



# UNESCO

## World

### Heritage Volunteers

# 2022

ms.28





## Hak Cipta Fakulti Sains Bumi 2022

---

Hak cipta adalah terpelihara. Setiap bahagian daripada terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan kepada bentuk lain, sama ada dengan cara elektronik, mekanikal, gambar, rakaman, dan sebagainya tanpa mendapat keizinan daripada Penerbit Fakulti Sains Bumi.

Judul Buku:  
Buletin Fakulti Sains Bumi Edisi Jul. –  
Dec. 2022

Nombor e-ISSN: 2716 – 6619

Diterbitkan oleh:  
Fakulti Sains Bumi  
Universiti Malaysia Kelantan,  
17600 Jeli, Kelantan, Malaysia.

---



# Sidang Editor

## Penasihat

- Ts. Dr. Noor Janatun Naim Jemali
- Prof. Madya Dr. Norrimi Rosaida Awang

## Ketua Editor

- Dr. Hafzan Eva Mansor

## Editor

- Dr. Sulaiman Chindo
- Dr. Siti Aisyah Nawawi
- Cik Nur Kyariatul Syafinie Syafinie Abdul Majid
- Dr. Elvaene James
- Dr. Nurul Irene Hanie
- Chm. Dr. Rozidaini Mohd Ghazi
- Pn. Farah Khaliz Kedri
- Dr. Mohd Syakir Sulaiman
- Cik Sharifah Aisyah Syed Omar



# Isi Kandungan

---

**01**  
*JULAI*

---

**14**  
*AGOS*

---

**25**  
*SEPTEMBER*

---

**30**  
*OKTOBER*

---

**35**  
*NOVEMBER*

---

**43**  
*DISEMBER*





*Julai 2022*



**INSPIRATION**

**TEAMWORK**

**COLLABORATION**

**SUCCESS**

**TRUST**



## LAWATAN KE PUSAT MENYELAMAT HIDUPAN LIAR KEBANGSAAN (PMHLK) & PUSAT KONSERVASI HIDUPAN LIAR (PKHL), SUNGKAI, PERAK.

*Dr. Kamarul Ariffin Bin Kambali @ Hambali & Dr. Ainaa Syazwani Bt Mohamad Amir Hamzah*

Pada 1 Julai 2022, sekumpulan pelajar tahun 3 daripada Program Sains Sumber Asli (SEN) telah menjalankan lawatan sambil belajar ke Pusat Menyelamat Hidupan Liar Kebangsaan (PMHLK) dan Pusat Konservasi Hidupan Liar (PKHL) di Sungkai, Perak. Lawatan ini dijalankan bertujuan untuk mendedahkan pelajar dengan kaedah pengurusan kawasan terlindung dan hidupan liar yang dijalankan di kedua-dua pusat seiring dengan keperluan selain memberikan 'first-hand experience' kepada para pelajar yang terlibat.

Pelajar didedahkan dengan kaedah penjagaan dan rutih harian yang dijalankan di pusat-pusat tersebut bagi memastikan kemandirian spesies haiwan dalam jagaan. Antara spesies haiwan yang terdapat di pusat-pusat tersebut adalah tenggiling Sunda, seladang, merak hijau, kuang cermin dan pelbagai lagi spesies haiwan yang diklasifikasikan sebagai hidupan liar yang dilindungi dan dilindungi sepenuhnya di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 (Akta 716). Lawatan ini telah dijayakan oleh 41 orang pelajar bersama seorang pensyarah dan seorang staf daripada Fakulti Sains Bumi.





# PROGRAM TAUTAN KASIH GEOSAINS 2022

*Dr. Nor Shahida Shafiee*

## BERSAMA ALUMNI



Pada 2 Julai 2022, Jabatan Geosains dengan kerjasama Kelab Eksplorasi UMK telah mengadakan program tautan kasih *Family Day*. Program ini merupakan program tahunan yang melibatkan pelajar, alumni, pensyarah dan pembantu makmal Geosains. Objektif utama program *Family Day* ini adalah untuk memupuk semangat kerjasama dan mengeratkan tali persaudaraan antara pelajar-alumni-staff melalui pelbagai aktiviti sepanjang program ini berlangsung.

Program yang berlangsung selama 5 jam ini telah mendapat sambutan yang baik dari para pelajar, alumni dan staff program geosains. Jumlah kehadiran penyertaan bagi program ini adalah 7 pensyarah Geosains, 21 alumni, 271 pelajar Geosains.

**21**

**ALUMNI TERLIBAT**





# PROGRAM SEMBANG KERJAYA GEOSAINS BERSAMA ALUMNI: GEOZANIA

*Dr. Nor Shahida Shafiee*

Program Geozania merupakan program sesi perkongsian kerjaya yang menampilkan panel jemputan khas melibatkan alumni dari *batch* pertama (10/11), kedua (11/12) dan ketiga (12/13) program geosains. Program sembang kerjaya secara fizikal yang julung kali diadakan ini telah berlangsung pada 2 Julai 2022 bertempat di Universiti Malaysia Kelantan.



Empat panel jemputan Program Geozania perkongsian ini adalah Pn Liyana Adzman yang mewakili bidang kerjaya Environmental Impact Assesment (EIA), Pn Nor faizah binti saudin mewakili bidang Geotektik, Dr Mohd Syakir bin Sulaiman mewakili bidang Akademia dan En Mohamad Fatihi bin Abdul Patah mewakili bidang Entrepreneurial geologists.

Melalui perkongsian panel dan sesi soal jawab antara pelajar dan alumni yang turut sama hadir telah membantu meningkatkan pengetahuan dan memberi pendedahan tambahan para pelajar dengan lebih jelas akan isu-isu semasa dan pilihan bidang kerja Geosains yang akan diterokai pada masa yang akan datang. Penganjuran majlis ini diharapkan telah memberi manfaat kepada semua pelajar Geosains sebagai pemangkin dalam menempuh alam pekerjaan kelak. Jumlah kehadiran penyertaan bagi program ini adalah 3 pensyarah Geosains, 18 alumni, 150 pelajar Geosains

**18 ALUMNI TERLIBAT**







# MAJLIS GALA NIGHT TAUTAN KASIH PROGRAM GEOSAINS BERSAMA ALUMNI

*Dr. Nor Shahida Shafiee*

Majlis makan malam Gala Night merupakan acara tahunan program Geosains UMK. Majlis yang telah berlangsung pada malam 2 Julai 2022 ini telah memilih “Tradisional Melayu Melaka” sebagai tema bagi menghidupkan lagi kemeriahan suasana majlis makan malam tahunan kali ini. Istimewanya pada tahun ini, bagi “sirih pulang ke gagang” pihak urusetia yang terdiri daripada pelajar tahun dua program Geosains dan kelab Eksplorasi telah berjaya mengumpulkan sebanyak 38 orang alumni yang mewakili setiap angkatan (batch-1–batch-9) untuk kembali pulang dan bertemu muka di Kampus Jeli.



Di samping mengeratkan silaturahim antara pelajar, alumni, pensyarah dan pembantu makmal Geosains, majlis ini turut diadakan bagi meraikan dan merakamkan jutaan penghargaan buat semua alumni program Geosains UMK, yang telah banyak menyumbangkan tenaga, masa, wang, dan sokongan dalam setiap aktiviti yang telah dianjurkan oleh program Geosains UMK sehingga hari ini. Melalui kesempatan ini juga, pasukan alumni yang hadir telah mengadakan perjumpaan bagi mengukuhkan ikatan alumni Geosains UMK di masa hadapan. Di harapkan majlis ini telah memberi kesan yang amat mendalam kepada semua pelajar dan alumni dalam usaha untuk memperkukuhkan lagi ikatan silaturahim seterusnya meninggalkan satu kenangan manis yang sentiasa diingati. Jumlah kehadiran penyertaan bagi program ini adalah 8 pensyarah Geosains, 38 alumni, 271 pelajar Geosains.



## 38

### ALUMNI TERLIBAT





## PERCAMBAHAN ILMU & AKTIVITI AMALI LUAR PELAJAR SAINS SUMBER ASLI KE KAWASAN HUTAN LADANG KUMPULAN PERLADANGAN PKINK BERHAD (KPPB)

*Ts. Dr. Noor Janatun Naim Jemali*



Topik pengurusan hutan ladang tidak lengkap dengan membawa pelajar melihat sendiri kawasan ladang yang diuruskan oleh syarikat atau persendirian. Pada 3 Julai 2022, seramai 35 orang pelajar daripada program Sains Sumber Asli (SEN), FSB telah menjalankan amali luar ke kawasan hutan ladang dibawah pengurusan Kumpulan Perladangan PKINK Berhad (KPPB) di Gua Musang, Kelantan.

Objektif utama amali luar ini adalah untuk memberi pendedahan dan kefahaman mengenai amalan dan pengurusan hutan secara lestari serta memberi pemahaman melalui pendekatan yang lebih efektif kepada pelajar dalam melakukan aktiviti berkaitan pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan berhutan.

Lawatan diketuai oleh penyelaras kursus, Dr Janatun Naim dan dipihak KPPB, di wakili oleh Pengurus Ladang En. Muslim Salleh. Pengurusan dan penjagaan tanaman, sistem torehan, merumpai dan meracun, aplikasi teknologi terkini dan penyelidikan turut dikongsi bersama. Pelajar juga berpeluang melihat sendiri aplikasi pengurusan tanaman di lapangan, dikawasan tanaman *Hevea brasiliensis* (Getah).

Tanaman ladang getah ini adalah bertujuan bagi pengeluaran susu getah dan sumber kayu. Spesies ini ditanam kerana ia mempunyai kadar tumbesaran dan penghasilan susu getah yang tinggi. Ia juga boleh digunakan untuk pembuatan perabot, papan serpai dan papan berketumpatan sederhana. Ladang ini juga dibangunkan dalam usaha alternatif untuk mengurangkan tekanan ke atas hutan asli sebagai sumber bahan mentah. Ia juga memastikan ketersediaan berterusan bagi industri kayu tempatan. Di samping itu, pihak KPPB turut sama membuka peluang kerjaya dan latihan industri di syarikat mereka.





# 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES & SUSTAINABLE SCIENCES (CTReSS 4.0)

*Prof. Madya Dr. Zulhazman Bin Hamzah & Sharifah Aisyah Binti Syed Omar*

4th International Conference on Tropical Resources & Sustainable Sciences (CTReSS 4.0) telah dianjurkan pada 4-5 Julai 2023 dan berjaya mengumpulkan pakar dan penyelidik dari dalam dan luar negara dalam membincangkan isu-isu terkini, berkongsi pengetahuan serta dapatan penyelidikan dengan tema **“Enhancing Lives and Livelihood Through Inclusive and Sustainable Management of Natural Resources”**. Persidangan ini membincangkan lima skop bidang utama iaitu Biodiversiti, Sains Kelestarian & Teknologi, Geosains & Geologi, Sosial Alam Sekitar dan Ekonomi Alam Sekitar.



Secara keseluruhannya 89 artikel telah berjaya dikumpul daripada semua peserta dan diterbitkan sebagai prosiding berindeks pada akhir 2023 dengan penyertaan 91 peserta. Persidangan ini dirasmikan oleh YBhg. Profesor Dr. Razli Che Razak, Naib Canselor, Universiti Malaysia Kelantan dan diteruskan dengan dua sesi ucap terna yang diarahkan oleh YBhg Tan Sri Dato' Dr. Salleh Haji Mohd Nor dan YBrs. Tn Hisamuddin Termidi, Ketua Pengarah, Jabatan Mineral & Geosains Malaysia. Sesi pembentangan dijalankan mengikut tiga sesi selari iaitu Pengurusan Sumber Asli & Kelestarian Alam Sekitar, Geosains & Sosial dan Ekonomi Alam Sekitar dengan perkongsian awal oleh penceramah jemputan antarabangsa disesi plenary iaitu Prof. Madya Dr. Sukree Haji Samae (Prince of Songkhla University, Thailand), Prof. Ir. Mega Fatimah Rosana (Universitas Padjadjaran, Indonesia) dan Dr. Wesam Ahmed Al Madhoun (Gaza University, Palestin). Persidangan ditutup dengan pengumuman lima pembentang lisan terbaik dan empat pembentang e-poster terbaik bagi setiap kategori dan satu anugerah istimewa pembentang yang disukai.





# CTReSS 4.0 BEST PRESENTERS & AWARDS

**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best E-poster Award**  
 THEME: SUSTAINABILITY AND TECHNOLOGY

*Congratulations!*

**PAPER ID: ST-024**  
**PRESENTER: NUR FATIEN BINTI MUHAMAD SALLEH**  
 TITLE: Oil Palm Empty Fruit Bunch (OPEFB) Pellets: A low cost Agriculture Waste for Adsorption of Ni (II) and Cr (VI) in an Aqueous Solution

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best Oral Presenter Award**  
 THEME: SUSTAINABILITY AND TECHNOLOGY

*Congratulations!*

**PAPER ID: ST-012**  
**PRESENTER: MUHAMMAD AKMAL BIN MOHD ZAWAWI**  
 TITLE: A Decade of Literature on Climate in Phytopathological Research: Visualising and Bibliometrics Analysis

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best E-poster Award**  
 THEME: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL

*Congratulations!*

**PAPER ID: SE-036**  
**PRESENTER: SYAMSURIANA BINTI SIDIK**  
 TITLE: The predilection for Green Marketing Practices in Preserving Socio-Cultural Sustainability

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best Oral Presenter Award**  
 THEME: ENVIRONMENTAL ECONOMIC

*Congratulations!*

**PAPER ID: EV-001**  
**PRESENTER: NUR FATIHAH BINTI SHAAARI**  
 TITLE: The Impact of COVID-19 on Malaysian Airline Passengers' Willingness to Pay for Carbon Offset

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best E-poster Award**  
 THEME: GEOSCIENCE

*Congratulations!*

**PAPER ID: GS-016**  
**PRESENTER: NURSUFIAH SULAIMAN**  
 TITLE: The Geoheritage Potential of Bukit Panau

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best Oral Presenter Award**  
 THEME: GEOSCIENCE

*Congratulations!*

**PAPER ID: GS-015**  
**PRESENTER: NOR SHAHIDA SHAFIEE**  
 TITLE: Geochemical Study on Impact of Tarball on Chendering Beach, Kuala Terengganu, Malaysia

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best E-poster Award**  
 THEME: BIOLOGICAL DIVERSITY AND CONSERVATION

*Congratulations!*

**PAPER ID: BD-004**  
**PRESENTER: NUR KARIMAH BINTI MUKHTAR**  
 TITLE: The Impact of Effective Microorganisms (EM) and Bokashi on Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) towards Plant Growth and Yield Performance

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best Oral Presenter Award**  
 THEME: BIOLOGICAL DIVERSITY AND CONSERVATION

*Congratulations!*

**PAPER ID: BD-006**  
**PRESENTER: NOR HAIWANI AHMAD RUZMAN**  
 TITLE: Small Vertebrates in Central Forest Spine (CFS) Landscape: CFS1 PL1 Tanum-Sungai Yu Forest Reserves, Pahang

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Most Liked Award**  
 THEME: ENVIRONMENTAL ECONOMICS

*Congratulations!*

**PAPER ID: EV-005**  
**PRESENTER: CHRISTOPHER AMECHI OFAZOR**  
 TITLE: Impact of poverty, population density, and trade openness on deforestation: fresh evidence from Nigeria

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI



**4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON TROPICAL RESOURCES AND SUSTAINABLE SCIENCE**  
**Best Oral Presenter Award**  
 THEME: SOCIAL AND ENVIRONMENTAL

*Congratulations!*

**PAPER ID: SE-014**  
**PRESENTER: TENGGU HALIMATUN SAADIAH BINTI T. ABU BAKAR**  
 TITLE: Youth Intention on Agricultural Entrepreneurship

Organized by  
 FACULTY OF EARTH SCIENCE  
 FAKULTI SAINS BUMI





# PEMBENTANGAN PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR II, PELAJAR TAHUN 3, PROGRAM SAINS SUMBER ASLI (SEN), SEMESTER FEBRUARI 2021/2022

*Gs. Nur Kyariatul Syafinie Abdul Majid*

Kursus Projek Penyelidikan Tahun Akhir II (ENT4203) merupakan kursus yang memperkenalkan proses pembentukan pelajar untuk menjadi penyelidik yang sistematik dan berpengetahuan dalam menjalankan kajian secara saintifik. Pembentangan akhir hasil kajian adalah untuk menilai pelajar dari segi penyiasatan akademik, pengurusan kajian dan penambahbaikan hasil kajian yang dijalankan. Proses ini sangat penting untuk menghasilkan pelajar sains yang berkualiti untuk masyarakat dan membentuk alumni yang berkerjaya cemerlang.



Objektif penganjuran program adalah sebagai satu langkah untuk memenuhi hasil pembelajaran kursus yang telah ditetapkan antaranya membentangkan hasil penemuan, analisis data dan perbincangan secara jelas dan yakin serta mensintesis hasil kajian secara saintifik dalam bentuk penulisan. Kolokium pada kali ini dijalankan pada 6-7 Julai 2022 di Bilik Celosia 1,2 dan 3 yang disertai seramai 41 pelajar dan 8 staf akademik dari Program Sains Sumber Asli (SEN). Program ini berjaya mempamerkan sikap dan nilai-nilai murni sepanjang pelajar menjalankan projek tahun akhir dan peningkatan dari segi pengurusan sahsiah dan kendiri pelajar tersebut.





## KERJA LAPANGAN PERSAMPELAN AIR BAWAH TANAH BAGI PROJEK TAHUN AKHIR

*Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan, Nur Annas Nasuha Mohd Shahiran, Nurul Husna Mohd Fauzi & Heeralena A/P Arul Patrick*

Selari dengan kemajuan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk, permintaan air bagi menampung penggunaan harian dalam bidang industri dan domestik juga dilihat semakin bertambah. Kegunaan air bawah tanah sebagai alternatif lain untuk menampung permintaan air bukan suatu hal yang baru terutamanya di negeri Kelantan. Kelantan dikurniakan dengan jumlah kapasiti air bawah tanah yang banyak dan merupakan salah satu negeri di Malaysia yang paling banyak menggunakan air daripada sumber ini. Air bawah tanah yang menjadi sumber kegunaan domestik seperti sumber air minuman, memasak dan sebagainya memerlukan penilain bagi memastikan sumber air tanah ini selamat untuk digunakan oleh masyarakat setempat.

Satu kerja lapangan di bawah seliaan Dr. Mohammad Muqtada dan tiga pelajar dari jurusan Geosains telah dijalankan bermula 24 Julai sehingga 1 Ogos 2022. Tujuan kerja lapangan ini diadakan adalah untuk menilai kualiliti air bawah tanah di sekitar Tanah Merah, Kelantan. Kerja lapangan ini melibatkan persampelan air bawah tanah daripada telaga domestik untuk mengetahui jumlah logam berat (Fe, Mn, Pb, K, Ca, Mg, Na, Zn) yang terkandung dalam sampel air tanah.



Parameter setempat juga telah diambil di lapangan bagi mengetahui jumlah pH, kekeruhan, jumlah pepejal dan oksigen terlarut. Bagi memastikan sumber air tanah ini selamat untuk digunakan bagi kegiatan harian, nilai analisa kimia bagi air bawah tanah ini telah di bandingkan dan harus bertepatan dengan garis panduan yang telah ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) dan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).



# PROGRAM KHIDMAT KOMUNITI: KEMPEN KESEDARAN MALNUTRISI & GAYA HIDUP SIHAT DI PERKAMPUNGAN ORANG ASLI, POS HENDROP, GUA MUSANG 2022

*Prof. Madya Dr. Mohamad Faiz Mohd Amin & Sharifah Aisyah Syed Omar*



Rentetan daripada pelaksanaan Projek penyelidikan “Program Superfood Spirulina: Langkah Lestari Untuk Mengatasi Malnutrisi Komuniti” yang merupakan satu program keusahawanan sosial kelolaan Kementerian Kewangan Malaysia (MOF) di UMK, pihak penyelidik bersama-sama Fakulti Sains Bumi (FSB) telah menganjurkan Program Khidmat Komuniti: Kempen Kesedaran Malnutrisi dan Gaya Hidup Sihat di Perkampungan Orang Asli, Pos Hendrop, Gua Musang 2022 pada 27 Julai 2022 dengan kerjasama Pusat Kesihatan Universiti Malaysia Kelantan (PKU).

Program ini melibatkan aktiviti seperti perkongsian ilmu malnutrisi di kalangan kanak-kanak, gaya hidup sihat, pemeriksaan kesihatan, pertandingan mewarna kanak-kanak dan pengagihan pakaian terpakai. Program ini melibatkan 250 peserta orang asli perkampungan Orang Asli Pos Hendrop, Gua Musang dan 40 kakitangan FSB dan 5 kakitangan PKU. Disamping itu, penduduk turut memeriahkan program dengan persembahan sewang oleh kanak-kanak.

Pihak penganjur turut mengumpul pakaian terpakai dan beberapa sumbangan lain daripada kalangan kakitangan FSB untuk diagihkan kepada peserta dan berjaya menyerahkan kepada AJK perkampungan bagi urusan agihan secara menyeluruh. Penganjuran program ini mendapat sambutan baik dan meriah oleh penduduk perkampungan orang asli. Program ditutup dengan acara pengagihan hadiah, cenderahati dan sumbangan yang telah dikumpul.





# MAJLIS PROGRAM INDUKSI PELAJAR ASASI BAHARU JPSU

*Dr. Siti Aisyah Nawawi, Encik Muhammad Aiman Adam, Dr. Wong Hie Ling, Dr. Aainaa Syazwani Mohamad, Dr. Nurul Irene Hanie, Puan Nurul Syahida Mohd Nasir & Dr. Hjh. Marinah Muhammad*

Program pendaftaran dan Induksi Pelajar Asasi Baharu Jabatan Persediaan Sains UMK (JPSU) telah diadakan pada 31 Julai - 2 Ogos 2022 di Universiti Malaysia Kelantan Kampus Jeli secara fizikal dan secara maya. Seramai 257 orang pelajar baharu telah hadir untuk mendaftar di UMK Kampus Jeli pada hari pendaftaran. Pada hari seterusnya, pelajar menghadiri Minggu Induksi Asasi Sains UMK yang berlangsung selama dua hari. Pelbagai pengisian diberikan sepanjang tempoh minggu induksi ini.

Proses pendaftaran dan minggu induksi ini berjalan dengan lancar dengan bantuan gerak kerja dari kalangan staf dan fasilitator yang merupakan pelajar UMK serta alumni program Asasi Sains UMK ini. Ucapan ribuan terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada semua yang terlibat menjayakan hari pendaftaran dan minggu induksi pelajar baharu ini. Semoga para pelajar Asasi Sains UMK Sesi Akademik 2022/2023 akan terus bersemangat, dedikasi serta cemerlang dari segala aspek di sepanjang proses pengajian di sini.







## PROJEK BANGKU 'THE GREEN BEE HUB'

*Dr. Nurul Syazana Abdul Halim*

Kesedaran orang awam di Malaysia terhadap amalan kitar semula masih lagi berada di tahap yang rendah. Kadar kitar semula yang direkodkan oleh Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara (JPSPN) bagi tahun 2021 adalah sebanyak 31.5% sahaja. Oleh itu, kesedaran di kalangan orang awam khususnya golongan muda perlu dipergiatkan untuk meningkatkan peratusan kadar kitar semula kepada sekurang-kurangnya 60% seperti kebanyakan negara maju yang lain.

*Green Bee Hub-The Bench Project Showcase* merupakan sebuah projek tugasan di bawah subjek Kelestarian Alam Sekitar Global (EKT3183). Melalui tugasan ini, pelajar dikehendaki membina kerusi yang diperbuat daripada barangan terbuang dan kitar semula yang dikutip di sekitar kawasan berhampiran dengan Kampus Jeli. Antara barang buangan dan kitar semula yang dikutip adalah botol plastik, tayar, bekas telur, tong drum plastik dan besi serta lain-lain. Melalui kreativiti pelajar, barangan terbuang tersebut telah ditransformasikan kepada bangku. Pada 30 Jun 2022, kesemua hasil projek pelajar telah dipamerkan di sekitar laluan fakulti dan dinilai oleh panel penilai yang dilantik di kalangan pensyarah Fakulti Sains Bumi.

Melalui tugasan ini pelajar dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari di dalam kelas dan mendorong pelajar untuk menghargai alam sekitar dengan mengurangkan penghasilan sisa yang menjadi punca pencemaran kepada air, tanah dan udara. Tugasan ini juga dapat melatih pelajar untuk menjadi kreatif, kritis dan inovatif melalui transformasi sisa kepada produk yang bermanfaat sekaligus menyokong ke arah pembangunan yang lestari.



# Ogos 2022

**INSPIRATION**

**TEAMWORK**

**COLLABORATION**

**SUCCESS**

**TRUST**



# KERJA LAPANGAN SEKITAR KUALA KRAI, KELANTAN DAN PERMAISURI, TERENGGANU BAGI PENGUMPULAN DATA PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR

*Dr. Noorzamzarina binti Sulaiman*

Pelajar Tahun 4 di bawah seliaan Dr. Noorzamzarina binti Sulaiman telah mengadakan kerja lapangan projek penyelidikan tahun akhir mereka pada 6 & 7 Ogos 2022 di sekitar Kuala Krai, Kelantan dan 10 & 11 Ogos 2022 di sekitar Permaisuri, Terengganu. Seramai empat orang pelajar tahun akhir dan dibantu oleh tiga orang pelajar lain serta seorang pembantu makmal telah terlibat dalam kerja lapangan ini. Mereka telah membuat pemetaan geologi di kawasan kajian yang terlibat serta mendapatkan beberapa sampel batuan. Selain itu, kajian resistiviti juga telah dilakukan di sekitar kawasan yang berpotensi tanah runtuh di Kuala Krai. Data-data resistiviti ini kemudian diproses dan dianalisis di kampus.

Hasil dapatan kajian pemetaan geologi ini akan dibentangkan dalam bentuk poster di simposium yang dianjurkan oleh Jabatan Geosains pada setiap tahun. Seterusnya, semua pelajar perlu menyediakan laporan akhir projek penyelidikan yang lengkap termasuk spesifikasi masing-masing sebelum dibentangkan bagi penilaian untuk kursus Projek Penyelidikan II pada Semester September Sesi 2022/2023.





# UMK-TRaCe, PULAU BANDING, PERAK DESTINASI PILIHAN PROGRAM KEPIMPINAN AKADEMIKA DAN PEMBENTANGAN LAPORAN AKHIR UMK RISING STAR

*Dr. Muhammad Firdaus Bin Abdul Karim & Mohd Syaiful Bin Mohammad*

Bermula 10 hingga 12 Ogos 2022, satu program Kepimpinan Akademia dan Pembentangan Laporan Akhir UMK Rising Star oleh peserta UMK-Rising Star dibawah seliaan Pejabat Timbalan Naib Canselor Penyelidikan & Inovasi (TNCPI) telah diadakan di UMK-TRaCe, Pulau Banding, Perak. Program ini dianjurkan oleh Bahagian Penerbitan dan Penarafan (PRD) serta Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (RMIC) berlangsung selama tiga hari dua malam melibatkan 31 staf UMK termasuk peserta program UMK Rising Star lantikan 2020 dan 2021, Pengarah-pengarah dan Staf Pusat Penyelidikan dan Inovasi.



Timbalan Naib Canselor Penyelidikan & Inovasi, Prof Ts Dr. Arham Abdullah dan Pengarah Kanan Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi, Prof. Ir. Ts. Dr. Ahmad Ziad Sulaiman juga turut hadir di dalam program ini dan turut bersama peserta dalam aktiviti yang dijalankan bagi memberi galakan dan sokongan.



Selaku kumpulan kedua yang bertapak di UMK-TRaCe bagi program anjuran dalaman UMK, para peserta mendengar perkongsian berkenaan Kepimpinan Akademik yang disampaikan oleh Prof. Madya Dr. Norazharuddin Shah bin Abdullah, Timbalan Pengarah Akademi Kepimpinan Pendidikan Tinggi (AKEPT) dalam persekitaran indah sambil menghirup udara segar Hutan Hujan Tropika Belum-Temenggor.

Pihak UMK-TRaCe juga telah mengaturkan beberapa aktiviti luar untuk peserta seperti Explore-TRaCe, kembara *houseboat* yang disusuri dengan aktiviti *jungle trekking*, *water confidence* dan lain-lain bagi memupuk kecintaan terhadap alam, semangat setia kawan dan berpasukan serta keyakinan diri setiap peserta.



# DAN KERJA LAPANGAN DI SEKITAR KUALA KRAI, KELANTAN BAGI PENGUMPULAN DATA PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR

*Dr. Wani Sofia binti Udin*

Kerja lapangan ini akan telah dijalankan pada 11 Ogos 2022 bertujuan untuk pengumpulan data awal di lapangan. Kerja-kerja ini adalah sebahagian daripada projek penyelidikan sarjana muda tahun akhir yang tertumpu kepada pemetaan geologi di Kampung Chuchuh Puteri, Kuala Krai, Kelantan dan sekitarnya. Kerja lapangan ini telah disertai oleh tiga pelajar program Geosains di bawah penyeliaan utama Dr Wani Sofia dan penyelia bersama Dr Mohd Syakir, merangkap pensyarah pengiring dalam kerja lapangan tersebut. Keluasan kawasan kajian adalah kira-kira 25,000 km persegi dan mempunyai peratusan tindihan kurang daripada 40% setiap pelajar.

Aktiviti bermula dengan perjalanan menyusuri sungai untuk menjejaki singkapan segar bagi pengumpulan sampel selain merekodkan aliran struktur dalam batuan. Pemerhatian ciri geomorfologi serta corak saliran turut diberi perhatian melalui pengambilan foto dan lakaran. Semua data aspek pemetaan geologi yang berfokuskan input kerja lapangan ini akan diproses dalam platform berasaskan GIS termasuk kajian petrografi untuk menghasilkan peta geologi dan peta tematik lain.

Hasil dapatan kajian geologi akan dinilai melalui pembentangan poster oleh pelajar dalam simposium pemetaan geologi prasiswazah bertaraf antarabangsa anjuran Jabatan Geosains. Seterusnya penilaian akhir ke atas keseluruhan tesis merangkumi pemetaan geologi akan dibuat untuk memenuhi komponen kursus Projek Penyelidikan II pada semester September sesi 2022/2023.





## KERJA LAPANGAN DI SEKITAR JELI, KELANTAN BAGI PENGUMPULAN DATA PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR

*Ts. Gs. Dr. Nursufiah Sulaiman*

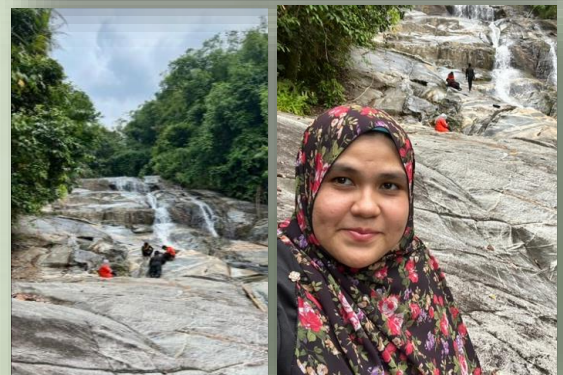


Kerja lapangan adalah merupakan aspek yang penting dalam menjalankan kajian bagi Program Geosains. Justeru itu, beberapa siri kerja lapangan dilakukan bagi mengumpul data projek penyelidikan tahun akhir pelajar program tersebut, dan salah satunya adalah kerja lapangan di sekitar Jeli, Kelantan.

Kerja lapangan ini telah dijalankan pada 12 dan 13 Ogos 2022 bagi membantu pelajar tahun akhir mengumpul data awal projek mereka. Pelajar yang terlibat adalah Azri Sulaimi bin Safai, Siti Nur Adila binti Yazizul Rahman, Wan Ahmad Aqil Fahmi bin Wan Ahmad Khalil dan Allahyarham Mohamad Ibrahim bin Abd Aziz, dimana keempat-empat mereka merupakan pelajar tahun akhir dibawah seliaan Dr Nursufiah binti Sulaiman

Kawasan kajian adalah tertumpu di sekitar air terjun atau lata samaada yang telah diketahui umum seperti Lata Keding dan Lata Janggut, atau yang masih kurang diterokai seperti Lata Hokkaido dan Lata Pendes. Semasa kerja lapangan ini, pelajar telah dipantau cara dan teknik mengambil data lapangan yang tepat untuk memudahkan mereka membuat peta geologi yang berkeluasan kira-kira 25,000 km persegi bagi setiap pelajar. Selain itu, mereka juga didedahkan dengan beberapa teknik menganalisis geowarisan di kawasan kajian mereka, kerana spesifikasi kajian mereka lebih tertumpu pada aspek geowarisan atau geopelancongan.

Melalui kerja lapangan ini, hasil dapatan awal kajian telah dijadikan sebagai peta geologi dan dinilai melalui simposium pemetaan geologi peringkat antarabangsa yang dianjurkan oleh Jabatan Geosains untuk pelajar ijazah sarjana muda. Data yang dikumpul akan diterjemahkan didalam laporan tahun akhir mereka. Laporan tahun akhir tersebut merangkumi pemetaan geologi dan spesifikasi (geowarisan atau geopelancongan) yang merupakan komponen Projek Penyelidikan II mereka, dan akan dinilai pada semester September Sesi 2022/2023.





## KERJA LAPANGAN DI SEKITAR DABONG, KUALA KRAI UNTUK PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR & GERAN UMK-FUND

*Dr. Hafzan Eva Mansor, Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan, Dr. Elvaene James, En. Mohammad Kharul Aizuddin*

Kerja lapangan untuk pengumpulan data lapangan dan persampelan telah diadakan di sekitar Dabong, Kuala Krai, Kelantan pada 15 dan 16 Ogos 2022. Kerja lapangan ini melibatkan Dr Hafzan Eva sebagai ketua projek, Dr. Elvaene James dan Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan sebagai penyelidik bersama, serta turut dibantu oleh pembantu makmal iaitu En,. Aizuddin dan dua (2) orang lagi prlajar siswazah.

Aktiviti ini merangkumi dua (2) projek utama iaitu untuk: 1) Projek Penyelidikan Tahun Akhir untuk tiga (3) orang pelajar dibawah seliaan Dr. Hafzan Eva iaitu Nik Amri Nik Mat, Nurul Najwa Mohammad Saad, dan Nur Syuhadah Lazim; dan 2) Geran Dalamam UMK-FUND.

Antara Kawasan kajian yang terlibat adalah Gunung Stong serta Air Terjun Jelawang, Kompleks Kars Gua Ikan yang

merangkumi empat (4) gua, dan Kars Kemubu yang merangkumi 4 kars. Persampelan batuan juga dibuat untuk penyediaan keratan nipis bagi analisis petrografi.





## PROGRAM BENGKEL PEMURNIAN PENJAJARAN KONSTRUKTIF KURSUS FAKULTI SAINS BUMI

*Puan Siti Hafidah Kamsani*

Pada 16 Ogos 2022, Fakulti Sains Bumi telah mengadakan Bengkel Pemurnian Konstruktif FSB yang mana melibatkan 45 orang staf akademik di FSB. Program ini telah dijalankan di Bilik Camellia 1 (kuliah 1) Fakulti Sains Bumi.

Penjajaran konstruktif adalah prinsip yang digunakan untuk merangka kaedah penyampaian dan pentaksiran kursus selari dengan hasil pembelajaran kursus (CLO) yang telah ditetapkan. Prinsip merupakan asas kepada Pendidikan Berdasarkan Hasil (OBE) yang digunapakai di UMK dan juga FSB.

MQA Edisi Kedua akan menjadi kerangka rujukan utama kepada pemberi Pengajian Tinggi dalam menjamin kualiti dalam proses pembangunan dan menawarkan program pengajian tinggi di UMK . Justeru itu, FSB telah mengunapakai MQF2.0 bermula Semester Spetember 2020/2021.

Justeru bengkel ini bertujuan untuk memurnikan pemetaan dan penyesuaian kurikulum sedia ada kepada MQF2.0.







# BENGGKEL PENYELARASAN STRUKTUR PROGRAM BAGI SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM SAINS SUMBER ASLI

*Gs. Ts. Dr. Shaparas Daliman*



Satu bengkel penyelarasan struktur program bagi semakan kurikulum untuk program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Sains Sumber Asli) Dengan Kepujian telah diadakan pada 16 Ogos 2022. Bengkel kali ini merupakan rentetan hasil bengkel penyelarasan dokumen yang telah dijalankan pada 21 Februari 2022 yang lalu. Tambahan pula, bengkel penyelarasan struktur program bagi semakan kurikulum adalah diperlukan untuk menepati kehendak penambahbaikan yang telah ditetapkan Mesyuarat Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT) Bil. 1/2022. Bengkel ini telah dijalankan secara fizikal mengikut prosedur SOP endemik Covid-19 bersesuaian dengan Pelan Pemulihan Negara Berfasa yang telah ditetapkan oleh Majlis Keselamatan Negara.



Sasaran penganjuran bengkel semakan kurikulum kali ini adalah bertujuan untuk penambahbaikan dan pengukuhan struktur kurikulum SEN sedia ada bagi memastikan program Sains Sumber Asli bertepatan dan relevan dengan kehendak pihak berkepentingan. Susulan Bengkel Penyelarasan Struktur Program Bagi Semakan Kurikulum ini, jadual penawaran kursus program SEN dengan jumlah kredit telah dikurangkan dan menjadi 120 kredit melalui penambahan dan pengguguran kursus tertentu untuk menepati kesesuaian dalam bidang pekerjaan berkaitan Sains Sumber Asli serta beberapa dokumen bagi semakan kurikulum juga telah berjaya dikumpulkan. Diharapkan semakan kurikulum Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Sains Sumber Asli) Dengan Kepujian ini dapat dilaksanakan mengikut perancangan yang telah ditetapkan.



# PENGLIBATAN PENSYARAH & PELAJAR FSB DIKPPSA CHAPTER PANTAI TIMUR

*Gs. Ts. Dr Noor Janatun Naim, Jemali*



Seramai 3 orang pensyarah dan 7 mahasiswa daripada Fakulti Sains Bumi telah dijemput bagi menyertai Kem Perintis Prihatin Sumber Air (KPPSA 2022) pada 16 – 18 Ogos 2022 yang lalu. KPPSA 2022 merupakan aktiviti tahunan dan penganjuran bersama dengan UNESCO-IHP Malaysia, Universiti Sultan Zainal Abidin (UNISZA) dan Universiti Malaysia Kelantan (UMK). Lokasinya pada kali ini adalah bertempat di Stesen Penyelidikan Alami Kenyir (SPAK) dan Pulau Redang.



Kem Pemimpin Muda Prihatin Air (KPPSA) ini diadakan bertujuan untuk mendidik dan melahirkan generasi muda yang lebih prihatin dan berpengetahuan tentang alam sekitar dan kepentingannya. Generasi muda ini diharap akan menjadi pemimpin yang mempunyai nilai - nilai positif terhadap alam sekitar dan kehidupan di masa hadapan. Sebanyak 11 modul telah dibentuk untuk menjayakan misi ini yang disediakan oleh agensi-agensinya terlibat seperti UKM, Perbadanan Putrajaya, NAHRIM, Jabatan Pengairan dan Saliran dan pelbagai agensi lagi.

Diharapkan melalui penyertaan pelajar ke KPPSA ini dapat memberi pendedahan berkenaan dengan kepentingan kesedaran pengurusan sumber air dan marin yang efektif di peringkat perintis dan juga diharapkan mereka akan menjadi agen penyebar maklumat dan kesedaran umum kepada rakan sebaya dimasa akan datang.





## PROGRAM CAKNA FSB BERSAMA KOMUNITI: SEMINAR KESEDARAN EKO-PELANCONGAN LESTARI "PEMULIHARAAN POPULASI BUNGA RAFFLESIA" BERSAMA KOMUNITI ORANG ASLI POS BROOKE, LOJING GUA MUSANG, KELANTAN

*En. Nor Hizami Hassin*



Tanah Tinggi Lojing Gua Musang, Kelantan merupakan salah satu kawasan ekopelancongan yang berpontensi tinggi untuk diketengahkan dengan kewujudan spesies bunga terbesar dunia iaitu Bunga Rafflesia Keirri yang tumbuh aktif dikawasan ini. Rentetan itu, satu program kemasyarakatan berbentuk seminar kesedaran berkaitan ekopelancongan lestari dengan kerjasama Jabatan Kemajuan Orang Asli Kelantan (JAKOA) telah diadakan pada 25 & 26 Ogos 2022 bersama komuniti Orang Asli Pos Brooke, Lojing Gua Musang Kelantan. Program selama 2 hari ini telah disertai hampir 50 orang peserta yang terdiri daripada pelajar, staf akademik dan staf pentadbiran dari dalam dan luar Fakulti Sains Bumi, Universiti Malaysia Kelantan.

Program ini melibatkan beberapa aktiviti antaranya perkongsian seminar dengan peserta Orang Asli, aktiviti ramah mesra bersama komuniti Orang Asli kawasan Pos Brooke, Lojing dan juga eksplorasi ke habitat Bunga Rafflesia bersama ahli Persatuan Pencinta Alam (MNS) cawangan Negeri Kelantan. Program ini dijalankan bagi memberi pendedahan kepada penduduk Orang Asli yang menjadi tunjang utama kepada penjagaan populasi Bunga Rafflesia dikawasan ini dengan menekankan kepentingan memahami konsep ekopelancongan lestari bagi pemuliharaan jangka masa panjang produk eko-pelancongan di samping dapat memberi peluang penajaan pendapatan kepada masyarakat setempat khususnya Orang Asli. Program julung kalinya diadakan ini dengan harapan dapat memberi kefahaman kepada peserta Orang Asli terlibat tentang konsep eko-pelancongan lestari dan keistimewaan Bunga Rafflesia yang terdapat di Lojing, Gua Musang untuk dimanfaatkan oleh mereka khususnya dan orang awam amnya.



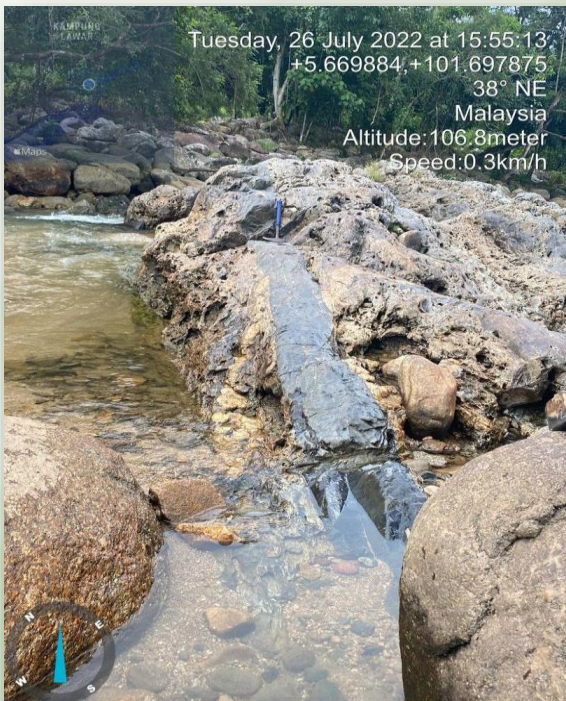
Secara keseluruhannya, program ini berjaya mencapai objektif yang disasarkan dengan sambutan yang menggalakkan daripada warga fakulti dan juga masyarakat Orang Asli yang meluahkan rasa gembira apabila mereka disantuni oleh warga universiti khususnya.



# KERJA LAPANGAN SEKITAR SUNGAI PERGAU JELI, KELANTAN

*Dr. Nor Shahida binti Shafiee @ Ismail*

Kerja Lapangan di Sekitar Sungai Pergau, Jeli, Kelantan yang telah dijalankan selama 4 hari bermula 28 Ogos 2022 bertujuan untuk pengumpulan data projek Penyelidikan Tahun Akhir. Seorang pembantu makmal, seorang pensyarah pengiring serta empat orang pelajar di bawah seliaan Dr. Nor Shahida Shafiee dari program Geosains FSB, UMK terlibat sepanjang kerja lapangan ini berlangsung. Antara objektif kerja lapangan ini adalah i. pengumpulan data geologi di lapangan bagi tujuan menghasilkan peta geologi kawasan kajian Sungai Pergau dan ii. persampelan batuan granit yang telah dikenalpasti bagi tujuan analisis geokimia.





September 2022



INSPIRATION

TEAMWORK

COLLABORATION

SUCCESS

TRUST



# LAWATAN PENANDA ARAS KE UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA KAMPUS PAGOH, MUAR, JOHOR BAGI SEMAKAN KURIKULUM PROGRAM SAINS SUMBER ASLI

*Dr. Norashikin Fauzi*

Penawaran Program Sains Sumber Asli (SEN) telah melalui satu kitaran dinamik yang lengkap. Bagi menyokong pencapaian matlamat pendidikan yang berkualiti tinggi, pihak Program SEN perlu mengadakan penyemakan program. Sehubungan dengan itu, pada 12 September 2022 pihak Program SEN telah mengadakan lawatan penanda aras ke Fakulti Sains dan Teknologi (FAST) UTHM bagi memenuhi keperluan sepertimana yang dinyatakan di dalam Garis Panduan Amalan Baik: Pemantauan, Penyemakan dan Penambahbaikan Kualiti Institusi Berterusan (GGP: MR-CIIQ) yang diterbitkan oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA).



Seramai 4 orang pensyarah kanan yang diketuai oleh Penyelaras Program SEN, Ts. Dr. Shaparas Daliman telah mengadakan perbincangan bersama pihak FAST, UTHM yang diketuai oleh YBhg. Prof. Emeritus Datin Dr. Maryati Mohamed. Turut hadir bersama, YBhg. Prof. Emeritus Dato Dr. Mohamad Noh Dalimin mantan Naib Canselor UTHM untuk berkongsi pengalaman dan idea bernas beliau bagi penambahbaikan program SEN. Perbincangan dua hala ini turut melibatkan Timbalan Dekan Penyelidikan FAST, Ketua Jabatan Sumber Asli dan Teknologi, Ketua Program Kepelbagaian Biologi dan Pemuliharaan serta Penyelaras Kursus.



Semoga dengan semakan kurikulum dan penambahbaikan kualiti penawaran kursus-kursus, Program SEN terus diiktiraf dan sentiasa relevan dengan kebolehpasaran graduan samada di dalam negara atau di persada antarabangsa.



# PENYERTAAN KONTINJEN FSB DALAM PERTANDINGAN PERARAKAN SEMPENA PENGANJURAN SAMBUTAN HARI MALAYSIA PERINGKAT UMK KAMPUS JELI TAHUN 2022

*Dr. Wani Sofia binti Udin*



Program Sambutan Hari Malaysia Peringkat UMK Kampus Jeli Tahun 2022 telah diadakan pada 15 September 2022 bertempat di Dewan Utama. Beberapa kategori pertandingan yang bertemakan Hari Kebangsaan & Hari Malaysia telah diadakan seperti pertandingan nyanyian patriotik, pertandingan poster digital Hari Malaysia, pertandingan gubahan kain sarung dan pertandingan perarakan pakaian Hari Malaysia. Seramai 24 staf Fakulti Sains Bumi (FSB) dan Jabatan Persediaan Sains UMK (JPSU) yang terdiri daripada kumpulan pengurusan dan profesional (Akademik dan Pentadbiran) serta kumpulan pelaksana telah turut serta dalam perarakan ini.

Kontinjen FSB & JPSU diketuai oleh Dr Wani Sofia bt Udin dan tema etnik bangsa telah dipilih untuk menonjolkan tema program iaitu Hari Kebangsaan dan Hari Malaysia. Bagi memenuhi kriteria kerjasama untuk penilaian pertandingan perarakan, ahli kontinjen telah mengadakan sesi raptai sehari sebelum program berlangsung. Sesi raptai ini membantu dalam memastikan langkah yang sama semasa berjalan dan ahli kontinjen sentiasa kekal dalam perbarisan sehingga tiba ke garisan penamat. Dari segi pemilihan pakaian, ahli kontinjen berpakaian warna-warna bendera yang terdiri daripada merah, biru, kuning dan putih yang dipadankan dengan kain batik dan juga pakaian pelbagai etnik seperti India dan suku kaum Kenyah. Barisan kontinjen bagi semua pusat tanggungjawab (PTJ) yang bertanding mula berarak memasuki dewan bermula jam 9.30 pagi dan diadili oleh juri mengikut beberapa kriteria pertandingan perarakan. Di akhir program, penyampaian hadiah kepada beberapa kategori pertandingan telah disampaikan oleh Pengarah UMK Kampus Jeli, YBhg Prof. Dr. Aweng A/L Eh Rak. Kontinjen FSB telah memperolehi tempat ke-3 pertandingan perarakan bagi keseluruhan tujuh (7) PTJ yang bertanding dan membawa pulang hadiah berupa hamper makanan.



# UMK-TRaCe CIPTA SEJARAH, WAKIL MALAYSIA TUAN RUMAH SUKARELAWAN WARISAN DUNIA UNESCO BAGI HUTAN SIMPAN ROYAL BELUM

*Dr. Muhammad Firdaus Abdul Karim, Dr. Wong Hie Ling, Dr. Noor Janatun Naim Jemali*

September 2022 - Pusat Penyelidikan Hutan Hujan Tropika (UMK-TRaCe), Fakulti Sains Bumi, Universiti Malaysia Kelantan (UMK) di Pulau Banding, Gerik, Perak telah terpilih mewakili Malaysia bagi inisiatif Sukarelawan Warisan Dunia UNESCO (World Heritage Volunteers 2022). Penyertaan ini merupakan kejayaan kedua Malaysia selepas kali terakhir terpilih pada tahun 2014.

Dengan tema “*Resilience and Re-mobilization towards World Heritage*”, inisiatif Sukarelawan Warisan Dunia UNESCO pada tahun ini memberikan penekanan kepada daya tahan dan mobilisasi semula tapak-tapak warisan di seluruh dunia pasca pandemik Covid-19. Sebanyak 58 projek kem tindakan di 55 hartanah dan tapak Warisan Dunia dalam Senarai Tentatif, oleh 44 organisasi di 29 negara daripada seluruh dunia telah berlangsung sepanjang Jun hingga Disember tahun 2022. Inisiatif kesukarelawanan yang akan diterajui oleh UMK-TRaCe ini merupakan 1 daripada 8 projek di Asia yang akan dijalankan untuk menyokong usaha Perbadanan Taman Negeri Perak bagi Hutan Simpan Royal Belum pada 18 hingga 19 September 2022 di Pulau Banding, Gerik, Perak.







Inisiatif ini melibatkan sukarelawan belia daripada dalam dan luar negara, mahasiswa dan mahasiswi UMK serta golongan muda. Penganjuran kali pertama ini juga adalah platform kerjasama antara UMK dengan pemegang-pemegang taruh di Hulu Perak selaras dengan tema sambutan kemerdekaan kali ke-65 “Keluarga Malaysia Teguh Bersama”.

Selain itu, inisiatif WHV ini adalah peluang bagi pemain-pemain industri untuk bersama mengukuhkan tanggungjawab sosial menerusi sokongan penajaan bagi aktiviti-aktiviti yang dirancang seperti khidmat bakti bersama komuniti Orang Asli (pendidikan, teknologi drone, sukan & kebudayaan), pemeliharaan & pemuliharaan hutan (gotong-royong, ekopelancongan, *camera trapping* & *tree planting*). Antara pemain-pemain industri yang terlibat menaja program ini adalah Belum Rainforest Resort, Yayasan Hasanah, Geotechnica, Branius Gallery dan Spritzer. Turut menjayakan inisiatif adalah 29 rakan

strategik UMK-TRaCe daripada peringkat persekutuan, negeri, dalam dan luar negara. Sukarelawan Warisan Dunia UNESCO ini telah berkampung di UMK-TRaCe selama sepuluh hari bagi menjalankan aktiviti-aktiviti yang dirancang selaras dengan matlamat UMK sebagai Universiti berteraskan keusahawanan yang menekankan impak kepada komuniti sekitar.

UMK-TRaCe yang ditubuhkan oleh Fakulti Sains Bumi pada 31 Januari 2022 merupakan kerjasama strategik UMK dan Pulau Banding Foundation. Kerjasama ini berhasrat untuk memberikan nafas baru dan suntikan elemen keusahawanan UMK bagi memastikan kelestarian dan kemampuan agenda pemeliharaan dan pemuliharaan hutan hujan tropika.





Oktober 2022



INSPIRATION

TEAMWORK

COLLABORATION

SUCCESS

TRUST



# AUDIT DALAMAN DAN SURVEILLANCE ASSESSMENT UNTUK MAKMAL ANALISA ALAM SEKITAR 2022

*Ch.M. Dr. Noor Syuhadah Subki & Sharifah Aisyah Syed Omar*



Makmal Analisa Alam Sekitar, FSB telah mendapat sijil akreditasi MS ISO/IEC 17025:2017 daripada Jabatan Standard Malaysia (JSM) bermula tahun 2020 sehingga 2023. Sehubungan itu, Rentetan daripada penilaian pengawasan ini dipanggil Surveillance Assessment yang telah diadakan pada tahun lalu, satu lagi penilaian pengawasan perlu diadakan pada 12 bulan pertama akreditasi diluluskan sebelum penilaian semula yang dikenali Re-assessment berlangsung pada tiga bulan sebelum tamat tarikh akreditasi dan bertujuan untuk penyambungan akreditasi selama tiga tahun akan datang. Sehubungan itu, satu audit dalaman telah dijalankan bagi memastikan semua ahli dan dokumen bersedia untuk Surveillance Assessment kali ke-2. Audit dalaman ini telah diadakan pada 15 September 2022 yang akan diketuai oleh Puan Siti Hafidah Kamsani dan turut dinilai oleh Dr. Nik Raihan Nik Yusoff sebelum berlangsungnya Surveillance Assessment. Berdasarkan audit dalaman yang dijalankan tiga ketidakpatuhan telah diisukan dan ditutup setelah seminggu audit dijalankan.



Justeru itu, penilaian pengawasan kedua telah dijalankan pada 4-5 Oktober 2022 yang diketuai oleh Dr. Puziah Hashim yang turut merupakan auditor teknikal. Penilaian pengawasan ini melibatkan dua kategori penilaian iaitu penilaian dari aspek pengurusan dan teknikal. Sehubungan itu, lebih 20 fail telah diaudit yang mengandungi dokumentasi prosedur kerja, rekod pengoperasian makmal dan juga pelaporan-pelaporan berkaitan pengurusan makmal yang menentukan kelestarian pengoperasian makmal terakreditasi. Manakala audit teknikal turut dijalankan dengan sesi temuduga dan satu sesi ulang tayang aktiviti makmal yang melibatkan semua kakitangan makmal yang terlibat dalam pengoperasian makmal. Penilaian pengawasan ini telah berjaya ditutup dengan persetujuan penambahbaikan bagi dua kategori ketidakpatuhan iaitu kategori pemerhatian dan juga ketidakpatuhan tahap 3.



# PROGRAM INDUKSI PELAJAR BAHARU PRA IJAZAH SAINS JPSU

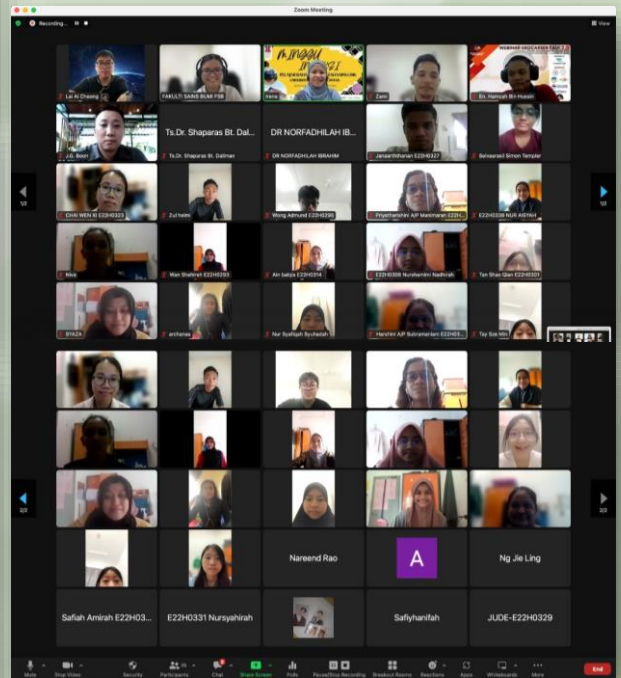
*Dr. Nurul Irene Hanie, Dr. Wong Hie Ling, Encik Muhammad Aiman Adam & Puan Nurul Syahida Mohd Nasir*

Program Induksi Pelajar Baharu Pra-Ijazah Sains UMK telah diadakan pada 5 – 6 Oktober 2022. Program Pra Ijazah Sains UMK merupakan satu program akademik di bawah Jabatan Persediaan sains UMK bagi membolehkan pelajar aliran sains tulen lepasan STPM dan Matrikulasi yang tidak memenuhi syarat UPU mempunyai peluang kedua untuk memohon kemasukan ke program ijazah yang ditawarkan di UMK.

Penawaran bagi kohort ke-empat Program Pra Ijazah Sains UMK adalah pada 4 Oktober 2022 bagi Semester Intensif September 2022 di mana seramai 31 orang pelajar telah berjaya mendaftar di bawah program ini.



Program induksi ini bertujuan untuk memberi pendedahan kepada pelajar tentang system pembelajaran dan pengajaran Pra Ijazah Sains UMK serta memperkenalkan persekitaran kampus Jeli. Selain itu, objektif program ini juga adalah untuk memberi dorongan dan motivasi untuk meningkatkan kecemerlangan diri para pelajar dalam akademik.





# PROGRAM HARI TAHUN 2022 (BEKWOH@FSB)

*Dr. Noorzamzarina binti Sulaiman*

# PENASIHATAN AKADEMIK FAKULTI SAINS BUMI



Pada 18 Oktober 2022, Fakulti Sains Bumi telah mengadakan Program Hari Penasihat Akademik Tahun 2022 atau juga dikenali sebagai Bekwoh@FSB. Seramai 900 orang telah terlibat dalam program ini yang terdiri daripada seluruh staf dan pelajar Fakulti Sains Bumi.

Program ini julung kalinya diadakan berkonsepkan bekwoh di Fakulti Sains Bumi. Tujuan utama program ini diadakan adalah untuk mengukuhkan hubungan antara penasihat akademik dan pelajar kanan FSB. Di samping itu juga, program ini dapat membantu pelajar untuk memahami sistem penasihat akademik yang diamalkan di FSB.

Semua warga FSB telah bekerjasama sepenuhnya dalam menjayakan program ini. Antara aktiviti yang diadakan adalah senamrobik zumba, gotong-royong memasak untuk makan tengah hari, aktiviti sukaneka seperti ikat kaki berpasukan, cabaran bola ping pong dan reka mesket rumah pasukan daripada



## BEKWOH@FSB

18 OKTOBER 2022 | 7:00 A.M - 4.00 PM

bersempena

Hari Penasihat Akademik FSB 2022

Aturcara	
7.00 pg	Pendaftaran & persiapan memasak
8.00 pg	Senamrobik
8.30 pg	Perasmian, Penerangan Sistem Penasihat Akademik, Sharing session oleh Prof Emeritus Dato' Dr Hj Ibrahim Che Omar
9.30 pg	Aktiviti memasak Sukaneka
12.30 tgh	Makan tengahari
2.30 ptg	Sambungan sukaneka
4.00 ptg	Penutup & bersurai

**PAKAIAN SUKAN**

# Staf --> Pink (JPSU & FSB)

# Pelajar --> Hitam @ putih (Pra Ijazah, Asasi, Prasiswazah & Pascasiswazah)

Pinggian & cawan TIDAK disediakan Mohon bawa sendiri

#keluargaUMK #keluargaFSB #FSBcare





# KEM BUMI 4.0

*Gs. Nur Kyariatul Syafinie Abdul Majid*



Penganjuran kem ini bertujuan untuk memberi pendedahan awal kepada pelajar di bawah Jabatan Sumber Asli dan Kelestarian (JSAK) berkenaan aktiviti yang melibatkan sumber alam, persekitaran dan sahsiah diri. Ia turut menyediakan pelajar dengan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang mampu membentuk perkembangan dari segi minda, minat, bakat, jasmani serta nilai estetik yang lain.

Program ini dilihat sebagai satu alternatif kepada pelahar Fakulti Sains Bumi dalam mewujudkan pelajar yang holistik.

Berlangsung secara dua sesi iaitu pada 28-30 Oktober 2022 dan 31 Oktober -2 November 2022 selama 3 hari 2 malam bagi setiap sesi di Pusat Penyelidikan Hutan Hujan Tropika (TRaCe), Gerik, Perak.

Seramai 140 pelajar terlibat sebagai peserta dari program Sains Sumber Asli (SEN) dan Sains Kelestarian (SEL). Ia terdiri daripada 95 perempuan dan 40 lelaki beserta 10 staf FSB dan turut dibantu oleh 8 fasilitator yang juga terdiri daripada pelajar JSAK. Kem ini merupakan tradisi jabatan bagi meneguhkan jatidiri pelajar disamping memupuk semangat cintakan JSAK, FSB dan UMK.





November 2022





# BENGKEL PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR I, PELAJAR TAHUN 3, PROGRAM SAINS SUMBER ASLI (SEN), SEMESTER SEPTEMBER 2022/2023

*Gs. Nur Kyariatul Syafinie Abdul Majid*



Bengkel Projek Penyelidikan Tahun Akhir I atau lebih dikenali sebagai FYP1 telah dianjurkan untuk memberi taklimat mengenai kursus Projek Penyelidikan Tahun Akhir serta pendedahan kepada pelajar mengenai cara penulisan saintifik dan juga pengurusan penyelidikan. Projek Penyelidikan Tahun Akhir ini merupakan subjek wajib bagi setiap pelajar yang mengikuti Program Ijazah Sarjana Muda yang ditawarkan oleh Fakulti Sains Bumi di bawah jurusan Sains Sumber Asli (SEN). Fokus utama bengkel ini ada untuk melahirkan pelajar yang berkemahiran analitikal dan mempunyai tanggungjawab terhadap penyelidikan dan hasil kajian yang bakal dijalankan.



Bengkel ini berlangsung selama 2 hari iaitu pada 4 dan 5 November 2022 di Bilik Kuliah Celosia 1. Program dihadiri oleh 42 pelajar program SEN tahun 3 dan dikelola oleh 6 penceramah jemputan yang terdiri dari warga akademik dan staf FSB. Pembentangan dari penceramah adalah mengikut topik berkaitan cara penulisan yang berkesan, pengendalian alatan, analisis data, pengurusan masa dan pengurusan bahan rujukan. Melalui pelaksanaan program ini, ia diharapkan agar dapat memberi pendedahan awal kepada para pelajar tentang kaedah dan pengurusan yang terbaik dalam menjalankan kajian mereka sepanjang dua semester berlangsungnya kursus Penyelidikan Tahun Akhir ini.





# PROGRAM KOLOKIUUM PELAJAR PASCASISWAZAH FAKULTI SAINS BUMI TAHUN 2022

*Dr. Noorzamzarina binti Sulaiman*



Fakulti Sains Bumi telah mengadakan Program Kolokium Pelajar Pascasiswazah selama dua hari iaitu pada 6 & 7 November 2022 bertempat di Dewan Utama, Universiti Malaysia Kelantan Kampus Jeli. Program kolokium ini telah melibatkan seramai 40 orang pelajar pascasiswazah FSB dan 20 orang staf FSB dan UMK. Program kolokium ini diadakan adalah bertujuan untuk membantu dan mengenalpasti masalah dan hasil dapatan hasil penyelidikan yang terkini para pelajar.

Program kolokium ini juga diadakan bagi membantu pelajar mendapatkan penerbitan artikel dan pelajar juga dapat membina keyakinan diri dalam sesi pembentangan hasil dapatan penyelidikan mereka. Pihak penganjur telah membuat dua platform bagi melaksanakan program ini iaitu secara fizikal dan secara atas talian. Hal ini dapat memudahkan pelajar yang tidak dapat hadir secara fizikal. Semua pelajar pascasiswazah FSB telah memberi kerjasama dengan melibatkan diri dalam program ini.

**UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN**

**Postgraduate COLLOQUIUM 2022**  
Faculty of Earth Science

**6 & 7 November 2022**  
**Dewan Utama, UMK Kampus Jeli**  
\*\*COMPULSORY TO ALL FSB'S POSTGRADUATE STUDENTS

SCAN QR CODE TO REGISTER HERE

- ✓ Updates on research outcomes
- ✓ Regular networking with other researchers
- ✓ Promote cross-disciplined research collaboration
- ✓ Publication opportunity

**BEST AWARD**  
MSc & PhD  
Best presenter award

Contact person: Dr. Zamzarina 017-6376997

THE IMPACT OF COVID-19  
OfficialUMK umk.edu.my  
ENTREPRENEURSHIP is our Urus!  
Kita BinaLegasiUMK Bersama  
#WeAreUMKFamily #OneUMKOneDream



# JELAJAH LESTARI PELAJAR TAHUN 3 PROGRAM SAINS KELESTARIAN

*Dr. Siti Hajar Ya'acob, Chm. Dr. Nik Raihan Nik Yusoff, Chm. Ts Dr. Noor Syuhadah Subki, Chm. Dr. Rozidaini Mohd Ghazi & PM Dr Norrini Rosaida Awang*

Jelajah Lestari yang telah diadakan pada 8-10 November 2022, merupakan satu program yang dijalankan setiap tahun melibatkan semua pelajar tahun 3 Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Sains Kelestarian) Dengan Kepujian. Program ini ingin mendedahkan para mahasiswa/i kepada pembangunan lestari yang wujud di sekitar semenanjung Malaysia yang mana turut melibatkan kursus Penilaian Risiko Alam Sekitar (EKT 3083), Instrumentasi dan Analisis Alam Sekitar (EKE2203) dan Pengurusan Bahan Buangan dan Pencegahan Pencemaran (EKT 3063). Selain itu, program sebegini turut memberi pendedahan kepada mahasiswa/i tentang peluang pekerjaan dalam sektor alam sekitar disamping ianya dapat menjadi salah satu inisiatif untuk mempromosikan Program SEL.

Hari pertama melibatkan lawatan ke Loji Rawatan Air Pintu Geng. Pelajar diberi taklimat bagaimana operasi rawatan air dijalankan melibatkan teknologi ozon dan turut dibawa melawat ke setiap unit rawatan air di loji tersebut. Hari kedua melibatkan aktiviti CSR iaitu membersihkan Pantai Sabak Pengkalan Chepa. Pelajar telah mengumpulkan sebanyak 30 beg plastik sampah yang kebanyakan terdiri daripada sampah jenis plastik pembungkusan. Selepas aktiviti CSR selesai, pelajar berpeluang untuk mengikuti satu sesi perkongsian bersama Dr Mohd Roshdi bin Hassan iaitu Pengurus Besar Kelantan Utilities Mubaarakan (KUM) Holdings Sdn. Bhd. Banyak informasi berkenaan dengan peranan KUM dalam melestarikan alam sekitar dan juga isu-isu pengurusan sisa pepejal di Kelantan.

Hari ketiga Jelajah Lestari khusus untuk aktiviti persampelan air, sedimen, udara dan tanah di sekitar Kawasan Min House Camp iaitu lokasi penginapan pelajar sepanjang Jelajah Lestari berlangsung. Aktiviti persampelan ini merupakan sebahagian keperluan kursus pelajar tahun 3 dan seterusnya mereka menganalisa sampel tersebut dimakmal FSB.





# INTERNATIONAL UNDERGRADUATE GEOLOGICAL MAPPING SYMPOSIUM 2022 (IUGMS 2022)

Dr. Roniza Ismail

**LANDSLIDE RISK MANAGEMENT (LRM) : TOWARDS A BETTER DISASTER RISK REDUCTION (DRR) PROGRAMME**  
 ASSOC. PROF. Ts. Gs. DR. RODEANO ROSLEE, P.GeoL.  
 Natural Disasters Research Centre (NDRC)-UMS  
 Faculty of Science & Natural Resources (FSSA)-UMS  
 UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

INTERNATIONAL UNDERGRADUATE GEOLOGICAL MAPPING SYMPOSIUM 2022 (IUGMS 2022)  
 Date : 22 November 2022

**Mapping of tectonic topography from satellite imagery**  
 International Undergraduate Geological Mapping Symposium 2022 (IUGMS 2022)  
 Department of Geosciences, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan (UMK)

Dr Afroz Ahmad Shah  
 Sr. Assistant Professor of Structural Geology  
 Department of Geosciences, Faculty of Science, Universiti of Brunei Darussalam,  
 © 2022 Shah A. A.

**GEOMORPHOLOGY**  
 Geomorphology Map, Elevation Map, Drainage Pattern Map, Lineament Map

**STRUCTURAL GEOLOGY**  
 FOLD CLASSIFICATION TABLE

FOLD	CLASSIFICATION
SMK1.1	Tight upright moderately flat
SMK1.2	Open slightly inclined saddle fold
SMK1.3	Open upright bell-shaped
SMK1.4	Open upright gently plunging
SMK1.5	Open upright steeply plunging
SMK1.6	Asymmetric inclined saddle fold
SMK1.7	Steeply plunging asymmetric
SMK1.8	Steeply plunging asymmetric

**GEOLOGICAL CONDITION**

**GEOLOGICAL MAP**

**INTRODUCTION**  
 This study is geographically located at 6° 6' and 6° 37' 5.9" - 8° 59' 47.7" S with the Baiting Area, Rompa Sub-District, West Java Province, Indonesia. The size of the area includes part of Rompa Sub-District No. 1209 - 221. The method used is orientation which referred to previous secondary data which are Rupa Bumi, and DEM Nasional (DEMNAS). The area is easy to reach if you go to the area by using motorcycles or cars, through a time of 2 (two) or 3 (three) hours from the area, we only used motorcycles for an

International Undergraduate Geological Mapping Symposium 2022 (IUGMS 2022) telah berjaya dilangsungkan secara atas talian buat kali kedua pada 22 November 2022. Jumlah penyertaan bagi IUGMS 2022 mencecah 100 orang iaitu 53 orang pelajar Universiti Padjajaran Indonesia (UNPAD) dan 47 pelajar geosains Universiti Malaysia Kelantan (UMK).

Sesi keynote telah berlangsung jam 9 pagi hingga 11 tengahari. Penceramah keynote pada kali ini adalah Prof. Madya Dr. Rodeano Roslee (Universiti Malaysia Sabah, UMS) dan Dr. Afroz Shah (Universiti Brunei Darussalam, UBD) yang sudi berkongsi ilmu berkaitan Pengurusan Tanah Runtuh dan Pemetaan Tektonik. Banyak soalan yang diajukan berkaitan topik yang nyata menarik minat para hadirin pada pagi itu.

Selepas sesi keynote, aktiviti pembentangan poster peserta dimulakan. Sebanyak 15 sesi pembentangan poster telah diadakan melalui medium Microsoft Teams yang melibatkan penyertaan pelajar dari UMK dan UNPAD Indonesia. Penilai dari luar juga turut mengambil bahagian semasa symposium ini berlangsung antaranya pensyarah daripada UNPAD, Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Universiti Teknologi Petronas (UTP). 5 pemenang poster terbaik turut diumumkan semasa majlis penutup.

**INTRODUCTION**  
 This study is geographically located at 6° 6' and 6° 37' 5.9" - 8° 59' 47.7" S with the Baiting Area, Rompa Sub-District, West Java Province, Indonesia. The size of the area includes part of Rompa Sub-District No. 1209 - 221. The method used is orientation which referred to previous secondary data which are Rupa Bumi, and DEM Nasional (DEMNAS). The area is easy to reach if you go to the area by using motorcycles or cars, through a time of 2 (two) or 3 (three) hours from the area, we only used motorcycles for an

**GEOMORPH**



# PROGRAM GEOSCIENCE@SCHOOL 2022

*Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan, Dr. Hafzan Eva Mansor, Juhaida Jasmi & Syafiah Jusof*

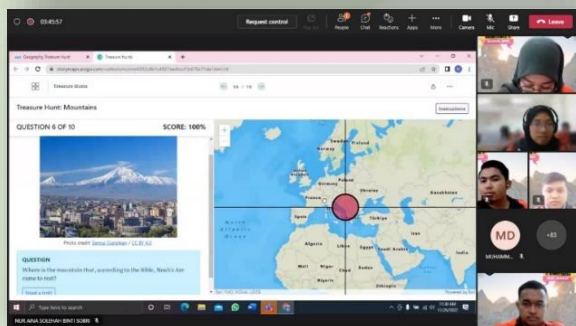
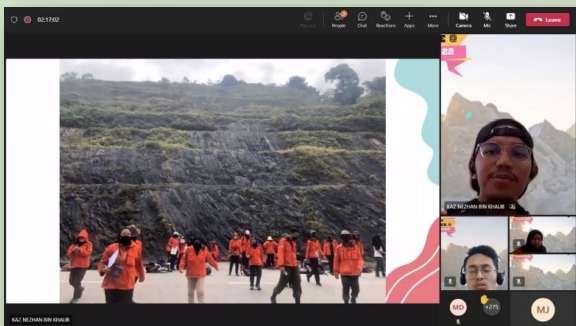


Program Geoscience@School telah dianjurkan oleh Kelab Eksplorasi UMK dengan kerjasama Fakulti Sains Bumi (FSB). Program ini telah diadakan pada 26 November 2022 dan telah dirasmikan oleh YBrs. Ts. Dr. Noor Janatun Naim Binti Jemali (Timbalan Dekan (Penyelidikan, Inovasi Dan Pascasiswazah dan merangkap Pengerusi PIBG SK Jeli 1) dan ucapan alu-aluan daripada Ybrs. Dr Hamzah Bin Hussin (Pemangku Ketua Jabatan Geosains, Fakulti Sains Bumi). Program Geoscience@School ini disertai oleh para pelajar dari Sekolah Kebangsaan dan Sekolah Menengah Kebangsaan di seluruh Kelantan.

Program ini diadakan secara atas talian dan buat julung kalinya mendapat penyertaan pelajar lebih daripada 400 orang 400 orang pelajar. Tujuan utama program ini dianjurkan adalah untuk memupuk minat pelajar terhadap bidang Geosains serta bagi membina jaringan hubungan antara pensyarah serta pelajar universiti dengan pelajar sekolah rendah dan menengah.



Antara pengisian aktiviti telah dilaksanakan adalah 'World Heritage Games', 'Geo Quiz' dan sesi perkongsian ilmiah yang disampaikan oleh Kaz Nezhan bin Khalib, pelajar jurusan Geosains tahun 3. Seramai 33 orang fasilitator yang terdiri daripada pelajar Program Geosains bertanggungjawab dalam mengelolakan semua aktiviti yang dijalankan. Para pelajar yang terlibat telah memberikan kerjasama yang amat memberangsangkan dan bergiat aktif ketika diajukan soalan. Para fasilitator juga kekal bersemangat dari awal sehingga akhir program agar program sentiasa menarik minat para pelajar. Bagi acara penutupan, penyampaian hadiah telah diadakan bagi aktiviti yang telah dipertandingkan seperti 'Pemenang Kuiz Kahoot' dan 'Peserta Paling Aktif'. Pemberian hadiah juga telah di kirimkan melalui khidmat pos. Satu sesi *post mortem* telah diadakan di antara Dr Muqtada (Pengarah Projek) dan fasilitator bagi penambahbaikan aktiviti pada masa hadapan dan majlis diakhiri dengan jamuan ringkas.





## Exclusive Talk Penilaian Impak Alam Sekitar Kearah Pertanian Secara Mampam dan Lestari

*Cik Nor Sayzwani Sukri, En. Nor Hizami Hassin, Dr. Muhammad Nurfaiz Abd Rahim, Dr. Kharul Azmi Mu'azzam Abdul Rahman*

Exclusive Talk Penilaian Impak Alam Sekitar merupakan salah satu program di bawah subjek Penilaian Impak Alam Sekitar (FPE 3223) yang melibatkan pelajar seramai 84 orang. Dimana 49 orang pelajar daripada Fakulti Sains Bumi (FSB) adalah dari Program Sains Kelestarian (SEL) yang mengambil subjek ini sebagai subjek elektif dan 35 orang pelajar daripada Fakulti Industri Asas Tani (FIAT). Program bicara ini bertujuan memberi pendedahan kepada pelajar mengenai kerja-kerja yang melibatkan Penilaian Impak Alam Sekitar dari sudut perspektif badan bukan kerajaan.

Program bicara ini di sampaikan oleh En. Hafizudin Nasaruddin yang merupakan Presiden Persatuan Aktivis Sahabat Alam (KUASA). Yang membuatkan program bicara ini lebih istimewa adalah, En. Hafizudin Nasaruddin sendiri merupakan alumni UMK yang bergerak aktif dalam membantu masyarakat orang asli Gua Musang dalam menjana pendapatan bagi komuniti orang asli setempat. Perkongsian program bicara ini memberikan pendedahan kepada pelajar mengenai situasi terkini melibat penilaian impak alam sekitar terutamanya dalam sektor pertanian yang menitikberatkan pertanian secara mampam dan lestari.





*December 2022*



**INSPIRATION**

**TEAMWORK**

**COLLABORATION**

**SUCCESS**

**TRUST**



# PROGRAM INTERNATIONAL GEOEXPLORATION DE LANGKAWI BAGI PELAJAR TAHUN 3 PROGRAM GEOSAINS, FAKULTI SAINS BUMI 2022

*Dr. Mohd Syakir Sulaiman*

Pada 02 Disember 2022 sehingga 08 Disember 2022, kerja lapangan “International Geo Exploration De Langkawi” telah diadakan di Langkawi anjuran daripada Jabatan Geosains, Fakulti Sains Bumi yang dikendalikan oleh jawatankuasa GeoLangkawi 2022. Seramai 75 orang pelajar tahun tiga dan 1 orang pelajar tahun empat dari program geosains telah menyertai secara langsung dalam program ini. Program ini juga turut dibantu oleh tenaga pengajar yang terdiri daripada pensyarah dan pembantu makmal daripada Fakulti Sains Bumi. Dalam pada itu, mata kuliah yang terlibat bagi program ini adalah termasuk Geologi Struktur and Geotektonik, Stratigrafi dan Sejarah Bumi, Petrologi dan Sedimentologi. Tujuan program ini diadakan adalah untuk memberi pendedahan tentang struktur geologi yang unik dengan pembentukan geologi tertua di Malaysia yang turut diiktiraf sebagai Langkawi UNESCO Global Geopark. Disamping berkongsi ilmu pengetahuan mengenai geologi, program ini juga dapat mengeratkan ukhwah melalui bekerja secara berkumpulan. Seterusnya, pelajar dapat menyesuaikan diri dengan suasana bidang kerja di masa hadapan dengan pemberian tugas yang menggunakan kemahiran geologi.

Melalui aktiviti program ini, pelajar dibahagikan kepada 14 kumpulan yang mana akan membuat pembentangan di 14 tempat yang berbeza di sekitar Langkawi. Pelajar diberikan masa selama 7 hari untuk melakukan kajian di kawasan tersebut dan perlu membuat laporan hasil dari kajian mereka selama waktu tersebut. Melalui kerja lapangan tersebut, pelajar dapat mengenali pelbagai jenis bentuk muka bumi dan jenis batuan yang ada di kawasan Langkawi seterusnya dapat mengaitkan dengan ilmu teori geologi yang dipelajari dari dewan kuliah. Tambahan pula, pelajar juga didedahkan tentang formasi formasi yang terlibat di Langkawi yang mana usia mencapai 550 juta dahulu dan disokong oleh Pusat Penyelidikan Langkawi (PPL) sendiri. Pensyarah turut berkongsi ilmu pengetahuan mereka dengan pelajar dari segi elemen-elemen geologi yang terdapat di kawasan ‘Geoparks’ tersebut dan turut mengadakan diskusi sewaktu di lapangan bagi mewujudkan berfikir secara kritikal. Program ini telah mendorong pelajar dalam kemahiran analitikal dalam membuat keputusan serta bertanggungjawab terhadap penyelidikan dan hasil kajian mereka.







# PERKONGSIAN INDUSTRI BERSAMA TNB RESEARCH SDN BHD (TNBR)

*Dr. Hamzah Hussin*

Satu program seminar perkongsian bersama dengan TNB Research Sdn Bhd (TNBR) telah berlangsung pada 12 Disember 2022 di Makmal Geosains, Fakulti Sains Bumi, Universiti Malaysia Kelantan. Seminar bermula pada jam 10.00 pagi dan berakhir pada jam 12.00 tengah hari. Program seminar ini melibatkan penyertaan pelajar tahun 4 program Geosains, yang mengambil kursus EGT4202 Geologi Kejuruteraan, yang berjumlah 49 orang. Seminar ini melibatkan dua orang panel daripada TNB Research Sdn Bhd iaitu Encik Mohd Nadzari Bin Ismail dan Puan Sarah Hanim Binti Samsudin daripada Unit Sivil & Geoinformatik. Tajuk seminar ialah Peranan Ahli Geologi Dan GIS Terhadap Kelestarian Pembangunan Industri Tenaga Elektrik. Seminar perkongsian industri ini bertujuan untuk berkongsi maklumat dan pengetahuan daripada pakar industri, dalam bidang geologi kejuruteraan, terutamanya untuk pembinaan dan pengoperasian empangan. Perkongsian semianar ini diharapkan dapat memberi pendedahan kepada pelajar tentang peranan seorang ahli geologi kejuruteraan khususnya dan ahli geologi amnya dalam pembinaan dan pengoperasian sistem janakuasa berasaskan kepada hidroelektrik.





## PASAR LAMBAK FSB SIRI II

*Dr. Shahirul Umirah*

Pasar Lambak FSB sudah cukup sinonim sebagai salah satu aktiviti keusahawanan bagi Fakulti Sains Bumi. Sejak diperkenalkan pada tahun 2020, penganjuran Pasar Lambak FSB dilihat menjadi platform kepada pelajar bagi memperkasakan ilmu keusahawanan mereka. Bagi Tahun 2022, penganjuran Pasar Lambak FSB siri II telah diadakan pada 15 Disember 2022. Penganjuran adalah mengambil kira kesesuaian minggu pembelajaran, ruang masa serta cuti para pelajar. Objektif penganjuran dilihat telah tercapai dengan penglibatan penuh daripada pelajar FSB, serta juga mampu menarik minat pelajar daripada fakulti lain untuk turut merasai kemeriahan Pasar Lambak FSB.



— AKTIVITI KEUSAHAWANAN FSB —

# PASAR LAMBAK FSB

**KHAMIS : 15 Dis 2022**  
(9.00 am – 2.00 pm)  
**Tempat : Foyer FSB**

— SEMUA DIJEMPUT HADIR —





# SYARAHAN PENSYARAH PELAWAT INDUSTRI UNTUK KURSUS EGT4202 GEOLOGI KEJURUTERAAN

*Dr. Hamzah Hussin*

Satu program syarahan pensyarah pelawat industry untuk kursus EGT4202 Geologi Kejuruteraan. Program ini melibatkan perkongsian secara atas talian, yang melibatkan dua orang panle daripada industri iaitu P. Geol Roziahisham Bin Ab. Wahid daripada MRTCorp (M) Sdn Bhd dan En Jamaluddin Othman daripada submap Geophysical Services Sdn Bhd. Sesi perkongsian ini berlangsung secara atas talian menggunakan platform Microsoft Team. Tujuan program ini diadakan ialah untuk berkongsi maklumat dan pengetahuan daripada pakar industri yang mempunyai pengalaman luas dalam bidang geologi kejuruteraan bagi perkongsian bersama pelajar Geosains. Pelajar tahun 4 Program Geosains terlibat di dalam program ini, melibatkan seramai 49 orang. Dua tajuk yang dibincangkan di dalam program ini ialah aplikasi geofizik dalam geologi kejuruteraan dan engineering geologi dalam pembinaan terowong. Tajuk ini menjadi pilihan kerana penggunaan dan aplikasinya yang signifikan dalam skop kerja seorang ahli geologi kejuruteraan di Malaysia. Pelajar Geosains diharapkan mendapat maklumat dan manfaat yang berguna sepanjang program ini berlangsung, dan boleh diaplikasikan apabila tamat pengajian di Universiti Malaysia Kelantan.

ONLINE WEBINAR

## GEOPHYSICAL APPLICATION IN ENGINEERING GEOLOGY

TIME 12.00 - 13.00 DATE 19 Dec, 2022

**SPEAKER**  
Mr Jamaludin Othman  
subMAP Geophysical Services Sdn Bhd

WEBINAR

## INDUSTRIAL TALK ENGINEERING GEOLOGY IN TUNNEL CONSTRUCTION

TUESDAY 27 DEC | TIME 11:00 AM

**SPEAKER**  
**P. GEOL ROZIAHISHAM  
AB. WAHID, FIMG**  
MRT CORPORATION (M)  
SDN BHD



# CONSERVATION IS CONVERSATION: MEMPUK KESEDARAN DALAM PENJAGAAN ALAM SEKITAR DAN PEMULIHARAAN BIODIVERSITI

*Dr. Aainaa Syazwani Mohamad Amir Hamzah*

Pada 20 Disember 2022, satu program pemuliharaan iaitu Conservation is Conversation telah diadakan di Dewan Utama Universiti Malaysia Kelantan (UMK) Jeli dari jam 9 pagi hingga 5 petang. Program ini bertujuan untuk memupuk kesedaran dalam penjagaan alam sekitar dan pemuliharaan biodiversiti. Program ini menjadi platform yang menarik dan interaktif bagi NGO, agensi kerajaan, universiti, dan individu untuk berkongsi pengetahuan, pengalaman, dan amalan terbaik dalam bidang pemuliharaan.

Program ini telah dimulakan dengan pameran dari beberapa agensi termasuk PERHILITAN, KUASA, TrACE, serta Muzium FSB. Setiap agensi membentangkan pendekatan unik mereka dalam pemuliharaan dan membangkitkan kesedaran tentang ancaman yang dihadapi oleh hidupan liar dan habitat mereka. Pameran ini memberikan peluang yang baik bagi peserta untuk belajar tentang kepentingan usaha pemuliharaan dan bagaimana mereka dapat menyumbang kepada usaha tersebut.

Selain daripada pameran, terdapat beberapa gerai interaktif, permainan, dan bengkel yang direka khas untuk melibatkan peserta dalam aktiviti berkaitan pemuliharaan. Gerai tersebut menyediakan aktiviti interaktif untuk kanak-kanak dan orang dewasa, termasuk kuiz dan teka-teki yang membantu mengajar dan menginspirasi pengunjung tentang kepentingan pemuliharaan. Botanic Resin Workshop juga menjadi tarikan utama, di mana pengunjung belajar cara membuat produk berdasarkan resin daripada bahan semulajadi yang terdapat dalam alam sekitar.





Secara keseluruhannya, Conservation is Conversation adalah satu program yang sangat berjaya dalam membawa semua lapisan masyarakat untuk mempromosikan penjagaan alam sekitar dan pemuliharaan biodiversiti. Program ini menunjukkan kerja penting yang dilakukan NGO, agensi kerajaan, universiti dan individu dalam bidang pemuliharaan dan menekankan kepentingan bekerjasama untuk melindungi sumber semulajadi kita. Diharapkan acara ini akan memberi inspirasi kepada lebih ramai orang untuk mengambil tindakan melindungi alam sekitar dan menjadi penyokong pemuliharaan.



# KERJA LAPANGAN UNTUK SUBJEK SEDIMENTOLOGI (EGE 3083) DAN GEOMORFOLOGI (EGE 4372) DI SEKITAR KELANTAN DAN TERENGGANU

*Dr. Hafzan Eva Mansor & Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan,*



Kerja lapangan untuk Subjek Sedimentologi (EGE 3083) dan Geomorfologi (EGE 4372) telah diadakan di beberapa tempat di Kelantan dan Terengganu. Lokaliti yang terlibat di Kelantan adalah Gunung Reng dan Lata Janggut di Jeli; dan sepanjang jalan utama Paloh 2/3, di Kuala Krai. Lokaliti yang terlibat di Terengganu pula adalah Bukit Kluang di Besut, Setiu Wetland di Setiu, dan dua (2) lokaliti lain di Panchor Merah, Setiu.

Penggabungan waktu dan tempat untuk kedua-dua kerja lapangan ini bertujuan untuk penjimatan kos dan masa memandangkan kedua-dua subjek tersebut diambil oleh pelajar yang sama (pelajar SEG 2).



Kerja lapangan untuk Subjek Sedimentologi (EGE 3083) dan Geomorfologi (EGE 4372) telah diadakan di beberapa tempat di Kelantan dan Terengganu. Lokaliti yang terlibat di Kelantan adalah Gunung Reng dan Lata Janggut di Jeli; dan sepanjang jalan utama Paloh 2/3, di Kuala Krai. Lokaliti yang terlibat di Terengganu pula adalah Bukit Kluang di Besut, Setiu Wetland di Setiu, dan dua (2) lokaliti lain di Panchor Merah, Setiu. Penggabungan waktu dan tempat untuk kedua-dua kerja lapangan ini bertujuan untuk penjimatan kos dan masa memandangkan kedua-dua subjek tersebut diambil oleh pelajar yang sama (pelajar SEG 2).



# KERJA LAPANGAN UNTUK SUBJEK SEDIMENTOLOGI (EGE 3083) DAN GEOMORFOLOGI (EGE 4372) DI SEKITAR KELANTAN DAN TERENGGANU

*Dr. Hafzan Eva Mansor & Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan,*

Kerja lapangan ini melibatkan dua (2) orang pensyarah subjek iaitu Dr. Hafzan Eva Mansor dan Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan, seorang pembantu makmal iaitu En. Muhammad Khairul Aizuddin, dan 49 orang pelajar SEG 2/SEG 3 yang mengambil kedua-dua subjek tersebut. Menerusi aktiviti kerja lapangan yang insentif ini, para pelajar diharapkan dapat memperkasakan ilmu pengetahuan sekaligus mempraktikkan ilmu-ilmu geologi yang dipelajari sepanjang pengajian secara teori melalui kuliah.



Di samping itu, program ini dirangka khusus bagi memenuhi kedua-dua subjek yang dinyatakan diatas, memandangkan kawasan-kawasan kajian yang dipilih mempunyai singkapan yang baik untuk melihat jenis-jenis batuan sedimen yang berbeza serfta mewakili beberapa jenis sekitaran pengendapan kuno seperti sekitaran laut cetek, laut dalam, fluvial/sungai dan benua). Kawasan-Kawasan yang dipilih juga mempunyai geomorfologi yang menarik seperti karst, kawasan perbukitan, kawasan pantai, sistem sungai dan paya bakau.

# FAKULTI SAINS BUMI

Universiti Malaysia Kelantan  
Kampus Jeli  
17500, Jeli Kelantan

Tel : 09-947 7030  
[www.fsb.umk.edu.my](http://www.fsb.umk.edu.my)

