



ENVIRON

BULETIN PUSAT PENGAJIAN KEJURUTERAAN ALAM SEKITAR

EDISI

16

JANUARI - JUN
2014

25TH INTERNATIONAL
INVENTION, INNOVATION &
TECHNOLOGY EXHIBITION
2014 (ITEX 2014)

SOIL SCIENCE
CONFERENCE OF MALAYSIA
2014 (SOILS 2014)

WORLD CHANCELLORS
AND VICE CHANCELLORS
CONGRESS & AWARDS,
MUMBAI, INDIA.

Malaysia
Technology Expo
MTE 2014

Green Campus

PROGRAM TEROKA ALAM
PULAU PERHENTIAN KECIL,
TERENGGANU

Catatan Perjalanan

Persidangan di TURKI

ISSN 1985-0018



9 771985 001009

<http://ppkas.unimap.edu.my>



KANDUNGAN ENVIRON EDISI 16



- 06 Program Teroka Alam Pulau Perhentian Kecil Terengganu



- 08 Lawatan Ke Tapak Pembinaan Pelupusan Sisa Pepejal Sanitari



- 03 Catatan Perjalanan Persidangan di Turki



- 09 Lawatan Industri Ke Malaysian NPK Fertilizer



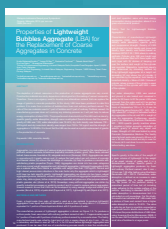
- 10 Karnival Pengajian Tinggi
10 Lawatan Panel EAC



- 11 Pameran Serta Taklimat Konvokesyen Politeknik Merlimau
11 MTE 2014



- 12 List of Publication and Research Grant 2014



- 14 Journal



- 16 3MT Competition
16 World Chancellors and Vice Chancellors Congress & Awards



- 17 SOILS 2014



- 18 ITEX 2014
18 AYIE



- 19 Jamuan Makan PPKAS



- 20 INoSIM2014



- 21 Green Campus



- 22 Personaliti Pilihan



- 23 Perkahwinan & Kelahiran

SIDANG EDITOR



PENAUNG
Profesor Madya Dr Khairul Nizar Ismail



KETUA PENGARANG
Zaity Syazwani Mohd Odli



PENGARANG
Nur Liza Rahim



PENGARANG
Zuraini Mohd Ideris



PENGARANG
Norren Shariza Mohamed Mokhtar



PENGARANG
Mohamad Zahir Hanafi



PENGARANG
Shamshinar Salehuddin



PENGARANG
Suzyyana Saafi Soo

Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar
Kompleks Pusat Pengajian Jejawi 3
Universiti Malaysia Perlis

Tel : 604 - 979 8626
Faks : 604 - 979 8636

email : dean_enviromental@unimap.edu.my
http://ppkas.unimap.edu.my



Catatan Perjalanan Persidangan di TURKI

The Library dalam Kota Ephesus, Selcuk

Oleh: Norlia Mohamad Ibrahim

Sekitar jam 1230 tengah malam, tanggal 20 April 2014, kami bertolak daripada Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur menuju ke Istanbul, Turki dengan menaiki Pesawat MH 300. Perjalanan selama lebih kurang 13 jam memang sangat membosankan terpaksa menghabiskan masa dengan tidur sahaja. Alhamdulillah tepat jam 6.30 pagi waktu tempatan (waktu Turki lewat 5 jam dari Malaysia) pesawat yang membawa kami selamat mendarat di Lapangan Terbang Mustapha Kamal Ataturk, Istanbul. Dengan berbekalkan sehelai baju sejuk nipis kami meredah kedinginan pagi di Kota Istanbul pada suhu sekitar 9 darjah Celcius. Memang sejuk. Perjalanan kami kali ini ala-ala backpackers mat salleh, jadi kebanyakan mod pengangkutan menggunakan kenderaan yang paling murah yang boleh didapati. Berpandukan peta yang dibeli di lapangan terbang kami turun mencari sistem pengangkutan keretapi bawah tanah iaitu Metro untuk ke Aksaray. Harga tiket Metro ini memang murah, hanya TL 3 untuk kesemua arah. Sekiranya menaiki teksi anda perlu membayar lebih kurang TL 150 sehalal!! Memandangkan tempat persidangan terletak jauh ke selatan negara tersebut dan akan berlangsung pada 26 hb April, kami mengambil peluang untuk meneroka keindahan bumi para anbiya ini. Tempat pertama yang kami singgahi

ialah Bandara iaitu sebuah bandar pelabuhan yang terkenal di Turki. Untuk ke Bandara kami perlu menaiki kapal laut merentasi Laut Marmara. Perjalanan selama 2 jam memang tidak terasa kerana menikmati pemandangan yang sangat cantik di sekeliling laut Marmara. Tiket Feri kami berharga TL 40 seorang. Dari Bandara kami menaiki pula bas untuk ke Bandar Izmir yang merupakan bandar yang ke empat terbesar di Turki. Di sini barulah kami mula menjamah makanan tradisional Turki iaitu kebab. Salah satu tips untuk ke Turki ialah silalah bawa peket sos serta garam dan lada bagi penggemar makanan pedas kerana makanan Turki memang tidak pedas. Makanan mereka lebih menyamai makanan bahagian Eropah yang menggunakan lebih banyak tomato dalam resepi mereka. Kami bermalam di Selcuk kerana kami bercadang untuk melawat Kota Ephesus yang merupakan tinggalan kota zaman Rome. Disebabkan kota ini merupakan satu kota yang sangat besar, kami memerlukan satu hari penuh untuk menghabiskan pejelajahan kami di sini. Hotel yang kami sewa juga merupakan hotel bajet sesuai bagi backpackers seperti kami. Bagi satu malam di sini kami hanya dikenakan hanya EUR 30 sahaja. Disebabkan bajet kami yang terhad, kami memilih untuk menaiki bas dan bermalam di atas bas

Pemandangan dari atas belon udara panas sambil meninjau keindahan alam di Cappadocia



The Cotton Castle, Pamukkale, antara tempat yang wajib dilawati



Gunung yang masih diliputi salji di pergunungan di Daerah Erzurum



Musim bunga yang sungguh indah di Istanbul.



Berlatar belakangan The Blue Mosque di tengah-tengah Kota Romantis Istanbul

sahaja. Harga tiket sekitar TL 50 sahaja dan yang uniknya perkhidmatan bas di sana mempunyai pramugara seperti di dalam kapal terbang. Kami sampai di Pamukkale tepat jam 9.30 pagi dan terus ke Cotton Castle yang merupakan hasil pembentukan aliran batu kapur. Subhanallah, pemandangan sangat cantik dan sukar untuk digambarkan dengan kata-kata. Kami juga menunggu sehingga waktu maghrib untuk menikmati saat romantik melihat matahari terbenam di atas puncak Cotton Castle. Sekali lagi kami terpesona dengan keindahan ciptaan Allah. Kami berjalan turun sekitar jam 7.45 malam usai solat maghrib di atas puncak. Malam itu juga kami menaiki bas untuk ke Cappadocia. Perjalanan mengambil masa lebih kurang 7 jam dan harga tiket pula adalah TL 45. Yang seronoknya mengembara seperti ini ialah kami dapat menikmati pemandangan di sepanjang perjalanan tambahan pula Turki sekarang adalah dalam Musim Bunga. Banyak sungguh bunga-bunga yang sedang berkembang mekar seperti tulip dan bunga ros. Walaupun perjalanan sedikit melelahkan kerana perlu bergerak dengan berjalan kaki serta tidur di dalam bas sahaja namun ini lah pengalaman yang sangat berharga bagi kami. Kami tiba di Cappadocia jam 10 pagi dan terus mengikuti Red Tour yang dibuat oleh hotel tempat kami menginap. Dalam Red Tour ini dibawa melihat seluruh kawasan Anatolia seperti Underground City, Gerome Museum, Art and Jewel Gallery serta Ilisan

Valley. Asyik sungguh kami melihat bentuk muka bumi yang terhasil akibat hakisan dan berbentuk seperti cendawan. Hari kedua kami di Cappadocia kami mengikuti pula Green Tour serta perjalanan menaiki belon udara panas. Perjalanan ini agak mahal iaitu sekitar EUR 175. Memandangkan inilah peluang yang datang sekali seumur hidup kami mengambil kesempatan untuk mencuba pengalaman baru ini. Memang sangat mengagumkan pemandangan daripada atas belon. Bukit bukau serta bentuk muka bumi yang sangat menarik di Cappadocia menyebabkan kami berasa kagum dengan ciptaan yang Maha Esa. Untuk pengetahuan, untuk menaiki belon ini anda perlu keluar seawal jam 5 pagi dari hotel kerana perjalanan ke tempat permulaan adalah agak jauh serta bagi memberi peluang melihat matahari terbit dari ketinggian 3000 kaki! Usai mendarat dengan selamat di kawasan lapang kami semua diberikan sijil oleh juruterbang belon udara panas tersebut. Pada sebelah petangnya kami menaiki bas ke Nevshir kerana daripada Nevshir kami akan menaiki keretapi untuk ke Erzurum. Memang sangat melelahkan. Oleh kerana keletihan kami sempat tertidur di stesen keretapi. Mujurlah keretapi yang kami naiki agak lewat iaitu pada jam 11 malam. Kami memilih koc yang mempunyai katil kerana perjalanan ke Erzurum adalah agak jauh serta keadaan badan kami yang sangat penat. Tiket pula adalah sekitar TL 68.



Kami sampai di Erzurum sekitar jam 2 petang. Tepat pada masanya! Saya dijadualkan menjadi pembentang ketiga. Setelah menghantar suami ke bilik dan bersolat jamak, saya bergegas ke bilik persidangan, tanpa menunggu lama nama saya dipanggil. Pengerusi sesi merupakan seorang Profesor dari sebuah universiti di Indonesia. Alhamdulillah, hanya mengambil masa 10 minit sesi saya berakhir. Terdapat beberapa orang peserta yang bertanyakan soalan dan Alhamdulillah berupaya menjawab dengan baik. Malam itu kami ada majlis makan malam dan berkesempatan berjumpa dengan penyelidik tersohor dari seluruh dunia. Sempat bergambar kenangan dengan mereka.

Keesokan harinya, kami meneruskan perjalanan menuju ke Kota Istanbul. Yeay, Istanbul aku datang!! Kami menaiki Turkish Airlines untuk ke Istanbul kerana jaraknya yang sangat jauh. Banyak tempat menarik yang kami lawati seperti Hagia Sophia, Topkapi Palace, Grand Bazaar, Spice Bazaar dan Muzium Arkeologi. Subhanallah, sangat indah pemandangan di Kota Istanbul. Romantis suasana di waktu malam. Sebak dan sayu rasa hati apabila melihat peninggalan Nabi Muhammad SAW serta para sahabat di dalam Topkapi Palace. Setelah menghabiskan Dua hari di Kota Istanbul kami bertolak balik ke Malaysia pada 28 April 2014.



Program Teroka Alam Pulau Perhentian Kecil T E R E

Pengembaraan bermula



Taklimat peserta



Oleh : Zuraini Mohd Ideris

Pulau Perhentian terletak 21 km dari pantai Terengganu (Kuala Besut) yang terdiri daripada Pulau Perhentian Besar dan Pulau Perhentian Kecil. Kawasan ini dilitupi hutan yang menghiu, pantai yang memutih dengan pasir yang halus, air laut yang biru dan jernih. Lokasinya di pinggir kawasan Taman Laut Pulau Redang bermakna perairan di sekitar pulau ini ditaburi terumbu karang dan menawarkan pemandangan bawah laut yang mempersona untuk aktiviti menyelam skuba dan snorkeling. Maka tidak hairan mengapa kawasan ini merupakan tempat persinggahan nelayan, burung-burung yang berhijrah serta tarikan pelancong yang datang bercuti di Terengganu.

Pulau Perhentian ini adalah kawasan yang dilindungi di mana ianya merupakan sebahagian daripada kawasan Taman Marin Pulau Redang. Menyadari akan pentingnya menjaga dan menghargai alam sekitar, aktiviti mendekatkan diri dengan alam semulajadi dilihat sebagai salah satu laluan bagi mencapai hasrat ini. Program Teroka Alam Pulau Perhentian Kecil anjuran persatuan pelajar dari Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar telah dirangka bagi mencapai matlamat tersebut. Di antara pengisian program ini adalah kerja amal membersihkan kawasan daripada sampah-sarap di lokasi eko-pelancongan ini.



NGGANU

Program 3 hari ini berlangsung dari 6 hingga 8 April 2014 melibatkan hampir 40 peserta terdiri daripada pelajar dan staf Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar. Objektif utama program ini adalah untuk memberi kesedaran kepada peserta tentang kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dan alam semulajadi yang bertindak sebagai habitat flora dan fauna, selain mendekatkan diri dengan alam semulajadi dan memupuk perasaan cinta terhadapnya. Program ini juga bermatlamat untuk mengeratkan hubungan sesama peserta yang seterusnya melatih kemahiran insaniah peserta dalam aspek kerjasama berpasukan. Melalui program ini secara tidak langsung ia dapat melatih kelangsungan hidup dan jati diri di samping menguji ketahanan fizikal dan mental para peserta.

Diharap usaha yang kecil ini dapat memberi impak yang besar dalam membantu mengekalkan khazanah flora dan fauna di lokasi ini seterusnya membawa kepada perkembangan industri pelancongan di negeri yang terkenal dengan jolokan "Negeri Di Mana Alam Semulajadi Memayungi Warisan".

Peserta membersihkan kawasan sekitar pulau



"Fish Feeding"



Sebahagian pemandangan dasar laut yang sempat dirakamkan



LAWATAN KE TAPAK PEMBINAAN TAPAK PELUPUSAN SISA PEPEJAL SANITARI

Oleh: Zaity Syazwani Mohd Odli

Lawatan ke tapak pembinaan tapak pelupusan sisa pepejal telah diadakan oleh Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar pada 11 Februari 2014 dengan penyertaan peserta seramai 25 orang yang di ketuai oleh Dr. Nasrul Hamidin, selaku Timbalan Dekan Akademik. Tapak pelupusan sisa pepejal sanitari ini terletak di Rimba Mas, Mukim Titi Tinggi, Perlis dengan keluasan tanah seluas 41 hektar dikelilingi oleh ladang getah FELDA dan berdekatan dengan kuari batu kapur. Syarikat yang terlibat dalam pembinaan tapak pelupusan sisa pepejal ini ialah Berjaya Enviro Berhad sebagai Kontraktor dan IK Consult Sdn. Bhd yang merupakan Konsultan. Pembinaan tapak sisa pepejal sanitari bermula pada 1 Oktober 2013 dan dijangka siap pada 31 Julai 2015 dan menelan belanja kira-kira RM 52 juta. Pembinaan tapak ini adalah bertujuan untuk menampung sisa pepejal dari sekitar Perlis kerana tapak pelupusan sisa pepejal di Kuala Perlis telah di tutup manakala di Padang Siding pula sudah hampir ke penghujung jangka hayatnya. Sistem yang dibangunkan di tapak ini mempunyai Pelan Rawatan Air Larut Lesap (Leachate Treatment Plant) dan mengambil kira pelbagai faktor persekitaran bagi melestarikan alam sekitar.





LAWATAN INDUSTRI KE MALAYSIAN NPK FERTILIZER SDN. BHD

Oleh: Norazian Mohamed Noor

Pada 21 Mei lepas, satu lawatan ke Malaysian NPK Fertilizer Sdn. Bhd di Gurun telah diadakan. Lawatan industri bagi subjek Proses Asas Kejuruteraan Kimia (EAT104) ini telah diketuai oleh Dr. Norazian Mohamed Noor bersama-sama 3 orang PLV dan seramai hampir 70 orang pelajar-pelajar tahun 1 Program Kejuruteraan Alam Sekitar. Perjalanan ke Gurun bermula pada jam 11.00 pagi dari Kompleks Pengajian Jejawi 3 dengan menaiki 2 biji bas. Rombongan tiba di Gurun pada jam 12.30 tengahari dan singgah sebentar di Bandar Gurun untuk makan tengahari.

Temujanji dengan pihak kilang telah diatur pada jam 2.00 petang. Lawatan dimulakan dengan taklimat pengenalan pihak kilang kepada Ahli Lembaga Pengarah, Pegawai Pengurusan, sistem operasi dan seterusnya produk yang dikeluarkan serta proses-proses yang terlibat. Malaysian NPK Fertilizer yang mula beroperasi pada tahun 2004, merupakan syarikat usahasama NAFAS, Pertubuhan Peladang Negeri, Pertubuhan Peladang Kawasan, ahli-ahli Peladang dan Petronas Fertilizer Kedah Sdn. Bhd. Kilang ini memproses dan mengeluarkan baja sebatian dan mempunyai kapasiti pengilangan sebanyak 310,000 tan metrik setahun dengan kebolehan menghasilkan 12 formulasi baja.

Selepas sesi taklimat, para pelajar juga diberi peluang untuk berinteraksi dengan jurutera proses NPK bagi meningkatkan kefahaman pelajar tentang proses-proses yang dilakukan

semasa membuat baja sebatian NPK. Selesai sesi soaljawab bersama pelajar, Dr. Norazian Mohamed Noor mewakili PPKAS memberikan sedikit cenderahati kepada pihak kilang. Kemudian semua pelajar dan pengiring dibawa melihat kawasan pembungkusan baja dan sedikit penerangan diberikan oleh penyelia kawasan. Oleh kerana bilangan yang ramai, kami tidak dibenarkan melawat kawasan pemprosesan kilang, memadailah dengan kawasan pembungkusan sahaja. Lawatan ini diakhiri dengan jamuan minum petang yang telah disediakan oleh pihak NPK. Pihak PPKAS sangat berterima kasih atas penerimaan baik pihak NPK dan layanan mesra mereka sepanjang lawatan ini.



Karnival Pengajian Tinggi Negara Jom Masuk U Ke-10 Tahun 2014-Sabah



Oleh: Azlinda Abdul Ghani

Program ini diadakan bertempat di 1 Borneo Hyper Mall, Kota Kinabalu Sabah pada 12 hingga 13 April 2014. Program ini bertujuan untuk memberi pendedahan berkaitan institusi-institusi pendidikan yang terdapat di Malaysia kepada para pelajar dan ibu bapa. Disamping itu, melalui program ini pelajar secara tidak langsung dapat mengetahui lebih lanjut mengenai UniMAP dan dapat membuat keputusan yang tepat untuk memilih institusi yang bersesuaian dengan mereka.

Antara staf UniMAP yang terlibat sama dalam program ini adalah Cik Azlinda Abdul Ghani dari PPK Alam Sekitar, Dr. Abdul Hafiizh Ismail dari PP Teknologi Kejuruteraan, Cik Samera Samsudin Sah dari PPK Bioproses, dan dua orang wakil dari Anjung Kuala Lumpur iaitu Cik Nadia Nisha Zakaria dan Puan Norfadzlina Abd Majid.

Sambutan yang diperolehi adalah sangat menggalakkan apabila pengunjung telah memenuhi booth-booth pameran seawal jam 8.30 pagi. Seramai lebih kurang 15 000 orang hadir ke Karnival Jom Masuk U, Sabah pada tahun ini. Mereka terdiri dari pelbagai lapisan umur termasuklah pelajar sekolah menengah, pelajar matrikulasi, guru-guru dan juga ibu bapa yang menunjukkan minat untuk mengetahui dengan lebih mendalam tentang universiti-universiti dan juga pusat pendidikan yang lain.

Pemberian brosur dan cenderahati dibuat di samping para pengunjung perlu mengisi borang maklum balas dan menjawab kuiz ringkas sekiranya berminat. Secara keseluruhannya, melalui carnival seumpama ini, para pelajar dapat mengenali UniMAP dengan lebih mendalam. Info-info yang diperolehi dari booth UniMAP juga dapat membantu mereka untuk menambah pengetahuan mengenai kepelbagaian bidang Kejuruteraan di UniMAP bagi memudahkan mereka membuat pilihan di masa akan datang. Karnival seumpama ini sememangnya patut diteruskan pada masa-masa akan datang.

LAWATAN PANEL EAC

(ENGINEERING ACCREDITATION COUNCIL)
– PROGRAM KEJURUTERAAN AWAM

Oleh: Nur Liza Rahim

Dalam usaha untuk memastikan program kejuruteraan ijazah yang ditawarkan adalah terkini dan menepati keperluan semasa dan global, program-program tersebut akan melalui proses audit dan dinilai oleh panel – panel professional daripada *Engineering Accreditation Council* (EAC). Oleh itu, pada 8 dan 9 Januari 2014 yang lalu, delegasi panel EAC telah datang ke Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar (PPKAS) bagi melihat pendekatan dan pelaksanaan yang digunakan dalam proses pengajaran dan penilaian kursus – kursus kejuruteraan di pusat pengajian. Kehadiran panel adalah bagi menilai program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Awam yang ditawarkan di PPKAS. Panel EAC yang hadir pada hari tersebut ialah Prof. Ir. Dr. Siti Hawa Hamzah.

Sesi lawatan telah dimulakan dengan penerangan ringkas daripada pihak panel dan seterusnya taklimat ringkas yang disampaikan oleh Dekan PPKAS, Profesor Madya Dr. Khairul Nizar Ismail. Sesi ini diteruskan dengan mesyuarat di antara panel dan pengerusi rancangan bagi program Kejuruteraan Awam.

Beberapa Pegawai Perhubungan dan Pegawai Hal Ehwal Dokumentasi telah dilantik bagi melicinkan lagi perjalanan lawatan tersebut. Proses penilaian tersebut telah berlangsung di Bilik Fail Kejuruteraan Awam di mana semua fail yang bakal disemak telah ditempatkan di sana. Sesi lawatan juga turut melibatkan sesi temubual bersama kakitangan akademik dan sokongan PPKAS.

Selain daripada kakitangan, beberapa orang pelajar juga telah dipilih secara rawak untuk ditemubual oleh pihak panel. Lawatan ini juga turut memuatkan sesi perjumpaan di antara panel EAC dengan *stakeholders* termasuklah alumni, penasihat latihan industri dan pihak majikan. Selain itu, panel juga telah melawat kemudahan – kemudahan yang disediakan oleh pusat pengajian termasuklah perpustakaan mini, dan dewan kuliah.

Hari kedua sesi lawatan, pihak panel telah dibawa melawat ke makmal – makmal PPKAS. Sesi lawatan ini bertujuan untuk menilai tahap manual ujikaji, fasiliti makmal dan sistem keselamatan makmal yang diamalkan di PPKAS. Lawatan tersebut berjalan dengan jayanya hasil kerjasama dan usaha semua kakitangan PPKAS. Lawatan ini berakhir pada pukul 5.00 petang.

Secara keseluruhannya, walaupun pihak pusat pengajian amat berpuashati dengan hasil lawatan ini, masih terdapat pelbagai aspek yang perlu diperbaiki bagi meningkatkan lagi kualiti program kejuruteraan yang ditawarkan. Akhir kata, pihak pusat pengajian merakamkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kerjasama dengan baik sepanjang tempoh lawatan EAC ini.



PAMERAN SERTA TAKLIMAT KEMASUKAN UNIVERSITI SEMPENA MAJLIS KONVOKEYEN DI POLITEKNIK MERLIMAU MELAKA



Oleh: Mustaqqim Abdul Rahim

Sempena konvokesyen di Politeknik Merlimau Melaka, Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) telah membuka satu booth pameran di tapak konvokesyen politeknik tersebut. UniMAP diwakili oleh seketariat dari Anjung UniMAP Kuala Lumpur, PPK Sistem Elektrik dan PPK Alam Sekitar. PPK Alam Sekitar diwakili oleh En. Mustaqqim Bin Abdul Rahim. Selain UniMAP, beberapa IPTA lain seperti UTEM dan UMT juga mengambil bahagian didalam pameran ini. Pameran ini berlangsung selama dua hari iaitu pada 22 dan 23 Mac 2014. Tujuan pameran ini adalah untuk memdedahkan kepada graduan Politeknik tentang peluang melanjutkan pelajaran di peringkat Ijazah di UniMAP. Maka, penerangan mengenai kursus yang ditawarkan dan kemudahan yang di sediakan di beri secara terperinci untuk menarik minat mereka.

MALAYSIA TECHNOLOGY EXPO (MTE 2014)

Prepared by: Tengku Nuraiti Tengku Izhar

Since its inception in 2001, the Malaysia International Technology Expo (MTE) has evolved to be the leading international invention and innovation expo in the region. It is an annual event that exhibits inventions and innovations to a targeted audience of trade visitors. MTE 2014 is their 13th edition showcasing more than 700 local and international inventions, innovations, products, designs and ideas for commercialisation. MTE aim is to introduce new innovations to targeted trade visitors and market. It is the platform and gateway for inventors, innovators, scientists and entrepreneurs to show case their findings.

The three-day show started on 20 February 2014, held at the Putra World Trade Centre (PWTC), has attract an estimated 10,000 trade visitors and more than 100 exhibitors. The visitors are coming from different fields such as engineering, green technology, medicine and health, education, social science, security and communication. The MTE also feature the Asian Youth Innovation Awards and Expo 2014 with the objective to encourage and nurture a new breed of technocrats. It is organised by the Malaysian Association of Research Scientists and Protemp Exhibitions Sdn. Bhd. Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) emerged



Picture credit to Unit PerancangStrategikUniMAP (<http://upspuspek.blogspot.com/2014/02/malaysia-technology-expo-mte-2014.html>)

the overall champion with 15 gold, 11 silver and eight bronze medals out of the 35 products contested at the expo. At MTE 2013, it won seven gold, 10 silver and 10 bronze medals out of the 27 products it contested. Congratulations to Puan Roshazita Che Amat (Bottom Ash Binder, Silver) and Puan Norlia Mohammad Ibrahim (Innovative IBS Block, Bronze) for their achievement at MTE 2014.



Puan Norlia during evaluation session. She bagged a Bronze Medal for her product.



Pn. Roshazita with her Silver Medal for her product 'Bottom Ash Binder'

LIST OF PUBLICATIONS AND RESEARCH GRANT 2014

(Jan – Jun 2014)

Journals

No.	Author(s)	Title	Publisher
1	Yusoff, N., Ong, S.-A., Ho, L.-N., Wong, Y.-S., Khalik, W.	Degradation of phenol through solar-photocatalytic treatment by zinc oxide in aqueous solution	Desalination and Water Treatment
2	Ong, S.-A., Ho, L.-N., Wong, Y.-S., Chen, S.-F.	Artificial aeration to enhance the mineralization of mono azo (methyl orange)-containing wastewater using recirculated up-flow constructed wetland	Environmental Engineering and Management Journal
3	Ong, S.-A., Ho, L.-N., Wong, Y.-S.	Comparison on biodegradation of anionic dye orange II and cationic dye methylene blue by immobilized microorganisms on spent granular activated carbon	Desalination and Water Treatment
4	Lau, Y.-Y., Wong, Y.-S., Teng, T.-T., Rafatullah, M., Ong, S.-A.	Coagulation-flocculation of azo dye acid orange 7 with green refined laterite soil	Chemical Engineering Journal
5	Nizar, I.K., Al Bakri, A.M.M., Rafiza, A.R., (...), Alida, A., Zarina, Y.	Study on physical and chemical properties of fly ash from different area in Malaysia	Key Engineering Materials
6	Abdulkareem, O.A., Al Bakri, A.M.M., Kamarudin, H., Nizar, I.K.	Fire resistance evaluation of lightweight geopolymer concrete system exposed to elevated temperatures of 100-800 °C	Key Engineering Materials
7	Zarina, Y., Kamarudin, H., Al Bakri, A.M.M., Nizar, I.K., Rafiza, A.R.	Influence of dolomite on the mechanical properties of boiler ash geopolymer paste	Key Engineering Materials
8	Fazara, M.A.U., Jainoo, I., Ismail, K.N., Hussin, K., Fahmi, M.R.	Physicochemical properties of pyrolytic carbon black from waste tyres	Key Engineering Materials
9	Rafiza, A.R., Al Bakri, A.M.M., Kamarudin, H., (...), Wan Badaruzzaman, W.H., Zarina, Y.	Microstructure study on volcano ash geopolymer aggregate at different sintering temperature	Key Engineering Materials
10	Abdulkareem, O.A., Mustafa Al Bakri, A.M., Kamarudin, H., Khairul Nizar, I., Saif, A.A.	Effects of elevated temperatures on the thermal behavior and mechanical performance of fly ash geopolymer paste, mortar and lightweight concrete	Construction and Building Materials
11	Noor, M.N., A.M. Mustafa Al Bakri, Yahaya, A.S., Ramli, N.A., Fitri, N.F.M.Y.	Filling Missing Data using Interpolation Methods: Study on the Effect of Fitting Distribution.	Key Engineering Materials 594-595,889-895.
12	Noor, M.N., Yahaya, A.S., Ramli, N.A., A.M. Mustafa Al Bakri	Mean imputation Techniques for Filling the Missing Observations in Air Pollutant Datas	Key Engineering Materials 594-595,902-908.
13	Muhammad Ridwan Fahmi, Nasrul Hamidin, Che Zulzikrami Azner Abidin, M. Ali Umi Fazara, M.D. Irfan Hatim	Performance Evaluation of Okra (Abelmoschus esculentus) as Coagulant for Turbidity Removal in Water Treatment	Key Engineering Materials, Advanced Materials Engineering and Technology II, Trans Tech Publication, pp 226-230

14.	S.Ragunathan ^{1*} , Azlinda A.G ¹ , S.T.Sam.	Polypropylene/Acrylonitrile Butadiene Composites containing rice husk powder: Effects of trans-polyoctylene rubber (TOR)\	Key Engineering Material
15.	Mustaqqim Abdul Rahim ^{1, a} , Zuhayr Md Ghazaly ^{1, b} , Ragunathan Santiago ¹ ,	The Behaviours Of Steel Fiber As Main Reinforcement In High Performance Slurry Infiltrated Fiber Reinforced Concrete.	Key Engineering Material
16.	S.T.Sam S.Ragunathan,	Tensile and Morphological Properties of Low Density Polyethylene/ Spear Grass Composites	Key Engineering Material
17.	Santiago, R., Ting, S.S., Ghani, A.A., Rahim, M.A., Ghazaly, Z.M.	Effects of trans-polyoctylene rubber in polypropylene/recycled acrylonitrile butadiene/rice husk powder composites	Key Engineering Materials
18.	Sam, S.T., Nuradibah, M.A., Ismail, H., Noriman, N.Z., Ragunathan, S.	Recent Advances in Polyolefins/Natural Polymer Blends Used for Packaging Application	Polymer - Plastics Technology and Engineering
19.	Abdul Khalil, K., Mustafa, S., Mohammad, R., Ahmad, S.A., Dahalan, F.A.	Optimization of milk-based medium for efficient cultivation of bifidobacterium pseudocatenulatum g4 using face-centered central composite-response surface methodology	BioMed Research International
20.	Dahalan, F.A., Yunus, I., Johari, W.L.W., Shamaan, N.A., Syed, M.A.	Growth kinetics of a diesel-degrading bacterial strain from petroleum-contaminated soil	Journal of Environmental Biology
21.	Ibrahim, N.M., Amat, R.C., Salehuddin, S., Razak, A.R.A., Ooi, W.H.	Properties of lightweight concrete composites with mixture of fly ash and concrete sludge aggregate	Key Engineering Materials
22.	Rahim, N.L., Ibrahim, N.M., Salehuddin, S., Mohammed, S.A., Hibadullah, C.R.	The utilization of aluminum waste as sand replacement in concrete	Key Engineering Materials
23.	M. R. Taha and A. H. Ibrahim	COD removal from anaerobically treated palm oil mill effluent (AT-POME) via aerated heterogeneous Fenton process: Optimization study	Journal of Water Process Engineering
24.	Yee-Shian Wong; Tjoon-Tow Teng; Soon-An Ong; M. Norhashimah; M. Rafatullah; Jing-Yong Leong	Methane gas production from palm oil wastewater-An anaerobic methanogenic degradation process in continuous stirrer suspended closed anaerobic reactor	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 45 (3), pp. 896-900 (2014)
25.	Yee-Shian Wong; Tjoon-Tow Teng; Soon-An Ong; M. Norhashimah; M. Rafatullah	Start-up Operation and Hydraulic Retention Time Selectivity for Palm Oil Mill Wastewater at Mesophilic Temperature in Anaerobic Suspended Growth Closed Bioreactor	Advanced Materials Research Vols. 955-959 (2014) pp 1330-1334
26.	Yee-Shian Wong; Tjoon-Tow Teng; Soon-An Ong; M. Norhashimah; M. Rafatullah	Identification of Anaerobic Microbial Communities for the Treatment of Palm Oil Mill Wastewater	WIT Transactions on the Built Environment ISSN: 1743-3509 (WIT Press Publication) Article In Press
27.	Yee-Shian Wong; Tjoon-Tow Teng; Soon-An Ong; M. Norhashimah; M. Rafatullah	Volatile Fatty Acid and Biogas Profile in the Anaerobic Degradation Process of Palm Oil Mill Wastewater	WIT Transactions on the Built Environment ISSN: 1743-3509 (WIT Press Publication) Article In Press

Proceedings - Seminars – Conferences

No.	Author(s)	Title	Publisher
1	M R Taha, A H Ibrahim, R C Amat and A W Azhari	Applicability of nano zero valent iron (nZVI) in sono – Fenton process	IOP Science
2.	Che Zulzikrami Azner Abidin, Muhammad Ridwan Fahmi, Ong Soon-An, Nazerry Rosmady Rahmat, Siti Nurfatin Nakhirah Mohd Makhtar and Razi Ahmad	Effect of pH and H ₂ O ₂ Dosage on the Photooxidative Degradation of Reactive Red 120 (RR120) by UV-H ₂ O ₂	The International Malaysia-Ireland Joint Symposium on Engineering, Science and Business, 24-26 June 2014, Penang.
3.	Muhammad RidwanFahmi, Che Zulzikrami Azner Abidin and Umi Fazara Md. Ali	Degradation Characteristic of Monoazo, Diazo and Anthraquinone Dye by UV/H ₂ O ₂ Process	The Third International Conference on Fundamental and Applied Sciences, 3-4 June 2014, Kuala Lumpur.
4.	Siti Fatimah Zahra Mohd Sarif, Fahmi Muhammad Ridwan, Nurfaiza Mohamud, Che Zulzikrami Azner Abidin, Syifa' Syahida Alias, and Umi Fazara Md. Ali	Disintegration of Rubber Sludge by Ozonation	The International Malaysia-Ireland Joint Symposium on Engineering, Science and Business, 24-26 June 2014, Penang

Properties of Lightweight Bubbles Aggregate (LBA) for the Replacement of Coarse Aggregates in Concrete

Norlia Mohamad Ibrahim^{1,a}, Leong Qi Wen^{1,b}, Roshazita Che Amat^{1,c}, Taksiah Abdul Majid^{2,d},
Nur Liza Rahim^{1,e}, Shamshinar Shamsuddin^{1,f}

¹School of Environmental Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Kompleks Pusat Pengajian Jejawi 3, 02600 Arau, Perlis, Malaysia.

²School of Civil Engineering, Universiti Sains Malaysia, Engineering Campus, 14800 Nibong Tebal, Pulau Pinang, Malaysia.

^anorlia@unimap.edu.my, ^bqiwen@unimap.edu.my, ^croshazita@unimap.edu.my, ^dtaksiah@eng.usm.my, ^enurliza@unimap.edu.my, ^fshamshinar@unimap.edu.my

ABSTRACT

The depletion of natural resources in the production of coarse aggregate are very crucial. Construction materials are solely depends on natural granite in the making of cement composite. Therefore, there is an urgency need to develop new alternatives material that can replace the usage of granite in concrete production. In this study, LBA have been produced to cater this problem. It is made from a mixture of bubbles from foam and ordinary portland cement. The ratio of the raw materials used is 1 part of bubbles and 2 part of ordinary Portland cement. Its manufacturing process does not involving any sintering process so it will part help to reduce energy consumption at about 30%. The properties and characteristics of the LBA such as density, specific gravity, water absorption, strength were investigated. Results shown that the specific gravity of LBA was 1.00, water absorption was 19.44%, dry bulk density was between 730 – 800 kg/m³ and dry loose bulk density was ranged from 700 to 730 kg/m³ and the strength of aggregates is 14.00 MPa. It is found that the LBA can be used as a partial replacement of granite in the production of concrete.

Keywords: LBA, concrete, density

INTRODUCTION

Aggregates, is a rock material of various sizes and shapes and it is used in the manufacture of portland cement concrete, bituminous (asphalts) concrete, plaster, grout, filters beds, railroad ballast, base course, foundation fill, subgrade and so on (Somayaji, 2001). Aggregates are used in concrete as (i) it greatly reduce cost, (ii) reduce the heat output per unit volume of concrete and thermal stress, (iii) reduce the shrinkage of concrete, (iv) help to produce a concrete with satisfactory plastic properties (Taylor, 1985). Aggregates can divide into two main categories which are normal weight aggregates and lightweight aggregates. Lightweight aggregates (LWA) are a material either from natural or synthetic and weight less than 1100 kg/m³. Cellular and high internal porous micro structure is the main factor why the aggregate which is lightweight until have low bulk specific gravity. Lightweight aggregates can divide into two types: natural aggregates (pumice, diatomite, volcanic, cinder, etc.) and artificial aggregates (expanded perlite, shale, clay, slate or glass, hollow microspheres, expanded polystyrene or other polymer material, plastic granular, etc.) (Amor et al, 2010). Nowadays, many artificial aggregates can obtain by specific industrial processes or waste by-product and it is used to replace natural aggregates. Several research shows that LWA can be developed by using sewage sludge and waste glass powder (Bui et al, 2013), oil palm shell (Payam et al, 2011), lightweight fly ash (Niyazi et al, 2011).

MATERIALS AND METHODS

Foam, a liquid made from palm oil based is used as a raw material to produce lightweight aggregates. Foam liquid was diluted with water to produce foam by using ratio in 1: 2.5 where it equivalent to 1 portion of foam liquid are diluted with 2.5 portions of water.

The manufacture process of lightweight aggregates is shown as Figure 1.0. To produce a uniform paste, foam was mixed with ordinary portland cement at ratio 1: 2 approximately equal to 1 portion of foam with 2 portions of ordinary portland cement by a concrete mixer. The freshly manufactured paste was rolled by hand and cut into a square shape at size 5 mm – 20 mm in laboratory and dried in oven at 105 ± 5 °C for 24 hours before lightweight aggregates was produced. It can be seen that use of manufacturing process results in less the construction

cost and operation same with less energy consumption during production where it is a green environmental product.

Quality Test for Lightweight Bubbles Aggregates

Characteristics of manufactured lightweight aggregates (LWA) were determined from density, water absorption, specific gravity and compressive strength. Density of LWA was divided into bulk density and loose bulk density. Bulk density was tested based on standard ASTM C 29 / 29M where is rodding methods. Cylinder size, 280 mm height and 155 mm diameter filled with three layers with each layer with 25 strokes of tamping rod over the surface and weight of the cylinder was recorded. Meanwhile, loose bulk density was determined by shoveling method by filling lightweight aggregates at a height not exceeding 50 mm above top of cylinder. It can calculate by the equation, bulk density & loose bulk density = Mass of LWA / Volume of cylinder, where a mass of the cylinder is equal to the mass of the cylinder with LWA – mass of the cylinder.

For water absorption, LWA was washed and placed in wire basket and immersed in water for 24 hours to fill the pores. LWA were removed from the water and let it be surface dry and keep the LWA in oven for another 24 hours at temperature 105 ± 5 °C. It can be calculated by using formula $(W_1 - W_2) / W_2 \times 100$, where W_1 is weight of saturated surface dry aggregates in the air and W_2 is weight of oven dry aggregates. Furthermore, specific gravity can measure by Electronic Densimeter MD - 300S specific gravity machine where it provides a higher accurate calculation of specific gravity of almost any object and shape. Strength of LWA was tested by using Concrete Compressive Machine. The freshly manufactured paste was placed in 50 mm x 50 mm x 50 mm cube mould and dry in oven for 24 hours, let it cool down to room temperature before testing was done.

RESULTS AND DISCUSSION

Specific gravity is the ratio of the weight of a given volume of lightweight to the weight of an equal volume of water and it is a dimensionless number. Specific gravity of lightweight aggregates produces by foam and ordinary Portland cement, size 5 mm – 20 mm are 1.00 after testing using Electronic Densimeter MD – 300 S. Furthermore, water absorption is defined as an increase in mass of aggregates due to water penetration into the pores of the particles during a prescribed period of time but not including water adhering to the outside surface of the particle. According to standard ASTM C127, water absorption is dimensionless but it is calculated on unit percentage. For this study, the results has indicates that LBA made from a mixture of foam and cement have a higher water absorption which is 19.44%. The value is quite big as foam is a particle connected or open pores tend to absorb more water. Figure 1.0 shows the pores distributions of LBA taken using Scanning Electro Microscopic (SEM). It can be seen that the bubbles size varies from a small size of bubbles to a larger pores.

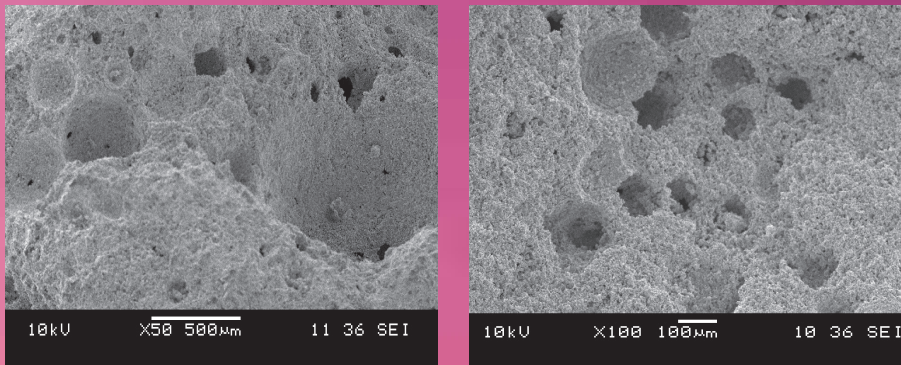


Figure 1.0 : Pore Distribution in LBA Using SEM.

Density or known as unit weight is the mass of a unit volume of bulk aggregates in volume of the individual particles and the volume of the voids between the particles. By referring to standard ASTM C29/29M, bulk density for lightweight aggregates cannot more than 1120 kg/m³ and dry loose bulk density for lightweight aggregates (fine and coarse) can achieve until maximum value 1040 kg/m³. Lightweight aggregates which are made from foam and cement have dry bulk density 730 kg/m³ to 800 kg/m³ while dry loose bulk density is 700 kg/m³ to 730 kg/m³. Besides that, strength of lightweight aggregates is tested to determine strength and hardness of aggregates either it can influence the strength of concrete when replace lightweight aggregates with aggregates. Compressive strength of lightweight aggregates can achieve until 14.00 MPa where can be considered as a high strength compared to other type of lightweight aggregates. Table 1.0 shows an overall results for lightweight bubble aggregates comprises of unit weight, density, strength, water adsorption and specific gravity.

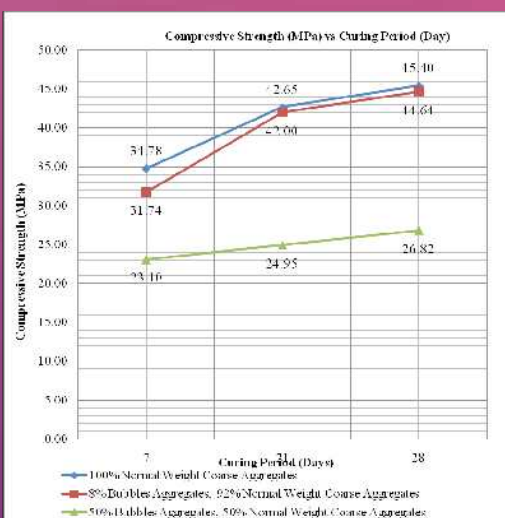
Table 1.0: Overall Characteristics Of LBAs

Specification	Granite	LBA
Weight (Gram)	9.0	7.0
Dry Bulk Density (kg/m ³)	1350 – 1365	730 - 800
Dry Loose Bulk Density (kg/m ³)	1240 – 1255	700 – 730
Strength (MPa)	22.00	14.00
Water Absorption (%)	9.80	19.44
Specific Gravity	1.20	1.0

LBA that have been produced also been tested in concrete cube to obtain the compressive strength of the cube. Two different percentage of LBA has been added into two different concrete mixture i.e 8% of LBA and 50% of LBA. Characteristics strength of concrete cube using 8% of LBA shows higher compressive strength compared to 50% of LBA. At 28 days of curing, it reached 42.00 MPa, which is comparable with control sample which has obtained 42.65 MPa. Table 2.0 indicates the compressive strength for three samples of concrete cubes after 28 days of curing session.

Table 2.0: Compressive Strength For Three Samples Of Concrete Cubes

Mix Proportion	Density	Compressive Strength	Compressive Strength	Compressive Strength
100% Granite	2371 kg/m ³	(7 days)	(21 days)	(28 days)
8% LBA	2222 kg/m ³	34.78 MPa	42.65 MPa	45.40 MPa
50% LBA	2103 kg/m ³	31.74 MPa	42.00 MPa	44.64 MPa
		23.10 MPa	24.95 MPa	26.82 MPa



CONCLUSION

The dependencies on the granite in construction industries can be reduced by incorporating new manufactured LBA that has comparables characteristics with natural granite. The hope to save our environment will end in vain if we do nothing to stop the depletion of the natural resources. Through this study, it is hoped that the production of LBA can be used as an alternatives materials in cement composites materials. It is made it from bubbles and ordinary Portland cement with significant compressive strength of 14.00 MPa, specific gravity 1.00, dry bulk density between 730 – 800 kg/m³ and dry loose bulk density is ranges between 700 – 730 kg/m³.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors would like to extend their appreciation to Ministry of Higher Education, Malaysia for the funding of this research project (ERGS : 9010-00023).

REFERENCES

- Amor B.F, Kismi M, Pierre M. "Valorization Of Coarse Rigid Polyurethane Foam Waste In Lightweight Aggregate Concrete". Constr Build Mater; 2010; 24 : 1069-77
- Bui L.A.T, Chao L.H., Kae L.L., YuanY.C., Mung P.Y., "Development Of Lightweight Aggregate From Sewage Sludge And Waste Glass Powder For Concrete". Constr Build Mater; 2013; 47: 334-9
- ASTM C29/C29M. "Standard Test method for Bulk Density (Unit Weight) and voids in Aggregates". West Conshohocken, PA: ASTM International; 2010
- ASTM C127-12. "Standard test method for Density, Relative Density (Specific Gravity) and Absorption of Coarse Aggregates". West Conshohocken, PA: ASTM International; 2010
- Niyazi U.K., Turan O., "Durability of lightweight concretes with lightweight fly ash aggregates". Constr Build Mater; 2011; 25: 1430-38
- Payam S., Zamin M.J., Hilmi M., "Oil Palm Shell as a lightweight aggregate for production high strength lightweight concretE". Constr Build Mater; 2011; 25: 1848-53



MALAYSIA 3 MINUTES THESIS (3MT) COMPETITION



Prepared by: Norazian Mohamed Noor



On 27th May, I was given a chance to participate in the first Malaysia 3 Minutes Thesis (3MT) Competition organized by Universiti Teknologi Malaysia (UTM). 3MT is a competition wherein postgraduate students present their research projects to a non-specialist audience in just three minutes. Some of the more prominent universities who organise 3MTs annually apart from the University of Queensland, include, the University of Melbourne, the University of Western Sydney, the University of New South Wales, Victoria University, and the University of Auckland. In Malaysia, Universiti Putra Malaysia (UPM), together with Universiti Malaya and UTM is among the first to introduce 3MT as part of its effort to encourage a vibrant community of research students.

My participation in this competition is representing Universiti Sains Malaysia. Three categories were contested that are 1) engineering; 2) social sciences and; 3) science and technology. The event was held in Dewan Utama, Anjung Menara Razak, UTM, Kuala Lumpur. I was the 20th participant that was given 3 minutes to explain about my PhD thesis. The main challenge is to make the lay audience understand on what my project is all about. Another challenge is the strict timeframe, hence you have to presents not more than 3 minutes or else you will be disqualified. Alhamdulillah, eventough I did not make it as the top three winners, I have gain a lot of knowledge especially in improving my soft skills.



Oleh: Prof. Madya Dr. Khairul Nizar Ismail

Pada 26 Jun 2014 hingga 29 Jun 2014, Prof Madya Dr. Khairul Nizar Ismail, Dekan Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar telah menghadiri persidangan "World Chancellors & Vice Chancellors Congress & Awards" yang diadakan di Taj End Land Hotel, Mumbai, India. Kongres 2 hari tersebut melibatkan pembentangan kertas kerja dikalangan naib-naib canselor seluruh dunia berkaitan halatuju pengajian tinggi di negara masing-masing terutamanya dari negara-negara membangun. Deligasi Universiti Malaysia Perlis diketuai sendiri oleh Naib Canselor iaitu Y.Bhg Brig. Jen Datuk Prof Dr Kamarudin Hussin. Turut menyertai rombongan UniMAP adalah Dr Vithyacharan Retnasamy dan En. Shafiq Hizwari Md Hashim. Pada kongres ini, Y.Bhg Datuk Naib canselor UniMAP telah dianugerahkan " Award for Outstanding Contribution to Education".

WORLD CHANCELLORS AND VICE CHANCELLORS CONGRESS & AWARDS, MUMBAI, INDIA.



SOIL SCIENCE CONFERENCE OF MALAYSIA 2014 (SOILS 2014)

Prepared by: Wan Amiza Amneera Wan Ahmad

Soil Science Conference of Malaysia 2014 (SOILS 2014) was held from 8 to 10 April 2014 at Putra Palace, Kangar, Perlis. Soil conference is an annual activity organized by Malaysian Society of Soil Science (MSSS), which aim to hold a fruitful knowledge sharing session involving professionals, researchers as well as government agencies in discussing soil related issues.

SOILS 2014, with the theme "Soil Management and Environment" was jointly organized by Malaysian Society of Soil Science (MSSS) and Universiti Malaysia Perlis (UniMAP). This year's conference emphasize on mitigation measures and solutions regarding current soil issues as to improve soil management and sustain the soil's ability to play its role in ecosystem.

The conference was officiated by the Deputy Minister of Natural Resources and Environment (NRE), Y.B. Dato' Sri James Dawos Mamit. Welcoming remarks were delivered by the MSSS President, Assoc. Prof. Dr. Ahmad Husni Mohd Hanif and Vice Chancellor of Universiti Malaysia Perlis (UniMAP), Y. Bhg. Brig. Jen. Datuk Prof. Dr. Kamarudin Husin.

A total number of 150 participants registered for SOILS 2014. A keynote paper, 3 plenary papers and 27 volunteer papers for oral

presentations were delivered by the participants. A part from that, more than 40 volunteer papers were submitted for poster presentation. Keynote paper entitled Contaminated Land Management in Malaysia : Legal Framework Brief was delivered by Mrs Ijan Khushaida Mohd Jan from Department of Environment, Ministry of Natural Resources and Environment. Three plenary speakers, namely, Assoc. Prof. Dr. Che Fauziah Ishak from Universiti Putra Malaysia (UPM), Dr. Abd.Rahman Kassim from FRIM and Dr. Ramli Mohd Noor from Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI) presented their papers titled Soil Acidification and Management Practices to Offset its Impact on Plants and the Soil System, Influence of Soil Types on Tree Species Diversity, Carbon Stock and Abundance in a Primary Lowland forest and Soil Biological Degradation and Remediation.

A conference tour was held on April 10 as to expose participants to soil correlation and pedonidentification located at Universiti in Universiti Technology Mara (UiTM) Perlis and Pusat Pertanian Bukit Bintang Perlis. Informative briefings were given by Assoc. Prof. Abdul Satar Sad Asghar regarding background project in UiTM Arau and Director of Pertanian on Harumanis and grapes projects in Perlis.





25TH

INTERNATIONAL INVENTION, INNOVATION & TECHNOLOGY EXHIBITION 2014 (ITEX 2014)

Oleh: Mustaqqim Abdul Rahim

Sempena pameran International Invention, Innovation & Technology Exhibition 2014 (ITEX 2014) yang berlangsung pada 8 hingga 10 Mei 2014 di Kuala Lumpur Convention Center (KLCC), Kuala Lumpur, UniMAP telah menghantar sebanyak 70 produk untuk dipertandingkan. Pusat pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar (PPKAS) telah menghantar 3 produk ke pameran tersebut. PPKAS diwakili oleh En. Mustaqqim Bin Abdul Rahim, Dr. Ragunathan Santiagoo dan Dr. Umi Fazara Md Ali. Secara keseluruhan UniMAP mendapat 100% pungutan pingat pada pameran tersebut dengan 55 pingat emas, 14 pingat perak dan 1 pingat gangsa. Manakala PPKAS telah memenangi 2 pingat emas dan 1 pingat perak. Butiran lanjut keputusan PPKAS seperti berikut:

NAMA PENYELIDIK	PRODUK	PINGAT
MUSTAQQIM ABDUL RAHIM	SOFTWARE APPLICATION TO COMPARE BS5950 AND EC3 IN DESIGNING RESTRAINED STEEL BEAM	EMAS
DR. RAGUNATHAN SANTIAGOO	ANCFREQ: A NOVEL ACTIVE NOISE CANCELLATION FREQUENCY ANALYSER FOR MAGNETIC RESONANCE IMAGING	EMAS
DR. UMI FAZARA MD ALI	H2-PEC-HEMATITE 'REACTORS FOR TOMORROW'S ENERGY': H2 PRODUCTION VIA PHOTO-ELECTROCHEMICAL REACTOR	PERAK



Bergambar bersama pingat yang dimenangi



Wakil PPKAS

ASIAN YOUNG INVENTOR EXHIBITION (AYIE)

Oleh : Norlia Mohamad Ibrahim

Pameran Pereka Cipta Muda Asia (AYIE) 2014 telah berlangsung bersekali dengan ITEX 2014 pada tanggal 8 sehingga 10 Mei 2014. Pameran ini memberi peluang kepada para pereka muda terutama pelajar universiti untuk mempamer dan mempertandingkan rekacipta serta produk inovasi mereka. PPKAS telah diwakili oleh dua orang pereka berbakat iaitu Laila Mardiah binti Deraman dan Leong Qi Wen. Laila merupakan pelajar Tahun Akhir Kejuruteraan Alam Sekitar di bawah seliaan Dr. Tengku Nuraiti Tengku Izhar manakala Leong Qi Wen pula pelajar tahun akhir Kejuruteraan Awam dibawah bimbingan Puan Norlia Mohamad Ibrahim. Kedua-dua produk mereka iaitu Acoustical Noise Reduction Panel dan Bubbles Aggregate telah berjaya mengharumkan nama PPKAS apabila berjaya menggondol Pingat Emas pada pameran tersebut. Adalah diharapkan dengan kejayaan ini dapat menyemarakkan lagi semangat para pelajar yang lain supaya menghasilkan lebih banyak produk berinovasi tinggi.



JAMUAN MAKAN PPKAS

Oleh: Mohamad Zahir Hanafi

Satu majlis jamuan makan tengahari telah diadakan pada 21 Januari 2014 bertempat di Pauh Inn Educational Training Centre di Politeknik Tunku Syed Sirajuddin Pauh Putra. Majlis ini dianjurkan oleh Kelab PPKAS yg dipengerusikan oleh En. Mohd Faiz Mohammad Zaki bersama-sama AJK yang telah dilantik untuk menjayakannya.

Penganjuran program ini diadakan bertujuan untuk mengeratkan lagi ukhwaah sesama ahli kelab PPKAS yang dianggotai oleh semua staf Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam sekitar.

Dengan hidangan makanan berkonsepkan ala carte yang menyelerakan dan juga aktiviti cabutan bertuah sebagai pelengkap jamuan makan kali ini menjadikan ia salah satu program yang boleh dianjurkan sebagai majlis jamuan makan tahunan dengan tempat dan lokasi yang berbeza pada masa akan datang.



PROGRAM INOVASI SOSIAL 1MALAYSIA INoS1M 2014

Oleh: Tengku Nuraiti Tengku Izhar

Seramai 3,200 penuntut Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) menyertai program bakti siswa Inovasi Sosial 1Malaysia yang diadakan di beberapa lokasi terpilih di seluruh negara bermula pada 7 Februari sehingga 9 Februari 2014. Program bakti siswa ini adalah yang terbesar pernah dianjurkan oleh UniMAP dan berlangsung secara serentak di 12 lokasi di 10 negeri. Aktiviti ini adalah antara usaha UniMAP memupuk budaya khidmat masyarakat dalam kalangan penuntut selain memberi peluang kepada mereka memahami budaya tempatan di sesebuah kawasan. Majlis perasmian program disempurnakan Raja Muda Perlis, Tuanku Syed Faizuddin Putra Jamalullail di Dewan Kuala Selangor. Turut berangkat dalam majlis itu ialah Raja Puan Muda Perlis, Tuanku Hajah Lailatul Shahreen Akashah Khalil yang juga Pro Canselor UniMAP dan Ahli Parlimen Kuala Selangor, Datuk Irmohizam Ibrahim.

Seramai dua belas staf Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar dan dua orang staf Hal Ehwal Pelajar dan Alumni UniMAP telah ke negeri Johor sempena program tersebut. Dua buah kampung di daerah negeri itu telah terpilih untuk program InoS1M kali ini. Kampung tersebut adalah; Felda Sri Jaya, Pagoh dan Kampung Bandar Tenggara, Kulai Jaya. En. Razi telah mengetuai kumpulan staf (Dr Tengku Nuraiti Tengku Izhar, Pn. Nur Liza Rahim, En. Nazerry Rosmady Rahmat, En. Mohd Affandi Derman, Pn. Zuraini Mohd Ideris, Pn. Siti Hasmah A.Hamid dan En. Mohamad Zahir Hanafi) ke Felda Sri Jaya, Pagoh dan En. Mohd. Faiz pula mengetuai kumpulan staf (Dr. Sara Yasina Yusuf, En. Md. Hadli Abu Hasan, En. Andi Julaini Jasni, En. Ahmad Nazrin Hashim dan En. Izwan Izhar) ke Kampung Bandar Tenggara, Kulai Jaya. Program selama 3 hari tersebut telah dirasmikan oleh ADUN Bukit Serampang YB Ismail Mohamed (Pagoh) dan YB Dato' Haji Badri Hj. Dasuki selaku Timbalan Speaker negeri Johor merangkap ADUN Kawasan Panti (Tenggara).

Di samping program kemasyarakatan yang melibatkan pelajar-pelajar UniMAP seperti gotong-royong, sukaneka kampung, motivasi kepada pelajar-pelajar sekolah dan kenduri



kampung, UniMAP telah menganjurkan satu program CSR di mana Cik Farah Salwani dari Pusat Pengajian Kejuruteraan Sistem Elektrik telah memberi demo tentang penggunaan panel solar dan demo mengenai permonitoran kualiti udara juga telah diadakan oleh Pn Zuraini Mohd Ideris, En. Nazerry Rosmady Rahmat dan Pn Nur Liza Rahim kepada penduduk kampung dan pelajar-pelajar sekolah yang mana sejajar dengan tema tahun ini 'Ke arah Semulajadi'. Melalui program CSR tersebut, jelas menunjukkan masyarakat kampung amat tertarik dengan inovasi dan teknologi yang mementingkan dan menerapkan konsep hijau dalam kehidupan seharian kita.

Program Inovasi Sosial ini akan diadakan setiap tahun dan pelajar tahun satu adalah diwajibkan menyertai program ini. Diharap pelajar UniMAP yang menyertai program ini dapat menjadi agen pembaharuan sama ada secara idea dan tindakan kepada ahli masyarakat terlibat.





MAJLIS PELANCARAN PENYERAHAN POKOK 12 APRIL 2014



Green Campus

Penanaman Pokok

Oleh: Dr. Umi Fazara Md. Ali

Sebagai menyahut cabaran menghijau dan melestarikan Kampus Alam UniMAP di Pauh Putra, pasukan Tanah & Air Kampus Lestari telah menanam 500 anak pokok yang disumbangkan secara percuma oleh FRIM pada November 2013. Pada 12 April 2014 pula secara rasminya diadakan Majlis Pelancaran Penyerahan Pokok oleh pihak FRIM. Majlis ini telah disempurnakan oleh Ketua Pengarah FRIM, Dato' Dr Abd Latif Mohmod dan disertai oleh beberapa Pegawai FRIM, pensyarah dan pelajar PPKAS. Anak pokok yang disumbangkan terdiri daripada Merawan Siput Jantan, Meranti Temak, Nyatoh Sidang, Royal Palm dan Bunga Tanjung. Ini adalah kerjasama UniMAP- FRIM yang julung-julung kali diadakan bagi menyahut seruan kampus hijau. Projek yang melibatkan seluruh warga kampus ini memperkenalkan 'Sistem Pokok Angkat'. Dengan inisiatif pertama ini, diharap penanaman pokok menjadi amalan dan budaya di Kampus Lestari.





‘Don’t wish
it were
easier,
wish
you are
better,

PERSONALITI PILIHAN

NURLIZA RAHIM

Nama	: Nur Liza Rahim
Tarikh Lahir	: 9 Januari 1985
Tempat Lahir	: Kangar, Perlis
Adik-beradik	: Anak Ke 2 daripada 4
Pendidikan Awal	: Sekolah Kebangsaan Kampong Salang, kemudian meneruskan pengajian di Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (P) Kangar
Pendidikan Tinggi	: Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Awam dan Struktur di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Ijazah Sarjana Kejuruteraan Awam di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
Hobi	: Menjahit, melancong, membuat kek
Warna Kegemaran	: Ungu
Makanan Kegemaran	: Makanan yang pedas
Minuman Kegemaran	: Limau ais
Nama Suami	: Mohamad Husaini Ahmad
Pekerjaan Suami	: Jurutera
Falsafah Hidup	: Don't wish it were easier, wish you are better, Dont wish for fewer problems, wish for more skills dont wish for less of challenge, wish for more wisdom



PERKAHWINAN

Nama & Pasangan Pengantin :
Mohamad Zahir Bin Hanafi & Saifatul Nadia Binti Ishak

Tarikh Perkahwinan :
1 Jun 2014

Coretan:
" Sesungguhnya dunia seluruhnya adalah benda(perhiasan) dan sebaik-baik benda (perhiasan) adalah wanita (isteri) yang solehah."(HR. Muslim)

KELAHIRAN



Nama Baby : Shamil Farhat Bin Mohd Faisal
Ibu / Ayah : Shamshinar Binti Salehuddin
Pekerjaan : Pensyarah
Tarikh lahir : 5 Januari 2014
Coretan : " Love You Tomey Tomey
Tomeyyyyyy...



Nama Baby : Harriss Rahman Amran
Ibu / Ayah : Afizah Ayob
Pekerjaan : Pensyarah
Tarikh lahir : 8 Jun 2014
Coretan : " Alhamdulillah syukur padamu Ya Allah"



Nama Baby : Ilhan Sufi
Ibu / Ayah : Naimah Ibrahim / Muhammad Imran
Ahmad
Pekerjaan : Pensyarah Kanan
Tarikh Lahir : 9 Mac 2014
Coretan : Semoga Menjadi Anak Yang Soleh,
Permata Berharga Mama Dan Ayah



Nama Baby : Ilyas Fayyadh
Ibu / Ayah : Farrah Aini Dahalan
Pekerjaan : Pensyarah
Tarikh Lahir : 1 May 2014
Coretan : Doakan Yang Terbaik Buat Ilyas



Nama Baby : Syed Alif Amsyar Rafiqi Bin Syed
Ahmad Rizman
Ibu / Ayah : Syed Ahmad Rizman Bin Syed
Kamel
Pekerjaan : Juruteknik
Tarikh Lahir : 24 Mac 2014
Coretan : Alhamdulillah, semoga membesar
menjadi anak yang soleh



Nama Baby : Sofea Maisarah Binti Mokhzani Khair
Ibu / Ayah : Mokhzani Khair Bin Ishak
Pekerjaan : Pegawai Latihan Vokasional
Tarikh Lahir : 25 Jun 2014
Coretan : Cahaya Mata Ibu Dan Papa..



Nama Bayi : Syed Muhammad Qasif Bin Syed
Akhmal
Ibu : Liyana Binti Ahmad Sofri
Pekerjaan : Pensyarah
Tarikh Lahir : 17 Jun 2014
Coretan : Semoga Menjadi Anak Yang Soleh
Dan Berakhlak Mulia Serta Berjaya
Dunia Akhirat



Pusat Pengajian Kejuruteraan Alam Sekitar
Kompleks Pusat Pengajian Jejawi 3
Universiti Malaysia Perlis

Tel : 604 - 979 8626
Faks : 604 - 979 8636

email : dean_enviromental@unimap.edu.my
<http://ppkas.unimap.edu.my>