

Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar

Ringkasan Berita

Jabatan Kejuruteraan Air dan Persekitaran

Secubit Kata Pemanis Bicara

Assalamualaikum warah-matullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera. Salam 2016.

Syukur Alhamdulillah terlebih dahulu saya ucapkan syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izin dan limpah kurniaNya kita telah melepasi tahun 2015 dengan jayanya. Tahniah saya ucapkan kepada semua warga akademik dan bukan akademik JKAP yang berjaya mencapai sasaran kerja yang telah ditetapkan dan memperolehi kejayaan di dalam aktiviti yang dijalankan. Tahniah juga diucapkan kepada editor dan penyumbang rencana bagi merealisasikan penerbitan Diari JKAP untuk bulan Januari hingga April ini.

Bersyukur juga kerana saya diberikan kesempatan untuk mencoretkan kata-kata aluan di dalam Diari JKAP yang buat kali pertama diterbitkan pada tahun 2016. Tahun 2016 merupakan tahun yang sangat mencabar bagi JKAP di atas kehilangan beberapa staf yang akan meninggalkan JKAP kerana berpindah ke kampus Pagoh dan PTJ yang lain, staf yang dipinjamkan ke pusat kecemerlangan, dan staf yang telah dinaikkan pangkat dan berada di luar jabatan. Walaupun begitu, semangat ahli JKAP yang masih berada di dalam JKAP atau diluar JKAP masih lagi utuh.

JKAP juga sedang berusaha untuk melaksanakan beberapa program seperti *Summer Course* dan Kursus Pendek bagi mengembangkan lagi potensi ahli-ahli JKAP. Selain itu, kerja-kerja perundingan dan penerbitan juga giat dijalankan di kalangan ahli JKAP. Kerja-kerja khidmat masyarakat akan terus dilaksanakan bagi memastikan penglibatan ahli bersama masyarakat akan dapat menaikkan lagi nama JKAP. Dengan usaha dan komitmen yang tinggi yang telah ditunjukkan, saya yakin warga JKAP akan terus maju dan mampu mencapai sasaran kerja yang telah ditetapkan oleh fakulti selain menambah sasaran kerja yang telah dicapai.

Akhir kata, saya menyeru kepada semua sahabat-sahabat saya di JKAP supaya kita dapat bersama-sama melaksanakan dan menjayakan tugas yang telah diamanahkan dengan penuh rasa tanggungjawab dan ikhlas. Diharapkan segala usaha yang telah kita curahkan mampu menyumbang sesuatu kepada diri sendiri, keluarga, bangsa, agama dan Negara.



**Dr. Mohd Adib
Mohammad Razi**
Ketua Jabatan

SIDANG EDITOR

Penaung

Prof. Madya Dr. Abd Halid Abdullah

Penasihat

Dr. Mohd Adib Mohammad Razi

Editor

Dr. Mohd Ariff Ahmad Nazri
Dr. Siti Nazahiyah Rahmat

:: Lawatan Delegasi Luar

:: Khidmat Masyarakat & Perundingan

:: Kursus & Seminar

:: Aktiviti Bersama Fakulti

:: Permesyuaratan

:: Geran Penyelidikan, Penerbitan & Anugerah

:: Bengkel Luar

.: Lawatan dari Kedutaan Besar Jepun dan Toray Industri Inc. Jepun

28 JANUARI, Jabatan berbesar hati menerima lawatan dari kedutaan besar Jepun dan Toray Industri Inc. Jepun. Lawatan ini adalah menjurus kepada sesi temuduga yang melibatkan Ketua Jabatan dan beberapa staf jabatan bagi permohonan geran dari Jepun serta lawatan secara fizikal berkenaan dengan kepakaran serta alatan makmal yang berupaya menaikkan lagi keupayaan dan kemampuan Jabatan. Mereka menyatakan minat untuk mempertingkatkan lagi kemampuan alat penuaian air hujan (rainwater harvesting) yang sedia ada dengan teknologi penapisan yang mereka miliki.



Delegasi di bawa melihat sistem '*commercial rainwater harvesting*'

.: Lawatan dari Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia



Delegasi di bawa melawat makmal-makmal milik JKAP

08 MAC, Fakulti khususnya dan Jabatan amnya sekali lagi menerima kunjungan dari pihak luar negara dan kali ini dari Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia. Lawatan ini merupakan agenda tahunan institusi pengajian tinggi berkenaan bagi meningkatkan kerjasama antara institusi pengajian tinggi serantau. Kehadiran mereka telah disambut dengan tangan yang terbuka oleh Dr. Mohd Adib dan rakan-rakan staf dari JKAP sendiri. Delegasi berkesempatan untuk melihat kemudahan makmal dan teknologi peralatan yang sedia ada di makmal-makmal seliaan JKAP. Pihak delegasi juga berbesar hati untuk melaksanakan program pertukaran pelajar secara berkredit. Ia dilihat mampu menjana pertukaran ilmu dan kepakaran di antara kedua-dua institusi pengajian tinggi berkenaan.

.: Program Kerjasama Pembinaan 'Tubewell' antara FKAAS dan SDARA'78

15 FEBRUARI, Projek usahasama antara Fakulti Kejuruteraan Awam Dan Alam Sekitar (FKAAS), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dengan persatuan alumni Sekolah Datuk Abdul Razak Tahun 76 (SDARA'76) bagi menyediakan sistem bekalan dan rawatan air di Pasir Mas, Kelantan. Usahasama ini adalah kesinambungan kepada jalinan kerjasama yang telah dilaksanakan pada tahun lepas antara kedua-dua belah pihak di Sekolah Pondok Banggol Naim. Antara staf JKAP yang terlibat ialah Prof Ab. Aziz, Dr. Mohamad Faizal, Dr. Mohd Adib, Dr. Mohd Azlan, En. Kasim, Dr. Mohd Shalahuddin dan En. Mohd Bahtiar.



Dr Azlan giat mempamerkan kepakaran beliau

Pihak persatuan merakamkan ucapan terima kasih di atas inisiatif pihak JKAP untuk mendekati permasalahan masyarakat sekaligus mengembangkan lagi peranan dan tanggungjawab institusi pendidikan terhadap sumbangan dalam masyarakat. Apa yang diharap agar kerjasama seperti ini dapat diteruskan dan diperluaskan kepada kelompok masyarakat yang memerlukan.



"great works are performed not by strength, but by perseverance"

- Samuel Johnson -

.: Perundingan Bersama PPSPPA-SWC Corp

2 MAC, Satu mesyuarat yang dipengerusikan oleh En. Abdul Hamid bagi membincangkan perancangan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan bersama PPSPPA-SWC Corp telah diadakan. Beberapa staf jabatan telah dipanggil bagi menyumbang idea dan sekaligus memainkan peranan masing-masing dalam perlaksanaan kaedah bagi menyuntik kesedaran kepada orang ramai amnya dan warga kampus kursusnya dalam usaha menggalakkan pengasingan sisa pepejal di kalangan masyarakat. Pelbagai kaedah dan cadangan yang telah dibincangkan menerusi mesyuarat ini antaranya mewujudkan pusat pengasingan sisa di dalam kampus dan juga pusat penghasilan baja kompos sebagaimana yang telah diterajui oleh Universiti Malaya. Antara staf jabatan yang terlibat adalah PM Dr. Aeslina, Dr. Ariff, Dr. Nazahiyah, Dr. Shaylinda, Dr. Maya Saphira, dan Dr. Hartini



.: Flood and Stormwater Modeling Management Workshop

29 FEBRUARI, Kursus ini telah diadakan di JPS Ampang anjuran Jabatan Pengairan dan Saliran bagi memperkenalkan kepada peserta penggunaan Software XPSWMM dalam membantu pengurusan banjir di kawasan urban. Taklimat telah disampaikan oleh Mr Anthony dari Canada selama 3 hari bermula dari 29/2/16 hingga 2/3/2016. 5 orang staf JKAP telah mengambil peluang ini dalam menambah pengetahuan yang sedia ada dan mempertingkatkan kemahiran terhadap penggunaan software tersebut. Mereka yang mengikuti kursus ini adalah Dr. Mohd Adib, Dr. Mohd Azlan, Dr. Muhammad Salleh, Pn. Noor Aliza dan Pn Nur Aini.



Peserta kursus dari pelbagai agensi menjalani kursus secara hands-on di makmal komputer Jabatan Pengairan dan Saliran Ampang



.: Lecture Series Rainwater Harvesting



15 Mac, Siri kuliah 1 berkenaan dengan penuaian air hujan secara komersial telah diadakan di bilik Mesyuarat 1 FKAAS. Siri ini adalah dari inisiatif Dr. Hartini Kasmin dalam memberikan pendedahan kepada staf dan juga pelajar tentang keperluan untuk menuai air hujan secara aktif bagi mengurangkan penggunaan air terawat terutamanya bagi tujuan selain dari memasak dan mandi. Ir. Ana Miraa Mohd Yusof mewakili Aura-Lite Sdn. Bhd. dijemput sebagai penceramah jemputan disamping memperkenalkan kepada hadirin tentang produk-produk yang telah sedia ada dipasarkan bagi tujuan penuaian air hujan serta syarikat-syarikat yang telah pun mula menggunakan air hujan sebagai alternatif lain menggantikan penggunaan air terawat. Siri kuliah ini telah dipengerusikan oleh Dr. Siti Nazahiyah Rahmat.



Gambar kenang-kenangan wakil agensi, staf dan pelajar selepas selesai sesi siri kuliah 1

.: Demonstrasi Baja Kompos Sempena Gegar FKAAS 2016



Edaran risalah penyediaan kepada pelajar



Penerangan bahan-bahan dari PM Dr Norzila



24 - 28 APRIL, Bersempena dengan Karnival Gegar FKAAS yang diadakan pada sepanjang minggu terakhir bulan April, JKAP dengan inisiatif PM. Dr. Norzila Othman telah mengambil peluang ini untuk memperhebatkan lagi pendedahan terhadap masyarakat setempat dalam penghasilan baja kompos atau lebih dikenali sebagai baja organik. Kelompok sasaran kali ini adalah berbeza jika dibandingkan dengan yang pernah dibuat sebelum ini. Pada kali ini, pendedahan dan kaedah penyediaan didemonstrasikan kepada para pelajar sekolah yang hadir memeriahkan Gegar FKAAS berkenaan. Demonstrasi turut dibantu oleh Dr. Nor Amani Filzah. Ia telah diadakan di perkarangan FKAAS.

Antara pengunjung yang turut sama mengadun sendiri bahan bagi penyediaan baja kompos



Keterujaan pelajar sekolah dalam menghasilkan baja kompos sendiri jelas terpancar



.: Mesyuarat Jabatan Kali Pertama Bagi Tahun 2016 & Perpindahan Staf

25 FEBRUARI, Mesyuarat Jabatan untuk kali pertama bagi tahun 2016 telah diadakan. Pelbagai agenda yang telah dibincangkan terutama sekali berkaitan budget dan juga penggunaan makmal. Di kesempatan itu juga, Jabatan mengucapkan selamat kembali bertugas kepada En. Zulkifli Ahmad yang sebelum ini direhatkan atas masalah kesihatan.

Bersempena dengan pembukaan kampus baru UTHM di Pagoh yang direncanakan akan beroperasi pada hujung tahun ini, jabatan bakal kehilangan 3 pembantu jurutera. Perpindahan mereka adalah bagi mengecilkan jurang jarang jarak antara tempat kerja dan juga keluarga. Oleh yang demikian, jabatan menerima baik perpindahan ini demi mengeratkan lagi hubungan kekeluargaan mereka. Mereka yang berpindah adalah En. Mohd Redzuan Bin Mohd Nor, En. Mohd Faizal Riza Bin Kamian dan En. Hazri Bin Mokhtar. Selain itu, seorang lagi penolong jurutera iaitu Pn. Mahfuzah Bt. Zainal Abidin juga telah berpindah ke Pejabat PNC di bawah Bahagian Pengurusan Fasiliti. Pihak Jabatan merakamkan ucapan selamat maju jaya kepada mereka.



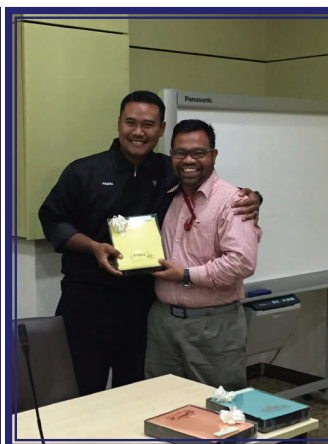
Mesyuarat JKAP pertama bagi tahun 2016



*Pulau Pandan jauh ke tengah, Gunung Daik bercabang tiga
Hancur badan dikandung tanah, Budi yang baik dikenang jua*



.: Pn. Mahfuzah .:



.: En. Mohd Faizal .:



.: En. Hazri .:



.: En. Mohd Redzuan .:

Geran Penyelidikan, Penerbitan & Anugerah

.: Massive Open Online Courses & Anugerah 5S



24 - 28 APRIL, Satu taklimat berkenaan Massive Open Online Courses (MOOC) telah diadakan di Makmal Hidraulik. Ini bagi memenuhi keperluan komponen pengajaran dan pengajaran untuk Kursus BFC21103 Hidraulik. Taklimat telah disampaikan oleh En. Hemmy Abd Jalal dari CAD. Selain dari itu, salah satu makmal JKAP yang diselia oleh Pn. Sharifah Zuhriah iaitu Makmal Hidraulik telah merangkul tempat ke-3 bagi ZON 2 di bawah kategori Makmal Kejuruteraan/Sains/Matematik/Bahasa bersempena audit 5S bagi tahun 2015. Seluruh warga JKAP mengucapkan syabas di atas pencapaian ini. Semoga ia menjadi contoh kepada makmal-makmal milik JKAP yang lain. TAHNIAH !!!

.: Geran Penyelidikan

- 1) Geran Penyelidikan Jangka Pendek (STG) [Dr Mohd Ariff Ahmad Nazri] - **RM 20,000**
- 2) Geran Science Fund (MOSTI) [Dr Radin Maya Saphira Radin Mohamed] - **RM 152,520**
- 3) Geran Insentif Penyelidik Siswazah (GIPS) [Dr. Mohd Adib Mohammad Razi] - **RM 15,600**
- 4) Knowledge Transfer Grant (KTP) [Dr. Mohd Shalahuddin Adnan] - **RM 164,000**

Menjadikan jumlah keseluruhan geran yang berjaya diperolehi JKAP sebanyak **RM 352,120.00**

.: Penerbitan

- 1) "Improving Mathematical Model in Biodegradation of PAHs Contaminated Soil Using Gram-Positive Bacteria" [Dr. Nor Amani Filzah] - *Int. Journal of Soil and Sediment Contamination*. DOI: 10.1080/15320383.2016.1168356
- 2) "Short-term droughts forecast using Markov chain model in Victoria, Australia" [Dr. Siti Nazahiyah] - *Journal of Theoretical and Applied Climatology*, pp 1-13
- 3) "Analysis of Spatio-temporal Trends Using Standardised Precipitation Index (SPI)" [Dr. Siti Nazahiyah] - *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11(4): pp 2387-2392.
- 4) "Bioaugmentation Process of Sewage Effluents for the Reduction of Pathogens, Heavy Metals and Antibiotics" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Journal of Water and Health (ISI, IF 1.45)*
- 5) "Recycling of solid wastes at Kindergartens Centres. Songklanakarin" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Journal of Science and Technology*.
- 6) "Multi Natural Filter for Domestic Greywater Treatment in Village Houses" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Journal of American Water Works Association (AWWA)*
- 7) "Mercury pollution for marine environment at Farwa Island, Libya" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Journal of Environmental Health Science and Engineering*.

.: Penerbitan

- 9) "Inactivation of Aspergillus Spores in Clinical Wastes by Supercritical Carbon Dioxide" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Arabian Journal for Science and Engineering (AJSE)*
- 10) "Conventional Water Filter (Sand and Gravel) for Ablution Water Treatment, Reuse Potential, and Its Water Savings" [Dr. Radin Maya Saphira] - *Journal of Sustainable Development*; Vol. 9, No. 1.
- 11) "Environmental Impact Assessment for Disposal of Sewage Effluents into Sea Water at Sabratah, Libya" [Dr. Radin Maya Saphira] - The 3rd International Conference on Green Energy and Environmental Engineering (GEEE-2016), 23-25 April 2016, Hammamet, Tunisia.
- 12) "Microbiological Quality of Chicken Meats in the Traditional Shops at Zuwara, Libya" [Dr. Radin Maya Saphira] - The 3rd International Conference on Green Energy and Environmental Engineering (GEEE-2016), 23-25 April 2016, Hammamet, Tunisia.
- 13) "Quality of drinking water from wells and water treatment plants at West Libya" [Dr. Radin Maya Saphira] - 3rd International Conference on Chemical Engineering and Biotechnology Application-CEBA-2016), 23-25 April 2016, Hammamet, Tunisia.
- 14) "Microbial Cellulase: Production and Application in Enzymatic Treatment of Biosolids" [Dr. Radin Maya Saphira] - In Book, *Cellulase: Production, Applications and Health Benefits*. Nova Science Publishers, Inc. USA.
- 15) "Flood simulation using rainfall-runoff for Segamat River Basin" [Dr. Mohd Shalahuddin] - *Advances in Civil, Architectural, Structural and Constructional Engineering*. pp. 369-374.
- 16) "Application of SWAT and GIS to simulate the river flow of the Sembrong River, Johor, Malaysia" [Dr. Mohd Shalahuddin] - *Advances in Civil, Architectural, Structural and Constructional Engineering*. pp. 393-398.
- 17) "A practical proposal for solving the world's cigarette butt problem: Recycling in fired clay bricks" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Waste Management* 52: 228-244.
- 18) "Effect of calcium and sodium ions in soft clay using electrokinetic stabilization technique" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Applied Mechanics and Materials*, Vol: 773 - 774, 7, 1433 – 1437.
- 19) "Indoor Air Quality of Fired Clay Brick Incorporated with Mosaic Sludge" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum*, Vol: 857, 5, 342-346, ISSN: 1662-9752.
- 20) "Leachability of Heavy Metals from Steel Mill Sludge Incorporated in Fired Clay Brick" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum*, Vol: 857, 5, 347-351.
- 21) "Leaching of Heavy Metals Using TCLP and SPLP Method from Fired Clay Brick Incorporating with Mosaic Sludge" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum* Vol: 857, 5, 352-357.
- 22) "Properties of Steel Mill Sludge Waste Incorporation in Fired Clay Brick" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum* Vol: 857, 5, 358-362.
- 23) "Review on Different Types of Geopolymer Concrete Fibres" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum*, Vol: 857, 5, 388-394.
- 24) "Strength of Portland Cement with Several Composition of Bottom Ash in Different Fineness with Curing Time of 28 Days" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Material Science Forum*, Vol: 857, 5, 311-313.
- 25) "The Usage of Glass Waste as Cement Replacement" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Key Engineering Materials*, Vol: 673, 1, 95 – 104.
- 26) "The Utilization of Coconut Fibre into Fired Clay Brick" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Key Engineering Materials*, Vol: 673, 8, 213-222.
- 27) "Waste Bones Ash as an Alternative Source of P for Struvite Precipitation" [Assoc. Prof. Dr. Aeslina] - *Journal of Environment Management*.

.: Bengkel Pengurusan Bencana & Isu Berkaitan



Potret sejeurus selepas bengkel tamat

21 MAC, Bengkel ini telah diadakan di Universiti Teknologi Malaysia, Johor. Objektif utama bengkel sehari ini dianjurkan adalah untuk mengumpulkan pakar-pakar serta badan-badan kerajaan yang bertanggungjawab sekaligus membincangkan isu-isu berkaitan pengurusan bencana. Pelbagai agensi yang telah turut serta dalam bengkel ini. Bengkel ini adalah atas inisiatif Centre of Environmental Sustainability and Water Security, UTM dengan kerjasama dari Resources Sustainability Research Alliance, UTM. Antara staf jabatan yang sertai ialah Prof. Ir. Dr. Amir Hashim, Dr. Mohd Adib, Dr. Muhammad Salleh, Dr. Mohamad Faizal Tajul, Dr. Mohd Ariff, Dr. Mohd Shalahuddin, Dr. Mohd Azlan, PM. Dr. Aeslina, Dr. Hartini, dan Dr. Siti Nazahiyah