2.24 juta.

Carta 44: Sumber Pendapatan Universiti Tahun 2011 dan 2010



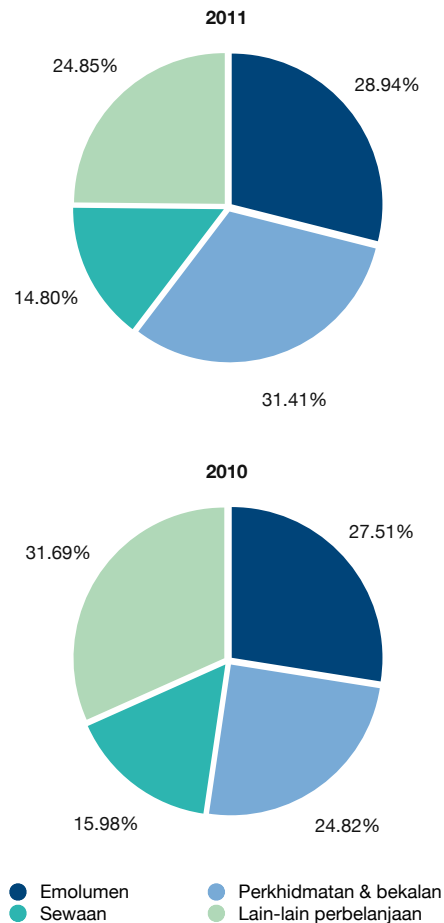
Sebanyak RM250.93 juta telah dibelanjakan pada tahun 2011 yang meliputi belanja mengurus berjumlah RM230.22 juta, belanja penyelidikan berjumlah RM4.93 juta, belanja pembangunan berjumlah RM8.27 juta dan belanja anak syarikat berjumlah RM7.52 juta. Daripada jumlah perbelanjaan keseluruhan itu, perbelanjaan terbesar adalah bagi perkhidmatan & bekalan iaitu RM79.58 juta atau 31.41%. Jumlah ini telah mencatatkan penambahan sebanyak RM25.34 juta atau 46.72% dibandingkan dengan jumlah perkhidmatan & bekalan pada tahun 2010.

Perbelanjaan ke atas lain-lain perbelanjaan adalah merupakan perbelanjaan kedua terbesar berjumlah RM62.97 juta atau 24.76% menurun sebanyak RM6.28 juta atau 9.07% daripada RM69.25 juta pada tahun 2010.

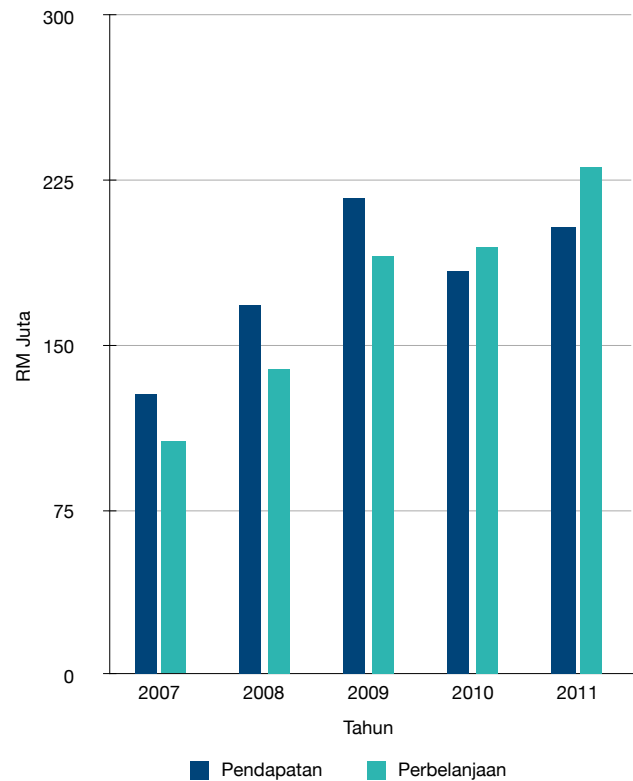
## KUMPULAN WANG PENGURUSAN

Pendapatan Kumpulan Wang Pengurusan, Universiti Malaysia Pahang adalah terdiri daripada penyaluran geran kerajaan yang menyumbang hampir keseluruhan operasi Universiti. Ini dibantu oleh sebahagian kecil pendapatan Universiti melalui hasil yuran pelajar serta hasil dari sumber-sumber lain. Jumlah pendapatan Kumpulan Wang Pengurusan bagi tahun 2011 bertambah sebanyak 11.00% (RM20.21 juta), daripada RM183.72 juta pada tahun 2010 kepada RM203.93 juta pada tahun 2011.

Carta 45 : Pecahan Perbelanjaan Universiti Tahun 2011 dan 2010.



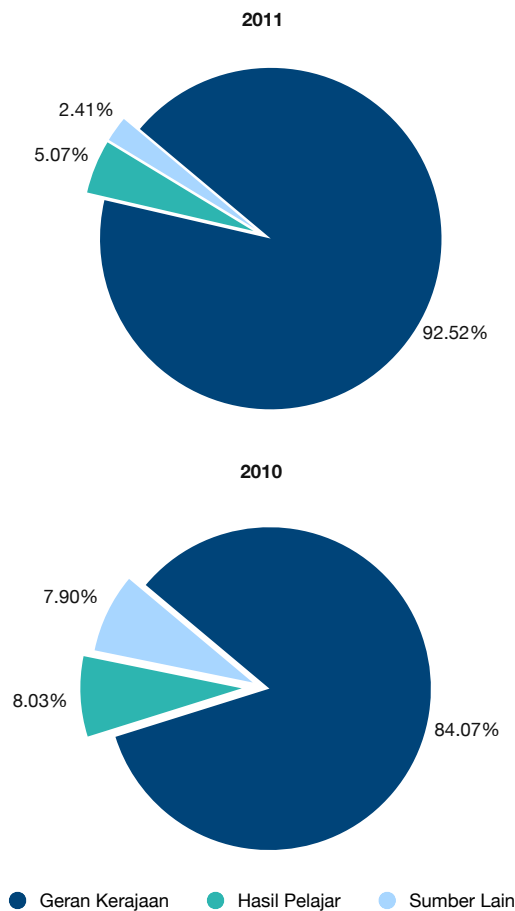
Carta 46: Perbandingan Pendapatan dan perbelanjaan Kumpulan wang Pengurusan tahun 2007 – 2011



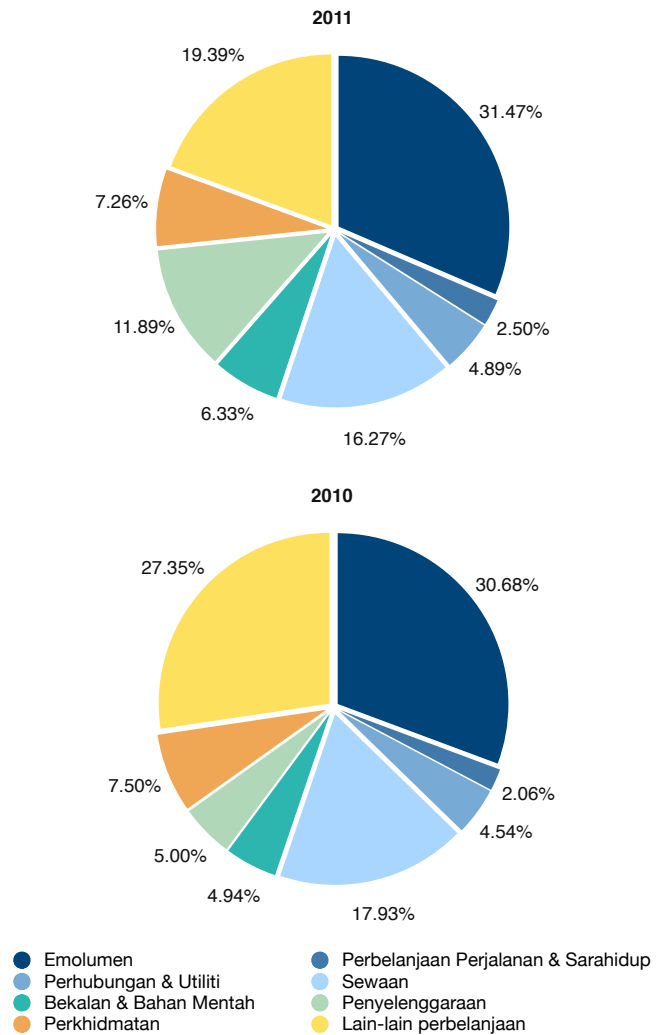
Daripada keseluruhan pendapatan Kumpulan Wang Pengurusan RM188.67 juta pendapatan adalah disumbangkan oleh Kerajaan bagi tahun 2011 iaitu peningkatan sebanyak 22.16% (RM34.22 juta) berbanding pada tahun 2010 sebanyak RM154.45 juta. Hasil dari pelajar menurun daripada RM14.75 juta pada tahun 2010 kepada RM10.33 juta pada tahun 2011, pengurangan sebanyak 29.97% (RM4.42 juta).

Manakala perbelanjaan pengurusan Universiti bagi tahun 2011 adalah berjumlah RM230.22 juta iaitu penambahan sebanyak 18.22% (RM35.48 juta) daripada RM194.74 juta pada tahun 2010. Daripada jumlah ini sebanyak RM72.46 juta atau 31.47% adalah merupakan perbelanjaan ke atas emolumen. Perbelanjaan sewaan berjumlah RM37.47 juta atau 16.27% daripada jumlah keseluruhan, peningkatan sebanyak RM2.56 juta berbanding pada tahun 2010.

Carta 47: Sumber pendapatan Kumpulan Wang Pengurusan tahun 2011 dan 2010



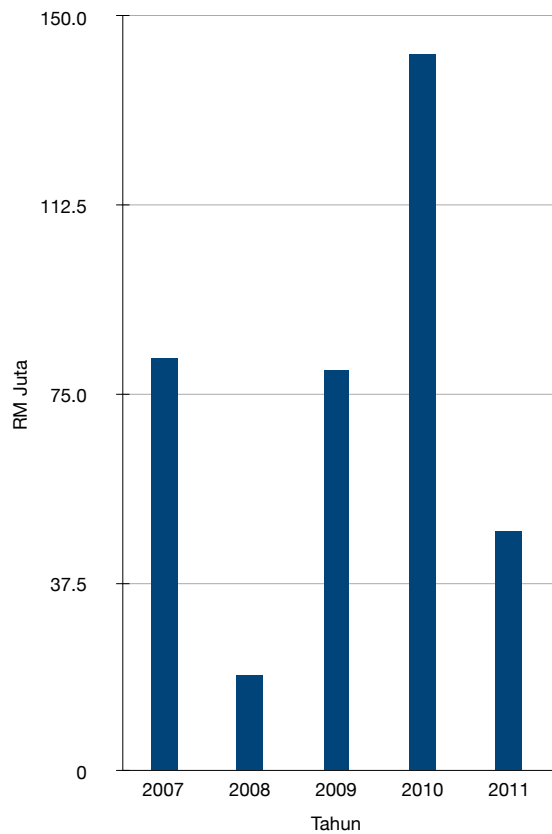
Carta 48: Pecahan Perbelanjaan Mengurus Tahun 2011 dan 2010



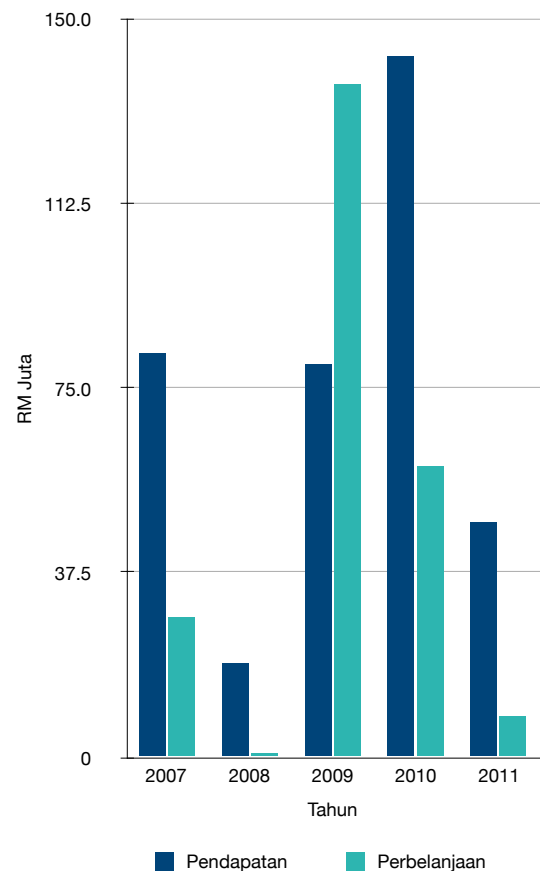
## KUMPULAN WANG PEMBANGUNAN

Peruntukan pembangunan Universiti Malaysia Pahang adalah untuk pembinaan kampus tetap di Kuala Pahang, Pekan, Pahang. Bagi tahun kewangan 2011, geran peruntukan yang diterima dari Kementerian Pengajian Tinggi adalah sebanyak RM47.60 juta. Perbelanjaan pembangunan untuk tahun 2010 adalah sebanyak RM8.27 juta.

Carta 49: Perbandingan Peruntukan Tunai Kumpulanwang Pembangunan Tahun 2007 - 2011



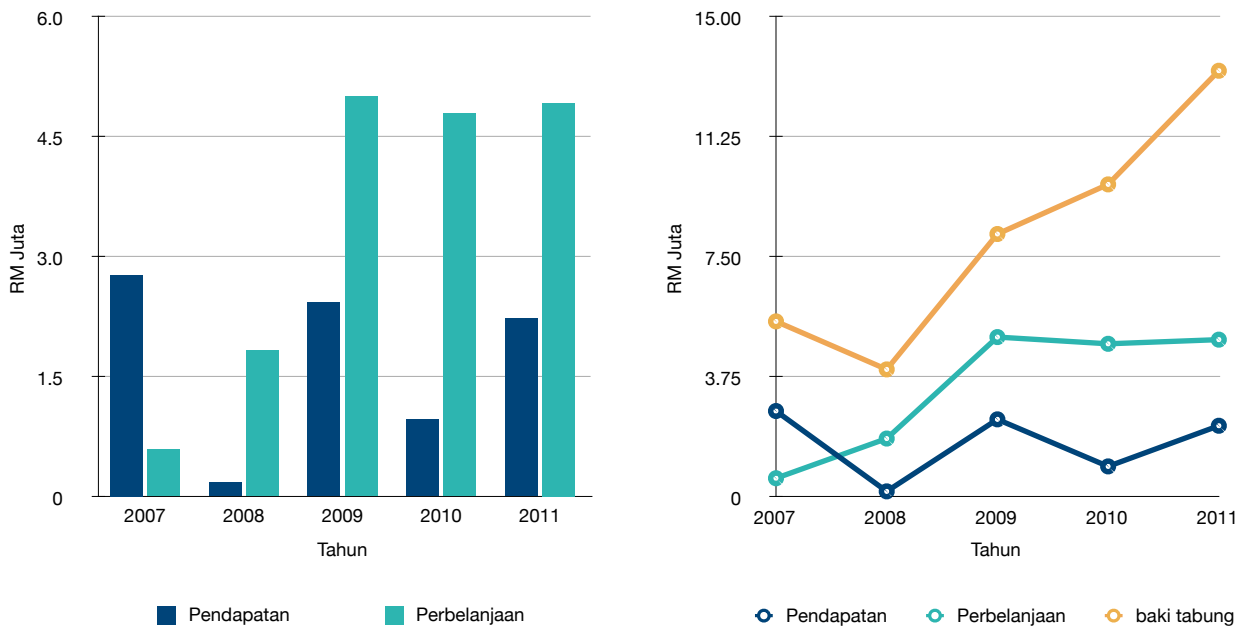
Carta 50: Perbandingan Pendapatan & Perbelanjaan Kumpulanwang Pembangunan Tahun 2007 - 2011



## KUMPULAN WANG PENYELIDIKAN

Peratusan perbelanjaan telah menunjukkan peningkatan dari RM4.80 juta dalam tahun 2010 kepada RM4.93 juta dalam tahun 2011. Terdapat peningkatan kepada pendapatan iaitu daripada RM0.97 juta dalam tahun 2010 kepada RM2.24 juta dalam tahun 2011.

Carta 51: Perbandingan Pendapatan, Perbelanjaan dan Baki Kumpulan Wang Penyelidikan Tahun 2007 - 2011



## KUMPULAN WANG PENDAPATAN

Jumlah hasil Kumpulan Wang Pendapatan ialah sebanyak RM8.42 juta. Hasil faedah dan dividen menunjukkan 72.21% daripada jumlah pendapatan Kumpulan Wang Pendapatan iaitu sebanyak RM6.08 juta. Ianya meningkat 9.09% atau RM0.38 juta berbanding tahun lalu. Baki hasil dari Kumpulan Wang Pendapatan adalah dari pendapatan sewa dan lain-lain pendapatan berjumlah RM2.34 juta.

## KUMPULAN WANG PINJAMAN

Bilangan staf yang mendapat pinjaman kenderaan pada tahun 2011 telah berkurang kepada 16 orang staf berbanding 21 orang staf pada tahun 2010. Manakala bagi pinjaman komputer pula telah meningkat kepada 11 orang staf bagi tahun 2011 berbanding 8 orang staf pada tahun 2010. Jumlah keseluruhan pinjaman yang telah digunakan sehingga tahun 2011 adalah sebanyak RM2.35 juta bagi pinjaman kenderaan dan RM0.18 juta bagi pinjaman komputer.

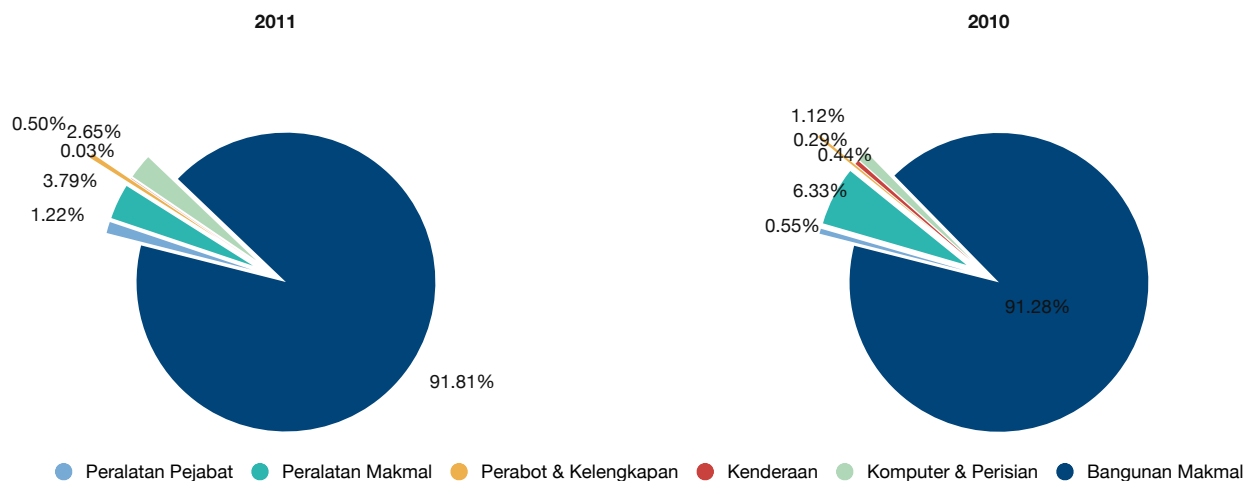
Jadual 81: Bilangan staf yang mendapat pinjaman komputer dan kenderaan sehingga 2011

Butiran	Nilai Tabung	Jumlah Pinjaman	Bilangan Staf yang mendapat pinjaman		Baki Tabung
			2010	2011	
<b>Pinjaman Kenderaan</b>	RM4.0 juta	RM2.35 juta	21	16	RM1.65 juta
<b>Pinjaman Komputer</b>	RM0.5 juta	RM0.18 juta	8	11	RM0.32 juta
	<b>RM4.5 juta</b>	<b>RM2.53 juta</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>RM1.97 juta</b>

## PEROLEHAN HARTA MODAL

Pada tahun 2011 jumlah perolehan harta modal adalah sebanyak RM90.95 juta menurun sebanyak 45.74% (RM76.67 juta) berbanding pada tahun 2010 sebanyak RM167.62 juta. Perolehan bangunan makmal merupakan perolehan yang terbesar daripada jumlah keseluruhan perolehan harta modal bagi tahun 2011.

Carta 52: Pecahan perolehan harta modal tahun 2011 dan 2010.









**SIJIL KETUA AUDIT NEGARA  
MENGENAI PENYATA KEWANGAN  
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

**KETUA AUDIT NEGARA  
MALAYSIA**





**SIJIL KETUA AUDIT NEGARA  
MENGENAI PENYATA KEWANGAN  
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

Penyata Kewangan Universiti Malaysia Pahang dan Kumpulan bagi tahun berakhir 31 Disember 2011 telah diaudit oleh wakil saya. Pihak pengurusan bertanggungjawab terhadap Penyata Kewangan ini. Tanggungjawab saya adalah mengaudit dan memberi pendapat terhadap Penyata Kewangan tersebut.

Pengauditan telah dilaksanakan mengikut Akta Audit 1957 dan berpandukan piawaian pengauditan yang diluluskan. Piawaian tersebut menghendaki pengauditan dirancang dan dilaksanakan untuk mendapat kepastian yang munasabah sama ada Penyata Kewangan adalah bebas daripada kesilapan atau ketinggalan yang ketara. Pengauditan ini termasuk memeriksa rekod secara semak uji, menyemak bukti yang menyokong angka dan memastikan pendedahan yang mencukupi dalam Penyata Kewangan. Penilaian juga dibuat terhadap prinsip perakaunan yang digunakan, unjuran signifikan oleh pengurusan dan persembahan Penyata Kewangan secara keseluruhan. Saya percaya pengauditan yang dilaksanakan memberi asas yang munasabah terhadap pendapat saya.

Pada pendapat saya, Penyata Kewangan ini memberi gambaran yang benar dan saksama terhadap kedudukan kewangan Universiti Malaysia Pahang dan Kumpulan pada 31 Disember 2011, hasil operasi dan aliran tunai untuk tahun tersebut berdasarkan piawaian perakaunan yang diluluskan.

Saya telah mempertimbangkan Penyata Kewangan dan laporan juruaudit bagi syarikat subsidiari yang tidak diaudit oleh saya seperti yang dinyatakan dalam nota kepada Penyata Kewangan Disatukan. Saya berpuas hati bahawa Penyata Kewangan berkenaan telah disatukan dengan Penyata Kewangan Universiti Malaysia Pahang adalah dalam bentuk dan kandungan yang sesuai dan wajar bagi tujuan penyediaan Penyata Kewangan Disatukan. Saya juga telah menerima maklumat dan penjelasan yang memuaskan sebagaimana yang dikehendaki bagi tujuan tersebut.

Laporan juruaudit mengenai Penyata Kewangan syarikat subsidiari berkenaan tidak mengandungi sebarang pemerhatian yang boleh menjejaskan Penyata Kewangan yang disatukan.



**(ONG SWEE LENG)**

b.p. KETUA AUDIT NEGARA  
MALAYSIA

PUTRAJAYA  
23 APRIL 2012



**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG**


**PENYATA Pengerusi dan seorang Ahli Lembaga Pengarah**

Kami, DATO' MOHD. HILMEY B. MOHD. TAIB dan PROFESOR DATO' DR. DAING NASIR IBRAHIM, merupakan Pengerusi dan salah seorang Ahli Lembaga Pengarah UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, dengan ini menyatakan bahawa, pada pendapat Lembaga Pengarah, Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai yang berikut ini berserta dengan nota-nota di dalamnya, adalah disediakan untuk menunjukkan gambaran yang benar dan saksama berkenaan kedudukan kewangan UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG pada 31 Disember 2011 dan hasil kendaliannya serta aliran tunai bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut

Bagi pihak Lembaga Pengarah



DATO' MOHD. HILMEY B. MOHD. TAIB  
Pengerusi Lembaga Pengarah



PROFESOR DATO' DR. DAING NASIR IBRAHIM  
Naib Canselor/Ahli Lembaga Pengarah

UMP, KUANTAN

Tarikh :

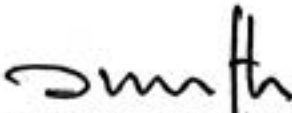
**03 APR 2012**

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG**

**PENGAKUAN OLEH PEGAWAI UTAMA YANG  
BERTANGGUNGJAWAB KE ATAS PENGURUSAN KEWANGAN**

Saya, ZAINUDIN BIN OTHMAN, pegawai utama yang bertanggungjawab ke atas pengurusan kewangan dan rekod-rekod perakaunan UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, dengan ikhlasnya mengakui Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai dalam kedudukan kewangan yang berikut ini berserta dengan nota-nota kepada Penyata Kewangan didalamnya mengikut sebaik-baik pengetahuan dan kepercayaan saya, adalah betul dan saya membuat ikrar ini dengan sebenarnya mempercayai bahawa ianya itu adalah benar dan atas kehendak-kehendak Akta Akuan Berkanun, 1960.

Sebenar dan sesungguhnya )  
diakui oleh penama di atas )  
ZAINUDIN BIN OTHMAN, )  
di Kuantan pada 03 APR 2012 )

  
ZAINUDIN BIN OTHMAN  
No. K/P 660507-04-5253

Di hadapan saya,

  
No. 2052  
Nama: NUZIA BIN ISMAIL  
PJB, PFB  
Pesuruhjaya Sumpah  


203, Tingkat 2, Blok A, Kuantan Centre Point  
25000 Kuantan, Pahang

UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
LEMBARAN IMBANGAN PADA 31 DISEMBER 2011

	NOTA	KUMPULAN		UNIVERSITI	
		2011 RM	2010 RM	2011 RM	2010 RM
<b>HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN</b>	<b>4</b>	647,050,688	595,952,166	413,304,539	443,984,848
<b>PEMBINAAN DALAM KEMAJUAN</b>	<b>5</b>	272,079,270	151,620,565	272,079,270	151,620,565
<b>PELABURAN TAKSIARHARGA</b>	<b>6</b>	112,500	150,000	-	-
<b>PELABURAN ANAK SYARIKAT</b>	<b>8</b>	-	-	1,000,002	1,000,002
<b>SIMPANAN JANGKA PANJANG</b>	<b>7</b>	3,000,000	5,000,000	3,000,000	5,000,000
<b>SEWAAN PAJAK</b>		7,540,000	7,540,000	7,540,000	7,540,000
		<b>929,782,458</b>	<b>760,262,731</b>	<b>696,923,811</b>	<b>609,145,415</b>
<b>ASET SEMASA</b>					
Inventori		9,958	-	-	-
Penghutang	<b>9</b>	1,688,817	7,733,637	1,688,817	7,733,637
Pelbagai Penghutang	<b>10</b>	17,628,689	15,120,705	40,285,208	29,891,558
Penghutang Pinjaman	<b>11</b>	1,890,973	1,535,106	1,890,973	1,535,106
Simpanan Jangka Pendek	<b>12</b>	149,000,000	204,000,000	149,000,000	204,000,000
Wang di tangan dan di bank	<b>13</b>	14,481,013	19,091,033	7,177,659	11,900,480
		<b>184,699,450</b>	<b>247,480,481</b>	<b>200,042,657</b>	<b>255,060,781</b>
<b>LIABILITI SEMASA</b>					
Pinjaman	<b>15</b>	8,403,208	8,407,317	-	-
Cukai Belum Bayar		37,083	2,479,000	-	-
Pemiutang	<b>14</b>	83,514,808	63,139,666	75,236,082	58,281,556
		<b>91,955,099</b>	<b>74,025,983</b>	<b>75,236,082</b>	<b>58,281,556</b>
<b>ASET SEMASA BERSIH</b>		92,744,351	173,454,498	124,806,575	196,779,225
		<b>1,022,526,809</b>	<b>933,717,229</b>	<b>821,730,386</b>	<b>805,924,640</b>
<b>DIBIYAI OLEH :</b>					
KUMPULANWANG MENGURUS	<b>16</b>	155,575,736	184,462,783	155,575,736	184,462,783
KUMPULANWANG PEMBANGUNAN	<b>17</b>	627,677,517	588,347,126	627,677,517	588,347,126
KUMPULANWANG PENYELIDIKAN	<b>18</b>	13,328,328	9,779,387	13,328,328	9,779,387
KUMPULANWANG AMANAH	<b>19</b>	64,557	64,557	64,557	64,557
KUMPULANWANG PENDAPATAN	<b>20</b>	17,255,626	15,924,723	18,255,628	16,924,725
KUMPULANWANG PINJAMAN	<b>21</b>	4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000
KUMPULANWANG TERKUMPUL ANAK SYARIKAT		16,221,951	6,185,010	-	-
		<b>834,623,715</b>	<b>809,263,586</b>	<b>819,401,766</b>	<b>804,078,578</b>
<b>LIABILITI JANGKA PANJANG</b>					
Pinjaman	<b>15</b>	185,574,474	122,607,581	-	-
Manfaat Pekerja Jangka Panjang	<b>22</b>	2,328,620	1,846,062	2,328,620	1,846,062
		<b>1,022,526,809</b>	<b>933,717,229</b>	<b>821,730,386</b>	<b>805,924,640</b>

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.



**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG**  
**PENYATA PENDAPATAN BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

	NOTA	KUMPULAN		UNIVERSITI	
		2011 RM	2010 RM	2011 RM	2010 RM
<b>PENDAPATAN</b>					
Pemberian kerajaan	23	190,909,796	155,424,760	190,909,796	155,424,760
Yuran pengajian		5,977,144	9,197,087	5,977,144	9,197,087
Yuran pelbagai	24	4,350,835	5,548,983	4,350,835	5,548,983
Pendapatan lain	25	37,093,864	41,622,826	19,541,638	25,752,058
<b>JUMLAH PENDAPATAN</b>		<b>238,331,639</b>	<b>211,793,656</b>	<b>220,779,413</b>	<b>195,922,888</b>
<b>Tolak : PERBELANJAAN</b>					
Emolumen		73,325,551	60,105,634	72,457,000	59,751,126
Perbelanjaan perjalanan dan sara hidup		6,242,955	4,498,390	6,242,955	4,498,390
Pengangkutan barang-barang		213,826	14,870	213,826	14,870
Perhubungan dan utiliti		11,260,617	8,842,040	11,260,617	8,842,040
Sewaan		37,502,052	34,923,406	37,502,052	34,923,406
Bekalan bahan mentah dan bahan-bahan untuk penyelenggaraan dan pembaikan		4,414,349	3,865,390	4,414,349	3,865,390
Bekalan dan bahan-bahan lain		11,805,367	9,924,984	11,805,367	9,924,984
Penyelenggaraan / pembaikan kecil yang dibeli		27,192,421	9,824,611	27,192,421	9,824,611
Perkhidmatan ikhtisas dan hospitaliti		18,451,798	17,265,597	17,766,309	15,927,180
Susut nilai		39,763,382	51,878,129	37,887,260	50,566,422
Lain-lain perbelanjaan		23,202,426	17,367,344	16,675,386	12,333,412
<b>JUMLAH PERBELANJAAN</b>		<b>253,374,744</b>	<b>218,510,395</b>	<b>243,417,542</b>	<b>210,471,831</b>
Lebihan Pendapatan Atas Perbelanjaan Sebelum Cukai		(15,043,105)	(6,716,739)	(22,638,129)	(14,548,943)
Cukai		(2,441,917)	2,479,000	-	-
Lebihan Pendapatan Atas Perbelanjaan Selepas Cukai		(12,601,188)	(9,195,739)	(22,638,129)	(14,548,943)
<b>KUMPULAN WANG TERKUMPUL DIBAWA KE HADAPAN</b>		<b>210,878,204</b>	<b>220,073,943</b>	<b>205,699,803</b>	<b>220,248,746</b>
<b>KUMPULAN WANG TERKUMPUL DIHANTAR KE HADAPAN</b>		<b>198,277,016</b>	<b>210,878,204</b>	<b>183,061,674</b>	<b>205,699,803</b>

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
PENYATA PERUBAHAN EKUITI  
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

**KUMPULAN**

	<b>Kumpulan Wang Mengurus</b>	<b>Kumpulan Wang Pembangunan</b>	<b>Kumpulan Wang Penyelidikan</b>	<b>Kumpulan Wang Wang Amanah</b>	<b>Kumpulan Wang Pendapatan</b>	<b>Kumpulan Wang Wang Pinjaman</b>	<b>Kumpulan Wang Terumpul Anak Syarikat</b>	<b>Jumlah</b>
Baki pada 1 Januari 2010	204,820,036	430,589,853	8,227,595	64,557	15,188,400	2,500,000	823,203	662,213,644
Geran Kerajaan	154,453,600	142,371,640	971,160	-	-	-	-	297,796,400
Pendapatan Lain	29,261,753	-	5,311,446	188,606	5,736,323	-	15,870,768	56,368,896
	388,535,389	572,961,493	14,510,201	253,163	20,924,723	2,500,000	16,693,971	1,016,378,940
Tolak:								
Perbelanjaan	(194,743,607)	(59,036,770)	(4,804,880)	(188,606)	-	-	(10,508,961)	(269,282,824)
Pindahan ke Kumpulanwang	-	-	-	-	(5,000,000)	-	-	(5,000,000)
Pindahan dari Kumpulanwang	-	-	3,000,000	-	-	2,000,000	-	5,000,000
Pindahan ke Akaun Hasil	(13,691,862)	-	(2,925,934)	-	-	-	-	(16,617,796)
Pindahan ke Anak Syarikat	-	-	-	-	(1,000,002)	-	-	(1,000,002)
Pelarasan tahun terdahulu	4,362,863	74,422,403	-	-	1,000,002	-	-	79,785,268
Baki pada 31 Disember 2010	184,462,783	588,347,126	9,779,387	64,557	15,924,723	4,500,000	6,185,010	809,263,586
Baki pada 1 Januari 2011	184,462,783	588,347,126	9,779,387	64,557	15,924,723	4,500,000	6,185,010	809,263,586
Geran Kerajaan	188,669,000	47,600,000	2,240,796	-	-	-	-	238,509,796
Pendapatan Lain	15,257,601	-	6,192,066	-	8,419,951	-	17,552,226	47,421,844
	388,389,384	635,947,126	18,212,249	64,557	24,344,674	4,500,000	23,737,236	1,095,195,226
Tolak:								
Perbelanjaan	(230,215,735)	(8,269,609)	(4,932,198)	-	-	-	(7,515,285)	(250,932,827)
Pindahan ke Akaun Kawalan	(4,920,000)	-	-	-	-	-	-	(4,920,000)
Pindahan ke Kumpulanwang	-	-	-	-	(3,300,000)	-	-	(3,300,000)
Pindahan dari Kumpulanwang	-	-	3,300,000	-	-	-	-	3,300,000
Pindahan ke Akaun Hasil	-	-	(3,251,723)	-	(3,780,000)	-	-	(7,031,723)
Pelarasan tahun terdahulu	2,322,087	-	-	-	(9,048)	-	-	2,313,039
Baki pada 31 Disember 2011	155,575,736	627,677,517	13,328,328	64,557	17,255,626	4,500,000	16,221,951	834,623,715

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG  
PENYATA PERUBAHAN EKUITI  
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

**UNIVERSITI**

	Kumpulan Wang Mengurus	Kumpulan Wang Pembangunan	Kumpulan Wang Penyelidikan	Kumpulan Wang Amanah	Kumpulan Wang Pendapatan	Kumpulan Wang Pinjaman	Jumlah
Baki pada 1 Januari 2010	204,820,036	430,589,853	8,227,595	64,557	15,188,400	2,500,000	661,390,441
Geran Kerajaan	154,453,600	142,371,640	971,160	-	-	-	297,796,400
Pendapatan Lain	29,261,753	-	5,311,446	188,606	5,736,323	-	40,498,128
	388,535,389	572,961,493	14,510,201	253,163	20,924,723	2,500,000	999,684,969
Tolak:							
Perbelanjaan	(194,743,607)	(59,036,770)	(4,804,880)	(188,606)	-	-	(258,773,863)
Pindahan ke Kumpulanwang	-	-	-	-	(5,000,000)	-	(5,000,000)
Pindahan dari Kumpulanwang	-	-	3,000,000	-	-	2,000,000	5,000,000
Pindahan ke Akaun Hasil	(13,691,862)	-	(2,925,934)	-	-	-	(16,617,796)
Pelarasan tahun terdahulu	4,362,863	74,422,403	-	-	1,000,002	-	79,785,268
Baki pada 31 Disember 2010	184,462,783	588,347,126	9,779,387	64,557	16,924,725	4,500,000	804,078,578
Baki pada 1 Januari 2011	184,462,783	588,347,126	9,779,387	64,557	16,924,725	4,500,000	804,078,578
Geran Kerajaan	188,669,000	47,600,000	2,240,796	-	-	-	238,509,796
Pendapatan Lain	15,257,601	-	6,192,066	-	8,419,951	-	29,869,618
	388,389,384	635,947,126	18,212,249	64,557	25,344,676	4,500,000	1,072,457,992
Tolak:							
Perbelanjaan	(230,215,735)	(8,269,609)	(4,932,198)	-	-	-	(243,417,542)
Pindahan ke Akaun Kawalan	(4,920,000)	-	-	-	-	-	(4,920,000)
Pindahan ke Kumpulanwang	-	-	-	-	(3,300,000)	-	(3,300,000)
Pindahan dari Kumpulanwang	-	-	3,300,000	-	-	-	3,300,000
Pindahan ke Akaun Hasil	-	-	(3,251,723)	-	(3,780,000)	-	(7,031,723)
Pelarasan tahun terdahulu	2,322,087	-	-	-	(9,048)	-	2,313,039
Baki pada 31 Disember 2011	155,575,736	627,677,517	13,328,328	64,557	18,255,628	4,500,000	819,401,766

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

**UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG**  
**PENYATA ALIRAN TUNAI**  
**BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011**

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2011 RM	2010 RM	2011 RM	2010 RM
<b>ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI OPERASI</b>				
Tunai diterima dari kerajaan	238,509,796	297,796,400	238,509,796	297,796,400
Tunai diterima dari pelanggan	50,678,892	62,732,341	25,250,958	31,947,910
Tunai dibayar kepada pembekal dan staf	(127,477,839)	(22,052,318)	(185,780,158)	(150,570,671)
<b>ALIRAN TUNAI BERSIH DARI AKTIVITI OPERASI</b>	<b>161,710,849</b>	<b>338,476,423</b>	<b>77,980,596</b>	<b>179,173,639</b>
<b>ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI PELABURAN</b>				
Pembelian harta tetap	(90,947,941)	(167,624,337)	(7,292,989)	(14,372,685)
Pembinaan dalam kemajuan	(120,458,705)	(151,620,565)	(120,458,705)	(151,620,565)
Pegurangan nilai pelaburan taksiiarharga	37,500	37,500	-	-
<b>ALIRAN TUNAI BERSIH DIGUNAKAN DALAM AKTIVITI PELABURAN</b>	<b>(211,369,146)</b>	<b>(319,207,402)</b>	<b>(127,751,694)</b>	<b>(165,993,250)</b>
<b>ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI PEMBIAYAAN</b>				
Sewaan Pajak	-	-	-	-
Pindahan Wang ke Akaun Kawalan	(11,951,723)	(16,617,797)	(11,951,723)	(16,617,797)
<b>ALIRAN TUNAI BERSIH DIGUNAKAN DALAM AKTIVITI PEMBIAYAAN</b>	<b>(11,951,723)</b>	<b>(16,617,797)</b>	<b>(11,951,723)</b>	<b>(16,617,797)</b>
<b>PERTAMBAHAN BERSIH TUNAI DAN PERSAMAAN TUNAI DALAM TAHUN</b>	<b>(61,610,020)</b>	<b>2,651,224</b>	<b>(61,722,821)</b>	<b>(3,437,408)</b>
<b>TUNAI DAN PERSAMAAN TUNAI PADA AWAL TAHUN</b>	<b>228,091,033</b>	<b>225,439,809</b>	<b>221,900,482</b>	<b>225,337,890</b>
<b>TUNAI DAN PERSAMAAN TUNAI PADA AKHIR TAHUN</b>	<b>166,481,013</b>	<b>228,091,033</b>	<b>160,177,661</b>	<b>221,900,482</b>
<b>TUNAI DAN PERSAMAAN TUNAI TERDIRI DARIPADA :</b>				
Simpanan tetap	152,000,000	209,000,000	152,000,000	209,000,000
Pelaburan anak syarikat	-	-	1,000,002	1,000,002
Wang di tangan dan di bank	14,481,013	19,091,033	7,177,659	11,900,480
	<b>166,481,013</b>	<b>228,091,033</b>	<b>160,177,661</b>	<b>221,900,482</b>

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

## UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

### NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2011

#### 1. KENYATAAN AM DAN AKTIVITI UTAMA

##### a. Am

Semua dasar perakaunan yang digunakan adalah bersamaan dengan dasar-dasar asas perakaunan.

Universiti ini telah ditubuhkan di bawah Peruntukan (1) Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971. Universiti ini mula beroperasi pada Mei 2002. Fokus utama Universiti ini adalah bagi membangunkan sumber manusia dan teknologi yang relevan dengan keperluan industri kimia dan petrokimia serta sumber asli dan industri pembuatan. Pada setakat 31 Disember 2011, Universiti ini menempatkan seramai 7,881 orang pelajar dan disokong oleh staf akademik dan bukan akademik seramai 608 dan 873 orang masing-masing.

##### b. Aktiviti Utama

Aktiviti utama Universiti adalah sebagai pusat pengajian tinggi yang menjalankan program-program pengajaran, penyelidikan dan khidmat kepada masyarakat. Selain menjalankan aktiviti di atas, Universiti juga menjalankan beberapa aktiviti bercorak komersil yang dijalankan oleh entiti perniagaan seperti :-

- i. Kegiatan-kegiatan di dalam bidang pengurusan aktiviti-aktiviti yang melibatkan pengumpulan dan penyebaran ilmu dan juga menjalankan aktiviti perundingan pengurusan.
- ii. Kegiatan-kegiatan di dalam perkhidmatan pakar runding dan pengendalian kursus jangka pendek dalam bidang kejuruteraan dan teknologi.

##### c. Pembentangan Penyata Kewangan

Penyata Kewangan bagi tahun berakhir 31 Disember 2011 telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti melalui resolusi pekeliling bertarikh 3 April 2012.

#### 2. POLISI-POLISI PERAKAUNAN PENTING

##### a. Asas penyediaan

Penyata kewangan ini disediakan menurut kelaziman kos sejarah. Penyata Kewangan mematuhi piawaian perakaunan dibawah 'Private Entity Reporting Standard' (PERS) yang diluluskan di Malaysia.

##### b. Penyatuan akaun

##### i. Subsidiari- subsidiari

Penyata kewangan disatukan termasuk penyata kewangan universiti dan kesemua subsidiarinya. Subsidiari-subsidiari adalah syarikat- syarikat di mana kumpulan mempunyai kepentingan ekuiti jangka panjang dan kuasa untuk melaksanakan kawalan terhadap polisi-

polisi kewangan dan operasi untuk memperoleh manfaat daripada aktiviti syarikat-syarikat tersebut.

Subsidiari-subsidiari disatukan menggunakan kaedah perakaunan pengambilan. Di bawah kaedah perakaunan pengambilan, hasil-hasil subsidiari yang diambil alih atau dilupuskan diambil kira dalam penyata kewangan disatukan daripada tarikh berkuatkuasa pengambilan atau tarikh berkuatkuasa pelupusan mengikut kesesuaian.

Aset-aset dan liabiliti-liabiliti subsidiari dinilai pada nilai saksama pada tarikh pengambilalihan dan nilai ini ditunjukkan dalam lembaran imbangan disatukan. Perbezaan di antara kos pengambilalihan dengan nilai saksama bahagian aset bersih kumpulan atas subsidiari yang diambilalih pada tarikh pengambilalihan dimasukkan dalam lembaran imbangan disatukan sebagai muhibah atau muhibah negatif yang timbul atas penyatuan.

Urusniaga, baki dan hasil laba belum direalisasi di antara syarikat telah dihapuskan semasa penyatuan dan penyata kewangan disatukan hanya mencerminkan urusniaga dengan pihak ketiga sahaja. Kerugian belum direalisasikan telah dihapuskan semasa penyatuan melainkan kos tersebut tidak dapat dipulihkan.

**c. Pelaburan dalam subsidiari- subsidiari dan lain-lain pelaburan jangka panjang**

Pelaburan dalam subsidiari-subsidiari dan lain-lain pelaburan jangka panjang dinyatakan pada kos ditolak kerugian rosot nilai. Semasa pelupusan pelaburan, perbezaan antara hasil pelupusan bersih dan nilai dibawa diiktiraf dalam penyata pendapatan.

**d. Pengiktirafan pendapatan**

**i. Pemberian daripada kerajaan**

Pendapatan diiktiraf atas dasar akruan manakala pemberian kerajaan bagi projek pembangunan pula akan diiktiraf sebagai geran modal tertunda dan akan dilunas mengikut susutnilai projek yang telah siap dan aset yang dibeli serta belanja operasi yang tidak dipermodalkan.

**ii. Pendapatan yuran**

Pendapatan untuk yuran pengajian dari pelajar berasaskan akruan dan diiktiraf apabila pelajar mendaftar dalam tahun berkenaan.

**iii. Pendapatan faedah dan dividen**

Pendapatan faedah dan dividen diiktiraf berasaskan akruan.

**e. Hartanah, Loji dan Peralatan dan Susutnilai**

Hartanah, loji dan peralatan dinyatakan pada kos setelah ditolak susutnilai dan didefinisikan sebagai barang-barang takluak yang mempunyai tempoh penggunaan ekonomik lebih daripada 12 bulan yang bernilai lebih daripada RM500 (perabot) atau RM3,000 (lain-lain aset) setiap satu.

	%
Bangunan	2
Peralatan Pejabat	12.5
Peralatan Makmal	12.5
Perabot dan Kelengkapan	10
Kenderaan	20
Peralatan Komputer dan Perisian	10 - 33

Buku- buku perpustakaan tidak dipermodalkan dan direkodkan di dalam Sistem Perpustakaan.

**f. Pembinaan dalam kemajuan**

Pembinaan dalam kemajuan adalah kerja-kerja yang masih belum disempurnakan pada akhir tahun kewangan. Jumlah yang diambil kira adalah kos yang terlibat berdasarkan kepada sijil bayaran kemajuan.

Pembinaan dalam kemajuan adalah mengikut kos pembinaan (peringkat bayaran) dan susutnilai tidak akan diperuntukkan. Segala kos pembinaan akan dipindahkan ke aset apabila aset tersebut telah siap sepenuhnya.

**g. Sewaan Pajak**

Pihak universiti telah membuat sewaan pajak dan jumlah tersebut akan dipindahkan ke aset apabila tamat tempoh pajakan. Susutnilai tidak akan diperuntukkan.

**h. Pelaburan**

Pelaburan adalah di dalam saham dan waran yang disebut harga, saham tidak disebut harga dan saham amanah yang dipegang sebagai pelaburan jangka panjang yang dinyatakan pada kos.

Peruntukan akan dibuat apabila terdapat penurunan nilai yang kekal dalam pelaburan tersebut.

**i. Syarikat-syarikat subsidiari**

Syarikat-syarikat subsidiari adalah di mana Universiti mempunyai wakil dalam lembaga pengarah serta mempunyai pengaruh ke atas pengurusan syarikat.

**j. Penghutang dan pelbagai penghutang**

Penghutang telah dinyatakan pada nilai yang telah dijangka boleh direalisasikan. Peruntukan hutang ragu dibuat adalah berdasarkan penyemakan akhir tahun ke atas hutang yang ditentukan mengikut sifat, status dan pengumuman hutang-hutang tersebut. Hutang lapuk dilupuskan dalam tahun ianya dikenalpasti dan mendapat kelulusan.

**k. Tunai dan kesetaraan tunai**

Tunai dan kesetaraan tunai terdiri daripada tunai di tangan, baki di bank, simpanan tetap dan pasaran wang di institusi kewangan.

**l. Pemiutang dan pelbagai pemiutang**

Pemiutang dinyatakan pada kos yang hampir menyamai nilai saksama ganjaran yang dibayar pada masa hadapan untuk barangan dan perkhidmatan yang diberi.

**m. Instrumen kewangan**

Instrumen kewangan diiktiraf dalam lembaranimbangan apabila syarikat menjadi pihak kepada peruntukan berkontrak instrumen.

Instrumen kewangan adalah diklasifikasikan sebagai liabiliti atau ekuiti menurut peruntukan dalam perjanjian kontrak. Faedah, dividen, laba dan kerugian berkenaan dengan instrumen kewangan yang diklasifikasikan sebagai liabiliti, dilaporkan sebagai perbelanjaan atau pendapatan. Pengagihan kepada pemegang instrumen kewangan diklasifikasikan sebagai ekuiti dikenakan terus ke ekuiti. Instrumen kewangan di kontra apabila syarikat mempunyai hak mengikut undang-undang untuk kontra dan berniat untuk menyelesaikan secara bersih atau dengan merealisasikan aset dan menyelesaikan liabiliti secara serentak.

**n. Pendapatan tertunda**

Pemberian daripada kerajaan bagi tujuan pembangunan. Pendapatan hanya diambil kira di dalam penyata pendapatan setakat jumlah yang dibelanjakan dalam tahun berkenaan sahaja. Jumlah perbelanjaan ini juga termasuk jumlah susutnilai hartanah, loji dan peralatan dalam tahun berkenaan.

**o. Manfaat Pekerja**

**i. Manfaat Pekerja Jangka Pendek**

Upah, Gaji dan Bonus diiktiraf sebagai perbelanjaan dalam tahun di mana perkhidmatan berkenaan diberi oleh pekerja kumpulan. Cuti berbayar terkumpul jangka pendek seperti cuti tahunan berbayar diiktiraf apabila perkhidmatan diberi oleh pekerja yang meningkat hak mereka kepada cuti berbayar di masa hadapan, dan cuti berbayar tidak terkumpul jangka pendek seperti cuti sakit diiktiraf apabila cuti berlaku.

**ii. Rancangan Caruman Tertentu**

Seperti yang termaktub di dalam undang-undang, syarikat di Malaysia perlu membuat caruman kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja. Caruman berkenaan diiktiraf sebagai perbelanjaan di dalam penyata pendapatan apabila berlaku.

**iii. Manfaat Pekerja Jangka Panjang**

Jenis manfaat perkerja jangka panjang yang diiktiraf secara akruan adalah bayaran gantian cuti rehat untuk pekerja tetap yang telah mencapai umur 48 tahun dengan andaian seseorang pekerja akan mengumpulkan cuti tahunannya sebanyak 15 hari setahun sehingga mencapai maksima 120 hari semasa ianya bersara. Kadar gaji semasa telah digunakan untuk mengira amaun liabiliti tersebut.

**3. POLISI PENGURUSAN RISIKO KEWANGAN.**

Instrumen kewangan kumpulan dan Universiti bergantung kepada kepelbagaian risiko kewangan termasuk risiko hutang, risiko kadar faedah, risiko pasaran, risiko kecairan dan aliran tunai. Objektif pengurusan risiko kewangan Kumpulan dan Universiti adalah untuk mengenal pasti dan kawalan risiko yang terdedah kepada Kumpulan dan Universiti bagi meminimumkan atau mengelak kerugian kesan daripada risiko tersebut serta meningkatkan pulangan.

Pihak Lembaga Pengarah bertanggungjawab untuk menangani risiko tersebut dengan menyediakan polisi serta prosedur untuk menguruskannya. Risiko-risiko tersebut diuruskan dengan cara sentiasa menyemak keadaan risiko semasa, sistem kawalan dalaman, mematuhi polisi risiko kewangan dan mendapatkan perlindungan insurans di mana perlu.

**a. Risiko kadar faedah**

Kumpulan dan Universiti tidak terdedah kepada risiko kadar faedah kerana ia tidak mempunyai aset jangka panjang yang menanggung faedah atau hutang yang menanggung faedah.

**b. Risiko kredit**

Risiko kredit adalah risiko kerugian kewangan daripada kegagalan mematuhi akujanji oleh pihak yang mempunyai kontrak dengan Kumpulan dan Universiti. Kumpulan dan Universiti terdedah kepada risiko kredit terutamanya terhadap penghutang. Risiko kredit ditentukan oleh pihak pengurusan yang menetapkan polisi, penilaian serta mengambil tindakan yang bersesuaian.



**c. Risiko kecairan dan aliran tunai**

Kumpulan dan Universti tidak memiliki profil hutang dan memiliki wang tunai atau aset yang boleh ditukarkan kepada wang yang cukup untuk memenuhi keperluan kesemua modal kerja.

**4. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN**

KOS	Bangunan Makmal	Peralatan Pejabat	Peralatan Makmal	Perabot & Kelengkapan	Kenderaan	Komputer & Perisian	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
2011							
1 Januari	513,025,365	15,771,555	123,297,915	10,690,598	14,485,620	65,098,471	742,369,524
Tambahan	83,500,000	1,109,257	3,451,365	452,273	25,300	2,409,746	90,947,941
Pelupusan	-	(207,499)	(201,931)	-	-	(754,353)	(1,163,783)
<b>31 Disember</b>	<b>596,525,365</b>	<b>16,673,313</b>	<b>126,547,349</b>	<b>11,142,871</b>	<b>14,510,920</b>	<b>66,753,864</b>	<b>832,153,682</b>
<b>SUSUTNILAI TERKUMPUL</b>							
1 Januari	15,831,528	6,734,261	57,393,550	3,863,603	10,110,047	52,484,368	146,417,357
Susutnilai	9,004,866	2,000,905	15,725,802	1,110,940	1,768,172	10,152,697	39,763,382
Pelupusan	-	(177,232)	(148,381)	-	-	(752,132)	(1,077,745)
<b>31 Disember</b>	<b>24,836,394</b>	<b>8,557,934</b>	<b>72,970,971</b>	<b>4,974,543</b>	<b>11,878,219</b>	<b>61,884,933</b>	<b>185,102,994</b>
<b>NILAI BUKU BERSIH</b>							
<b>31 Disember</b>	<b>571,688,971</b>	<b>8,115,379</b>	<b>53,576,378</b>	<b>6,168,328</b>	<b>2,632,701</b>	<b>4,868,931</b>	<b>647,050,688</b>

**4. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)**

**UNIVERSITI**

2011

KOS	Bangunan Makmal RM	Peralatan Pejabat RM	Peralatan Makmal RM	Peralatan Kelengkapan RM	Kenderaan RM	Komputer & Perisian RM	Jumlah RM
1 Januari	360,025,364	15,740,740	123,297,915	10,690,598	14,269,879	65,049,495	589,073,991
Tambahan	-	968,867	3,451,365	452,273	25,300	2,395,184	7,292,989
Pelupusan	-	(207,499)	(201,931)	-	-	(754,353)	(1,163,783)
<b>31 Disember</b>	<b>360,025,364</b>	<b>16,502,108</b>	<b>126,547,349</b>	<b>11,142,871</b>	<b>14,295,179</b>	<b>66,690,326</b>	<b>595,203,197</b>
<b>SUSUTNILAI TERKUMPUL</b>							
1 Januari	14,558,975	6,728,831	57,393,550	3,863,603	10,095,124	52,449,060	145,089,143
Susutnilai	7,200,507	1,991,749	15,725,802	1,110,940	1,725,024	10,133,238	37,887,260
Pelupusan	-	(177,232)	(148,381)	-	-	(752,132)	(1,077,745)
<b>31 Disember</b>	<b>21,759,482</b>	<b>8,543,348</b>	<b>72,970,971</b>	<b>4,974,543</b>	<b>11,820,148</b>	<b>61,830,166</b>	<b>181,898,658</b>
<b>NILAI BUKU BERSIH</b>							
<b>31 Disember</b>	<b>338,265,882</b>	<b>7,958,760</b>	<b>53,576,378</b>	<b>6,168,328</b>	<b>2,475,031</b>	<b>4,860,161</b>	<b>413,304,539</b>

**4. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)**

	KUMPULAN						
	Bangunan Makmal RM	Peralatan Pejabat RM	Peralatan Makmal RM	Perabot & Kelengkapan RM	Kenderaan RM	Komputer & Perisian RM	Jumlah RM
<b>2010</b>							
<b>KOS</b>							
1 Januari	367,923,416	12,897,672	112,695,948	10,227,299	13,743,039	59,752,838	577,240,212
Tambahan	153,000,000	919,788	10,610,347	477,796	742,581	1,873,825	167,624,337
Klasifikasi	(5,707,273)	2,077,634	-	-	-	3,629,639	-
Pelarasan	(2,190,779)	-	-	-	-	-	(2,190,779)
Pelupusan	-	(123,539)	(8,380)	(14,497)	-	(157,831)	(304,247)
<b>31 Disember</b>	<b>513,025,365</b>	<b>15,771,555</b>	<b>123,297,915</b>	<b>10,690,598</b>	<b>14,485,620</b>	<b>65,098,471</b>	<b>742,369,523</b>
<b>SUSUTNILAI TERKUMPUL</b>							
1 Januari	7,358,468	4,039,921	35,691,101	2,499,973	7,061,307	38,136,658	94,787,428
Susutnilai	8,473,060	2,771,618	21,707,687	1,371,530	3,048,740	14,505,495	51,878,130
Pelupusan	-	(77,278)	(5,238)	(7,900)	-	(157,785)	(248,201)
<b>31 Disember</b>	<b>15,831,528</b>	<b>6,734,261</b>	<b>57,393,550</b>	<b>3,863,603</b>	<b>10,110,047</b>	<b>52,484,368</b>	<b>146,417,357</b>
<b>NILAI BUKU BERSIH</b>							
<b>31 Disember</b>	<b>497,193,837</b>	<b>9,037,294</b>	<b>65,904,365</b>	<b>6,826,995</b>	<b>4,375,573</b>	<b>12,614,103</b>	<b>595,952,166</b>

**4. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)**

**UNIVERSITI**

2010

KOS	Bangunan Makmal RM	Peralatan Pejabat RM	Peralatan Makmal RM	Perabot & Kelengkapan RM	Kenderaan RM	Komputer & Perisian RM	Jumlah RM
1 Januari	367,923,416	12,897,672	112,695,948	10,227,299	13,743,039	59,708,958	577,196,332
Tambahan	-	888,973	10,610,347	477,796	526,840	1,868,729	14,372,685
Klasifikasi	(5,707,273)	2,077,634	-	-	-	3,629,639	-
Pelarasan	(2,190,779)	-	-	-	-	-	(2,190,779)
Pelupusan	-	(123,539)	(8,380)	(14,497)	-	(157,831)	(304,247)
<b>31 Disember</b>	<b>360,025,364</b>	<b>15,740,740</b>	<b>123,297,915</b>	<b>10,690,598</b>	<b>14,269,879</b>	<b>65,049,495</b>	<b>589,073,991</b>
<b>SUSUTNILAI TERKUMPUL</b>							
1 Januari	7,358,468	4,039,921	35,691,101	2,499,973	7,061,307	38,120,151	94,770,921
Susutnilai	7,200,507	2,766,188	21,707,687	1,371,530	3,033,817	14,486,694	50,566,423
Pelupusan	-	(77,278)	(5,238)	(7,900)	-	(157,785)	(248,201)
<b>31 Disember</b>	<b>14,558,975</b>	<b>6,728,831</b>	<b>57,393,550</b>	<b>3,863,603</b>	<b>10,095,124</b>	<b>52,449,060</b>	<b>145,089,143</b>
<b>NILAI BUKU BERSIH</b>							
<b>31 Disember</b>	<b>345,466,389</b>	<b>9,011,909</b>	<b>65,904,365</b>	<b>6,826,995</b>	<b>4,174,755</b>	<b>12,600,435</b>	<b>443,984,848</b>

**5. PEMBINAAN DALAM KEMAJUAN**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>			
	<b>Pada 1 Januari 2011 RM</b>	<b>Pelarasan / Tambahhan RM</b>	<b>Pindahan ke Hartanah, Loji dan Peralatan RM</b>	<b>Pada 31 Disember 2011 RM</b>
Pembangunan Kampus Tetap	151,620,565	100,752,302	-	252,372,867
Perolehan Harta Modal	-	19,706,403	-	19,706,403
	<u>151,620,565</u>	<u>120,458,704</u>	<u>-</u>	<u>272,079,270</u>

**6. PELABURAN TAKSIARHARGA**

	<b>KUMPULAN 2011/2010</b>		
	<b>Kos RM</b>	<b>Peruntukan Rosot nilai RM</b>	<b>Baki Bersih RM</b>
a) <b>Jangka Panjang</b>			
i. <b>Saham Tak Siaharga</b>			
IKCM Berhad	187,500	(75,000)	112,500
	<u>187,500</u>	<u>(75,000)</u>	<u>112,500</u>

**7. SIMPANAN JANGKA PANJANG**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>
Simpanan Tetap dengan Bank-bank Berlesen	3,000,000	5,000,000
Simpanan Tetap dilaburkan di Institusi-Institusi Kewangan yang diluluskan oleh Kementerian Kewangan.		

**8. PELABURAN ANAK SYARIKAT**

	<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>
UMP HOLDINGS SDN BHD	1,000,002	1,000,002
	<u>1,000,002</u>	<u>1,000,002</u>

Butiran syarikat subsidiari universiti adalah seperti berikut:

<b>Nama Syarikat</b>	<b>Tahun Kewangan</b>	<b>Kepentingan Ekuiti</b>	<b>Kegiatan Utama</b>
UMP Holdings Sdn Bhd (644762-H) *	31 Disember	100%	Kegiatan-kegiatan utama syarikat ialah di dalam bidang pengurusan aktiviti-aktiviti yang melibatkan pengumpulan dan penyebaran ilmu dan juga menjalankan aktiviti perundingan pengurusan.

\* Syarikat ini tidak diaudit oleh Jabatan Audit Negara

## 9. PENGHUTANG

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Penghutang Pelajar	1,688,817	7,733,637

## 10. PELBAGAI PENGHUTANG

	<b>KUMPULAN</b>		<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Deposit	159,020	2,319,020	159,020	2,319,020
Prabayar	3,202,438	1,488,870	3,202,438	1,488,870
Pendahuluan kepada Anak Syarikat	-	-	23,800,005	15,300,061
Lain-lain Penghutang	14,267,231	11,312,815	13,123,745	10,783,607
	17,628,689	15,120,705	40,285,208	29,891,558

## 11. PENGHUTANG PINJAMAN

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Kenderaan	1,835,715	1,469,940
Komputer	55,258	65,166
	1,890,973	1,535,106

**12. SIMPANAN JANGKA PENDEK**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Simpanan Tetap dengan Bank-bank Berlesen	<u>149,000,000</u>	<u>204,000,000</u>
Pecahan Deposit / Simpanan Tetap mengikut Kumpulanwang adalah seperti berikut :		
Kumpulanwang Mengurus	126,000,000	99,000,000
Kumpulanwang Pembangunan	<u>23,000,000</u>	<u>105,000,000</u>
	<u>149,000,000</u>	<u>204,000,000</u>

Simpanan Tetap dilaburkan di Institusi-Institusi Kewangan yang diluluskan oleh Kementerian Kewangan.

**13. WANG DI TANGAN DAN DI BANK**

	<b>KUMPULAN</b>		<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Baki di Bank dan Wang Panjar	<u>14,481,013</u>	<u>19,091,033</u>	<u>7,177,659</u>	<u>11,900,480</u>

**14. PEMIUTANG**

	<b>KUMPULAN</b>		<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Penganjur Pelajar	800,591	5,698,396	800,591	5,698,396
Tabung / Amanah	13,184,500	10,581,005	13,184,500	10,581,005
Lain-lain Pemiutang	21,271,595	22,461,049	21,271,596	17,678,238
Pemiutang Operasi	<u>40,060,302</u>	<u>24,399,216</u>	<u>39,979,395</u>	<u>24,323,917</u>
	<u>83,514,808</u>	<u>63,139,666</u>	<u>75,236,082</u>	<u>58,281,556</u>



**15. PENGHUTANG PINJAMAN**

	<b>KUMPULAN</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Pinjaman Jangka Pendek Bercagar	8,403,208	8,407,317
Pinjaman Jangka Panjang Bercagar	185,574,474	122,607,581
	193,977,682	131,014,898

**16. KUMPULANWANG MENGRUS**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Baki pada 1 Januari	184,462,783	204,820,036
Geran Kerajaan	188,669,000	154,453,600
Pendapatan lain	15,257,601	29,261,753
	388,389,384	388,535,389
Perbelanjaan	(230,215,735)	(194,743,607)
	158,173,649	193,791,782
Pindahan ke Akaun Kawalan Tabung Persidangan	(4,920,000)	(13,691,862)
Pelarasan tahun terdahulu	2,322,087	4,362,863
Baki pada 31 Disember	155,575,736	184,462,783

**17. KUMPULANWANG PEMBANGUNAN**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Baki pada 1 Januari	588,347,126	430,589,853
Pemberian Kerajaan dalam tahun semasa untuk projek pembangunan	47,600,000	142,371,640
	635,947,126	572,961,493
Perbelanjaan	(8,269,609)	(59,036,770)
	627,677,517	513,924,723
Pelarasan tahun terdahulu	-	74,422,403
Baki pada 31 Disember	627,677,517	588,347,126

**18. KUMPULANWANG PENYELIDIKAN**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Baki pada 1 Januari	9,779,387	8,227,595
Geran Kerajaan	2,240,796	971,160
Pendapatan lain	6,192,066	5,311,446
	18,212,249	14,510,201
Perbelanjaan	(4,932,198)	(4,804,880)
Pindahan ke hasil dari sumber lain – Penyelidikan	(3,251,723)	(2,925,934)
Pindahan dari Kumpulan Wang	3,300,000	3,000,000
Baki pada 31 Disember	13,328,328	9,779,387

**19. KUMPULANWANG AMANAH**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Baki pada 1 Januari	64,557	64,557
Pendapatan	-	188,606
	64,557	253,163
Perbelanjaan	-	(188,606)
Baki pada 31 Disember	64,557	64,557

**20. KUMPULANWANG PENDAPATAN**

	<b>KUMPULAN</b>		<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>
Baki pada 1 Januari	15,924,723	15,188,400	16,924,725	15,188,400
Pendapatan Lain	8,419,951	5,736,323	8,419,951	5,736,323
	<u>24,344,674</u>	<u>20,924,723</u>	<u>25,344,676</u>	<u>20,924,723</u>
Pindahan ke Kumpulan Wang	(3,300,000)	-	(3,300,000)	-
Pindahan ke Akaun Hasil	(3,780,000)	(5,000,000)	(3,780,000)	(5,000,000)
Pindahan ke Anak Syarikat	-	(1,000,002)	-	-
Pelarasan tahun terdahulu	(9,048)	1,000,002	(9,048)	1,000,002
Baki pada 31 Disember	<u>17,255,626</u>	<u>15,924,723</u>	<u>18,255,628</u>	<u>16,924,725</u>

**21. KUMPULAN WANG PINJAMAN**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>
Baki pada 1 Januari	4,500,000	2,500,000
	<u>4,500,000</u>	<u>2,500,000</u>
Pindahan dari Kumpulan Wang	-	2,000,000
Baki pada 31 Disember	<u>4,500,000</u>	<u>4,500,000</u>

**22. MANFAAT PEKERJA JANGKA PANJANG**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011 RM</b>	<b>2010 RM</b>
Baki pada 1 Januari	1,846,062	1,438,866
Penambahan	781,864	576,213
Pelarasan	(299,306)	(169,017)
Baki pada 31 Disember	<u>2,328,620</u>	<u>1,846,062</u>

**23. PEMBERIAN KERAJAAN**

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Mengurus	188,669,000	154,453,600
Penyelidikan	2,240,796	971,160
	190,909,796	155,424,760

**24. YURAN PELBAGAI**

Yuran pelbagai adalah terdiri daripada yuran-yuran berikut :-

	<b>KUMPULAN DAN UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Yuran Asrama	3,597,115	4,987,213
Yuran Pendaftaran	200,950	144,640
Yuran Minggu Suaikenal	399,740	287,100
Yuran Kad Pintar	7,450	4,930
Yuran Alumni	200	-
Yuran Insurans Pelajar	180	-
Yuran Perkhidmatan Universiti	145,200	125,100
	4,350,835	5,548,983

**25. PENDAPATAN LAIN**

Pendapatan lain adalah terdiri daripada terimaan berikut :

	<b>KUMPULAN</b>		<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>
	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>	<b>RM</b>
Hasil Jualan Dokumen Tender / Sebutharga	73,080	37,150	73,080	37,150
Hasil Sewaan Rumah / Ruang	617,814	544,346	617,814	544,346
Faedah dan Dividen	6,075,588	4,692,958	6,075,588	4,692,958
Hasil dari sumber lain - Penyelidikan	6,170,823	5,308,146	6,170,823	5,308,146
Lain-lain Hasil	24,156,559	31,040,226	6,604,333	15,169,458
	37,093,864	41,622,826	19,541,638	25,752,058

**26. LIABILITI LUAR JANGKA**

Pada 15 Februari 2012, satu tuntutan anggaran perubahan harga (V.O.P) dan potongan gantirugi yang ditentu dan ditetapkan (L.A.D) berjumlah RM 1,282,702 tidak dipersetujui oleh pihak pengurusan UMP yang dikemukakan oleh kontraktor bagi pembinaan 3 blok kompleks asrama di Kampus Pekan. Oleh sebab tuntutan masih belum diselesaikan oleh kedua-dua pihak dan anggaran perubahan harga (Variation Of Order 2008) tidak ditandatangani maka pihak pengurusan UMP berpendapat bahawa liabiliti tersebut tidak wajar diambil dalam Penyata Kewangan bagi tahun semasa dan perkara ini dicatatkan sebagai liabiliti luar jangka.

**27. ANGKA - ANGKA PERBANDINGAN**

Sebahagian daripada angka-angka bandingan tahun lalu telah dipinda untuk disesuaikan dengan persembahan tahun ini seperti di Lembaran Imbangan.

	<b>UNIVERSITI</b>	
	<b>Sebagaimana dinyatakan semula</b>	<b>Sebagaimana dilaporkan terdahulu</b>
	<b>2010 RM</b>	<b>2010 RM</b>
<b>Dibiayai oleh:</b>		
Kumpulan Wang Pendapatan	16,924,725	15,924,723
Modal Saham	-	1,000,002.00









LAPORAN TAHUNAN  
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

2011

PENAJARAN MELALUI  
TRANSFORMASI  
DAN MIGRASI



Universiti  
Malaysia  
PAHANG  
Engineering • Technology • Creativity



[www.ump.edu.my](http://www.ump.edu.my)