



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

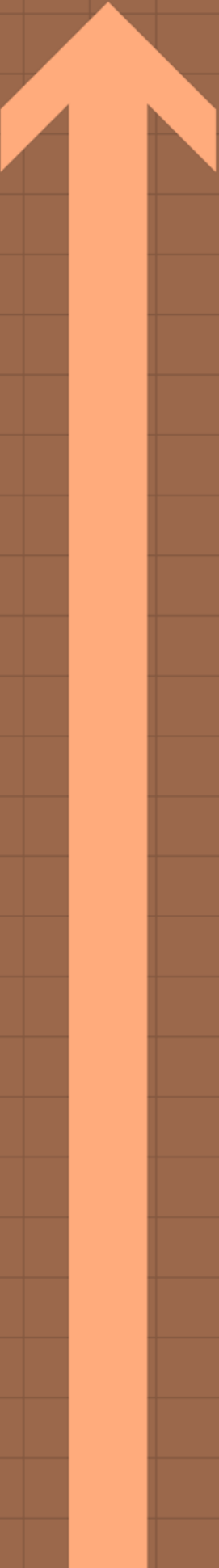
Pena.FSB FAKULTI SAINS BUMI 2022

eISSN 2948-3905



ENTREPRENEURSHIP
is our World

9 7 7 2 9 4 8 3 9 0 0 0 0



Muka hadapan Pena FSB 2022 ini bertemakan "Discover FSB". Semoga FSB terus dikenali diperingkat negara dan antarabangsa.

Hakcipta terpelihara Fakulti Sains Bumi
2023

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 izin daripada Fakulti Sains Bumi (FSB).

Judul: PENA FSB 2022

Nombor eISSN : 2949 - 3905

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

ISI KANDUNGAN

01 Sidang Editorial

02 Kata Alu-aluan Dekan FSB

03 Maklumat Korporat

04 Akademik dan Pembangunan Pelajar

05 Jawatankuasa Penyelidikan & Inovasi (JKPI)

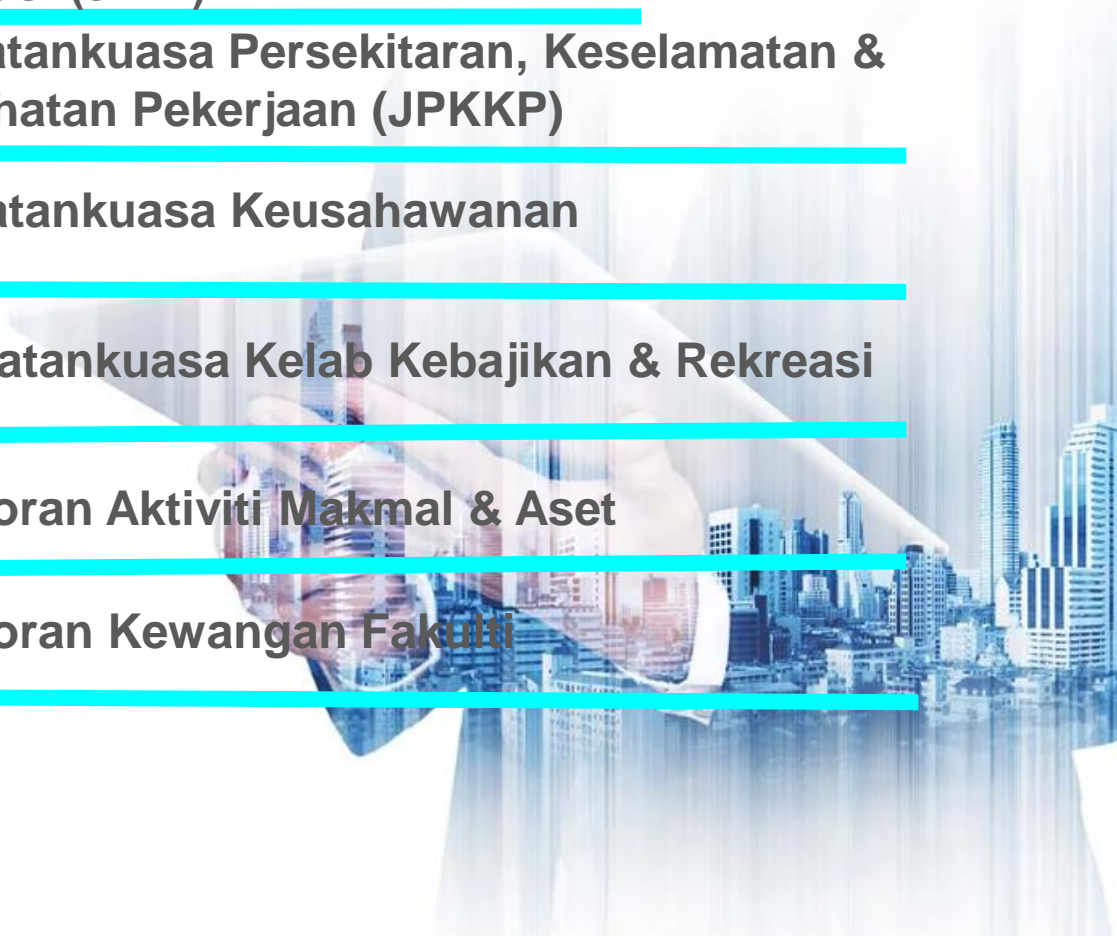
06 Jawatankuasa Persekitaran, Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan (JPKKP)

07 Jawatankuasa Keusahawanan

08 Jawatankuasa Kelab Kebajikan & Rekreasi

09 Laporan Aktiviti Makmal & Aset

10 Laporan Kewangan Fakulti



SIDANG EDITORIAL

PENASIHAT

Gs. Ts. Dr. Noor Janatun Naim Jemali



KETUA PENYUNTING

Dr. Hafzan Eva Mansor



PENYUNTING

Dr. Elvaene
James



ChM. Dr.
Rozidaini Mohd
Ghazi

Dr. Mohd Syakir
Sulaiman



Dr. Sulaiman
Chindo

Dr. Irene Hanie



Dr. Siti Aisyah Nawawi

Pn. Farah
Khaliz Kedri



Cik Nur Kyariatul
Syafinie Abdul
Majid



Cik Sharifah
Aisyah Syed
Omar



ALUAN DEKAN

PROF. MADYA TS. DR. MOHAMAD FAIZ
BIN MOHD AMIN



DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA PEMURAH LAGI MAHA PENYAYANG

Saya mengucapkan setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Ilahi dan syabas kepada seluruh warga FSB yang telah bertungkus lumus dan komited dalam memastikan setiap usaha sama kearah pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, penerbitan, promosi dan khidmat sosial serta hubungan dengan pihak industri dapat memberikan impak yang berguna dan bernilai bukan hanya kepada fakulti tetapi juga kepada universiti, masyarakat, negara dan dunia secara keseluruhannya.

Tahun 2022 merupakan tahun FSB mula bergerak aktif dalam mempromosikan Fakulti di mata masyarakat daripada semua peringkat. Selain daripada memfokuskan promosi FSB, FSB turut bergerak aktif dalam mengukuhkan jalinan dan silaturrahim di kalangan warga FSB yang merupakan tunjang utama pergerakan setiap misi dan visi fakulti dengan pelbagai aktiviti yang telah dirancang pada awal 2022. Malah, FSB berjaya

menambah jalinan industri baharu bagi membantu proses pengurusan aktiviti, penyelidikan dan pengajaran.

FSB tidak ketinggalan dalam meneruskan misi matlamat mencapai tahap penyelidikan yang setara dengan universiti penyelidikan lain di negara ini, sejumlah enam belas geran penyelidikan yang masih aktif dan lebih 50% adalah geran yang diperolehi pada tahun 2022 dan sebanyak enam belas (16) pingat emas, sembilan (9) perak dan lima (5) gangsa telah dimenangi bagi pencapaian penyelidikan dan inovasi. Tahun 2022 juga merupakan tahun dimana semua tenaga pakar FSB bersama-sama dipromosikan menerusi buku Discover FSB yang memaparkan tenaga-tenaga pakar di FSB. Dengan menggunakan kepakaran FSB turut berjaya menerima projek perundingan secara kasar sejumlah RM 272, 900.

Tahun 2022 juga tahun bersejarah bagi FSB, dimana FSB berjaya mengharungi cabaran dalam proses penubuhan UMK Tropical Rainforest Research Centre - UMK TRaCe di Royal Belum Rainforest, Grik Perak. Dengan



penubuhan pusat penyelidikan ini, pelbagai aktiviti penyelidikan dan sesi pengajaran lapangan dapat dijalankan dengan menggunakan fasiliti pusat. Malah, FSB berjaya mendapat kerjasama dengan UNESCO bagi mempromosikan kesedaran dalam kalangan anak muda orang, sukarelawan, komuniti tempatan, dan pihak berkuasa yang prihatin terhadap keperluan untuk menghargai, melindungi dan mengamalkan amalan terbaik untuk mempromosikan Taman Negeri Royal Belum.

Saya berharap misi dan visi fakulti dapat dicapai selari dengan pelan strategic FSB. Malah semoga segala perancangan mempromosikan FSB ini membuah hasil dan membantu semua ahli warga FSB dalam mencapai visi fakulti iaitu merintis dalam membangunkan pengetahuan dan teknologi kelestarian sumber asli melalui keusahawanan dan memastikan semua misi fakulti dilaksanakan. Dengan itu, FSB dapat terus mengekalkan prestasi yang cemerlang dalam penyediaan platform pendidikan yang berkualiti, menjana

pendapatan dan memberikan sumbangan dari segi perkongsian ilmu kepada masyarakat.

Akhir kalam, sekali lagi saya mengucapkan tahniah dan syabas kepada semua staf fakulti yang telah bekerja keras sepanjang tahun 2022 demi memberikan yang terbaik bukan sahaja kepada bidang penyelidikan fakulti dan pencapaian fakulti secara keseluruhannya.

Saya mengharapkan semoga Pena FSB 2022 ini dapat memberi maklumat secara jelas mengenai aktiviti yang telah dilaksanakan pada 2022 dan berkongsi pencapaian FBS secara keseluruhannya sepanjang tahun 2022. Saya mengucapkan tahniah kepada pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung terutamanya Sidang Editor Pena FSB 2022 yang telah berjaya menerbitkan buku ini.

Sekian, terima kasih.

MAKLUMAT KORPORAT

- Visi dan Misi
- Objektif
- Piagam Pelanggan
- Carta Organisasi Fakulti Sains Bumi (FSB)
- Jawatankuasa Pejabat Dekan & Pengurusan Makmal
- Sumber Manusia
- Rukun Kepakaran



MAKLUMAT KORPORAT



VISI

Pelopop dalam memajukan ilmu dan teknologi sumber asli secara lestari melalui keusahawanan



MISI

- Menyediakan pendidikan dan latihan yang berkualiti bagi melahirkan sumber manusia dalam bidang keusahawanan sumber asli dan alam sekitar.
- Menjalankan penyelidikan yang berinovasi dan lestari ke arah penjanaaan kekayaan.
- Menjalankan penyelidikan yang berinovasi dan lestari ke arah penjanaaan kekayaan.
- Menyediakan perkhidmatan kepada masyarakat melalui pengembangan penyebaran pengetahuan serta kemahiran.

OBJEKTIF

- Mengembangkan pengetahuan dan kefahaman mengenai sumber asli bumi, perubahan alam sekitar dan sains kelestarian melalui penyelidikan yang berintegrasi dan bersaintifik.
- Menyediakan persekitaran kerja yang kondusif, sekata dan produktif bagi menyokong penyelidikan asas dan menggalakkan kerja berpasukan.
- Mengintegrasikan bidang sains bumi dan disiplin bagi menangani masalah yang timbul demi kepentingan akademik, intelektual dan masyarakat.
- Mengukuhkan hubungan antara fakulti dan jangkauan universiti melalui alumni dan jaringan kerjasama.





PIAGAM PELANGGAN



PELAJAR:

Menyediakan program pengajian dan memberikan pendidikan yang berkualiti untuk melahirkan sumber manusia yang cemerlang serta mempunyai nilai insaniah yang tinggi.



STAFF:

Menyediakan suasana kerja yang dinamik dan kondusif untuk menyokong budaya pengurusan berkualiti bagi melahirkan staf yang serba boleh untuk menjamin masa depan kerjaya yang cemerlang



MASYARAKAT:

Memastikan peranan fakulti kekal relevan dalam menyokong usaha pendidikan sepanjang hayat dan kesedaran serta keupayaan masyarakat dalam bidang pembangunan lestari dan alam sekitar



INDUSTRI:

Menggunakan kepakaran fakulti untuk industri melalui perundingan, pemindahan teknologi pendidikan dan latihan serta usahasama dalam menjayakan agenda keusahawanan.

CARTA ORGANISASI FAKULTI SAINS BUMI (FSB)

MALAYSIA
KELANTAN



STAF PEJABAT DEKAN



Dari kiri:

En. Muhamad Nizam bin Abdul Rahman (Pembantu Tadbir), Prof. Madya Ts. Dr. Mohamad Faiz bin Mohd Amin (Dekan), Pn. Nurul Izzati binti Mohamad (Penolong Pegawai Tadbir), Pn. Siti Hafidah binti Kamsani (Penolong Pendaftar), Cik Sharifah Aisyah binti Syed Omar (Pekerja Sambilan Harian), Cik Noordiana binti Mohamad Nasir (Pembantu Tadbir) dan Pn. Nur Hidayah binti Hasan (Pembantu Tadbir).

Pada Tahun 2022, Fakulti Sains Bumi telah menerima dua (2) orang staf pentadbiran baru yang ditempatkan di Pejabat Dekan iaitu:



Pn. Nurul Syahida Mohd Nasir



En. Muhammad Aiman Adam

SUMBER MANUSIA

BILANGAN STAF AKADEMIK

45
STAF AKADEMIK
AKTIF

41
STAF AKADEMIK
TETAP

4
STAF AKADEMIK
KONTRAK

2
STAF ANTARABANGSA

BILANGAN & PERATUSAN STAF

AKADEMIK MENGIKUT GRED JAWATAN

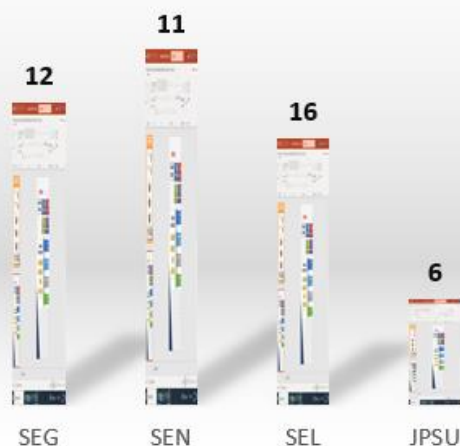
1 PROFESOR
(2.27%)

3 PROFESOR MADYA
(6.8%)

35 PENSYARAH KANAN
(72.7%)

6 PENSYARAH
(18.2%)

JUMLAH STAF AKADEMIK MENGIKUT PROGRAM



RUKUN KEPAKARAN

BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
1	Prof. Ts. Dr. Aweng a/l Eh Rak aweng@umk.edu.my	PhD (Civil Engineering), UTM M.Eng (Civil Engineering & Environmental Management), UTM B.Eng (Civil Engineering), UTM	Pemuliharaan Sungai Bioremediasi
2	Prof. Madya Ts. Dr. Mohamad Faiz bin Mohd Amin mohamadfaiz@umk.edu.my	PhD (Civil Engineering), Delft University of Technology, Netherlands MSc (BioScience), UTM BSc (Industrial Biology), UTM	Rawatan Air dan Air Sisa Bioremediasi Sains Sekitaran
3	Prof. Madya Dr. Norrimi Rosaida bt Awang norrimi.a@umk.edu.my	PhD (Civil Engineering), USM MSc (Civil Engineering) USM B.Eng (Civil Engineering), UiTM	Kajian Kualiti Udara Geo-Alam Sekitar Permodelan Sekitaran
4	Prof. Madya Dr. Zulhazman bin Hamzah zulhazman@umk.edu.my	PhD (Plant Taxonomy & Ecology), UMK MSc (Remote Sensing), UPM BSc (Forestry Science), UPM	Taksonomi & Ekologi Tumbuhan Aplikasi Penderiaan Jauh & GIS Pengurusan Hutan & Ekopelancongan
5	Gs. Ts. Dr. Noor Janatun Naim binti Jemali janatunnaim@umk.edu.my	PhD (Forest Engineering), University of the Ryukyus, Okinawa, Japan MSc (Forest and Nature Conservation), Wageningen Universiteit, Netherlands BForr Sc, Universiti Putra Malaysia UPM	Kejuruteraan Hutan GIS & Penderiaan Jauh dalam Perhutanan Pemuliharaan dan Pengurusan Hutan Tropikal dan Subtropikal
6	Gs. Ts. Dr. Shaparas binti Daliman shaparas@umk.edu.my	PhD (Electrical Engineering), UTM M.Eng (Electrical Engineering), UTM B.Eng (Electrics, Electronics & System Engineering), UKM	Pemprosesan Imej GIS & Penderiaan Jauh Pemprosesan Isyarat Berdigit
7	Gs. Dr. Nazahatul Anis binti Amaludin nazanis@umk.edu.my	PhD (Ecology), University of Aberdeen, UK MSc (Conservation Biology), UKM BSc (Hons) (Biology), UKM	Ekologi Biologi Pemuliharaan Biologi
8	Ts. Dr Suganthi a/p Appalamy suganthi.a@umk.edu.my	PhD (Biotechnology), USM BSc (Biotechnology Resource), UNIMAS	Genetik Tumbuhan Transkriptomik Tumbuhan (Analisis Bioinformatik) Kultur Tisu Tumbuhan

BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
9	P.Geol Dr. Hamzah bin Hussin hamzah.h@umk.edu.my	PhD (Geologi Kejuruteraan), UKM MSc (Geology), UKM BSc (Geology), UKM	Geologi Kejuruteraan
10	ChM. Ts. Dr. Hjh. Noor Syuhadah binti Subki syuhadah@umk.edu.my	PhD (Environmental Health), USM Master of Environmental Management (Safety and Health), UKM BSc (Hons) (Chemistry), USM	Kimia Alam Sekitar (perawatan air sisa) Pengurusan Persekitaran Keselamatan, Kesihatan dan Pekerjaan (keselamatan kimia) Sains Kimia (Pengkomputeran kimia)
11	ChM. Dr. Nik Raihan binti Nik Yusoff nraihan@umk.edu.my	PhD (Water and Waste Water Treatment), Brunel University, UK MSc (Chemistry), UTM BSc (Petroleum Chemistry), UPM	Foto-Pemangkin Sains Kimia
12	ChM. Dr. Musfiroh binti Jani musfiroh@umk.edu.my	PhD (Geography and Environmental Science), University of Reading, UK MSc (Chemistry), UTM BSc (Industrial Chemistry), UTM	Geo-Kimia & Kimia Analisis Pencemaran Air dan Tanah
13	ChM. Dr. Rozidaini binti Mohd Ghazi rozidaini@umk.edu.my	PhD (Chemistry), UTM MSc (Chemistry), UTM BSc (Chemistry), UTM	Kimia Analisis Kimia Alam Sekitar Rawatan Air Sisa
14	Dr. Aainaa Syazwani bt Mohamad Amir Hamzah syazwani@umk.edu.my	PhD (Pest Management), UPM MSc (Conservation Biology), UKM BSc (Biology), UKM	Biodiversity Ornitologi Ekologi Vertebrat Kelakuan Haiwan
15	Dr. Amal Najihah binti Muhamad Nor amalnajihah@umk.edu.my	PhD (Landscape Ecology), Cranfield University, UK MSc (Environment and Development), UKM BSc (Biodiversity Management and Conservation), UMT	Ekologi Lanskap Bandar GIS & Penderiaan Jauh Permodelan Penggunaan Tanah
16	Dr. Elvaene James elvaene@umk.edu.my	PhD (Petrologi Igneus), UM MSc (Geology), UKM BSc (Geology), UKM	Petrologi dan Geokimia Mineralogi Geokimia
17	Dr. Jayaraj Vijaya Kumaran जारaj@umk.edu.my	PhD (Mammalogy), USM MSc (Quantitative Statistics and Molecular Genetic), UNIMAS BSc (Hons) (Animal Resource Technology Management and Science), UNIMAS	Mammalogi Filogenetik Molekular dan Evolusi Populasi Genetik Morfometrik

BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
18	Dr. Hafzan Eva binti Mansor hafzan.eva@umk.edu.my	PhD (Petroleum Geology), UM MSc (Geology), UMS BSc (Geology), UMS	Sedimentologi Stratigrafi
19	Dr. Kamarul Ariffin bin Kambali @ Hambali kamarul@umk.edu.my	PhD (Wildlife Management and Ecology), UPM MSc (Conservation Biology), UKM BSc (Biology), UKM	Ekologi dan Pengurusan Hidupan Liar Biologi Pemuliharaan Zoologi
20	Dr. Marieanne Christie Leong marianne@umk.edu.my	PhD (Atmospheric Science), University of Leeds, UK BASc (Natural Resources Science), UMK	Mikrofizik Awan Interaksi tanah dan atmosfera Pemodelan Numerikal Kesan perubahan iklim
21	Dr. Hjh. Marinah binti Muhammad marina@umk.edu.my	PhD (Mathematical Statistics), University of Southampton, UK MSc (Applied Statistics), UPM BSc (Hons) Statistics, UPM	Permodelan Spatial Statistik Matematik Statistik Hidrologikal Statistik
22	Dr. Mohammad Muqtada Ali Khan muqtada@umk.edu.my	PhD (Geology in Hydrogeology), Aligarh Muslim University, India MSc (Applied Geology), Aligarh Muslim University, India BSc (Geology), Aligarh Muslim University, India	Hidrogeologi Hidrokimia Penilaian Sumber Air
23	Dr. Muhamad Azahar bin Abas azahar.a@umk.edu.my	PhD (Environment Management), UTHM MSc (Sustainable City and Community), USM BSc (Biology), USM	Pengurusan Alam Sekitar Sosiologi Alam Sekitar
24	Dr. Muhammad Firdaus bin Abdul Karim firdaus.ak@umk.edu.my	PhD (Soil Nutrition), University of Aberdeen, UK BASc (Natural Resources Science), UMK	Nutrisi Tanah Biogeokimia Tanah (Interaksi Tanah-Tumbuhan, Gas Rumah Hijau)
25	Dr. Noorzamzarina binti Sulaiman zamzarina@umk.edu.my	PhD (Geology), UKM MSc (Engineering and Environment Geophysics), UKM BSc (Geology), UKM	Geologi Geofizik Stratigrafi
26	Dr. Nor Shahida binti Shafiee @ Ismail shahidashafiee@umk.edu.my	PhD (Organic Geochemistry), Newcastle University, UK MSc (Petroleum Geochemistry), Newcastle University, UK BSc (Hons) (Petroleum Chemistry), UPM	Geokimia Organik Petroleum Geokimia Kimia Petroleum Geologi Petroleum

BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
27	Dr. Nor Shahirul Umirah binti Idris shahirul@umk.edu.my	PhD (Environmental Science), UM MSc (Environmental Assessment & Monitoring) UKM BSc (Environmental Science), UKM	Persekitaran Hijau (Green Environment) Pengurusan Alam Sekitar
28	Dr. Norashikin binti Mohd Fauzi ashikin@umk.edu.my	PhD (Environment and Development), UKM MSc (Entomology), UNIMAS BSc (Hons) (Resource Biology), UNIMAS	Biojisim dan Karbon Densiti Sekitaran Entomologi Kepelbagaian Biologi dan Pemuliharaan
29	Dr. Nurul Irene Hanie irene.c@umk.edu.my	PhD (Entomology), University of Reading, UK MSc (Entomology), UNIMAS BSc (Animal Resource, Science and Management), UNIMAS	Entomologi Zoologi
30	Dr. Nurul Syazana Abdul Halim syazana@umk.edu.my	PhD (Environmental Engineering), University of Wollongong MSc (Environmental Engineering) UMT BSc (Environmental Technology), KUSTEM	Teknologi Membran Rawatan Air dan Air Sisa
31	Ts. Gs. Dr. Nursufiah bte Sulaiman nursufiah@umk.edu.my	PhD (Earth Science-Micropalaeontology), University of Birmingham, UK MSc (Petroleum Geology), UM BSc (Hons) (Geology), UKM	Geologi Petroleum Sedimentologi Paleontologi
32	Dr. Roniza binti Ismail roniza@umk.edu.my	PhD (Mineralogy), University of Adelaide, Australia MSc (Mineral Processing), USM B.Eng (Mineral Resources Engineering), USM	Minerologi Geokimia
33	Dr. Siti Aisyah binti Nawawi aisyah.n@umk.edu.my	PhD (Sustainable Science), UMK MSc (Statistics), UiTM BSc (Statistics), UiTM	Statistik
34	Dr. Siti Hajar binti Ya'acob hajar.y@umk.edu.my	PhD (Sustainable Science), UMK Master of Philosophy (Risk Management and Toxicology), University of New South Wales, Australia Bachelor of Environmental Health (Hons), UKM	Epidemiologi Persekitaran Penilaian Risiko Kesihatan Kualiti Udara Toksikologi Pekerjaan Toksikologi Persekitaran

BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
35	Dr. Sulaiman Chindo sulaiman.c@umk.edu.my	PhD (Economics), UPM MSc (Economics), UPM BSc (Economics), Ahmadu Bello University, Nigeria	Ekonomi Alam Sekitar Ekonomi
36	Gs. Dr. Wani Sofia binti Udin wanisofia@umk.edu.my	PhD (Geomatic Engineering), UTM MSc (Geomatic Engineering), UTM BSc (Geomatic Engineering), UTM	Penderiaan Jauh & GIS Ukur dan Pemetaan Fotogrammetri UAV
37	Dr. Wong Hie Ling hlwong@umk.edu.my	PhD (Environmental Science), University of York, UK BAsc (Natural Resources Science), UMK	Penilaian Risiko Racun Perosak Permodelan Matematik
38	Dr. Mohd Syakir bin Sulaiman syakir.s@umk.edu.my	PhD (Geoscience), UMK MSc (Geophysics), UKM BSc (Geoscience), UMK	Geologi Struktur (Mineralisasi Emas) Geofizik Geosains
39	Ts. Dr. Mohd Sukhairi bin Mat Rasar sukhairi@umk.edu.my	PhD (Sains Kelestarian), UMK MSc (Sains Perhutanan), UMS BSc (Sains Perhutanan), UMS	Biosumber Tenaga Biojisim
40	Cik Nor Sayzwani binti Sukri sayzwani@umk.edu.my	MSc (Integrated Coastal Zone Management), UMT BSc (Environmental Science) UPM	Pengurusan Alam Sekitar Pengurusan Zon Pantai Bersepadu
41	En. Nor Hizami bin Hassin hizami.h@umk.edu.my	MSc (Environmental Economics), UPM BSc (Economy-International Trade and Finance), UPM	Ekonomi Alam Sekitar
42	Gs. Ts. Cik Rohazaini binti Muhammad Jamil rohazaini@umk.edu.my	MSc (Geoinformatics), UTM BSc (Geoinformatics), UTM	Geoinformatik Permodelan GIS
43	Cik Nur Kyariatul Syafinie binti Abdul Majid syafinie.am@umk.edu.my	MSc (Forestry), UPM BSc (Forestry), UPM	Perhutanan
44	Pn. Farah Khaliz binti Kedri farah.k@umk.edu.my	MSc (Environmental Monitoring and Assessment), UKM BSc (Conservation and Biodiversity Management), UMT	Pemantauan Alam Sekitar Ekologi
45	Pn. Zaitul Zahira binti Ghali @ Ghazali zaitulzahira@umk.edu.my	MSc (Environment & Development), UKM BSc (Environment & Development), UKM	Geofizik Persekitaran GIS

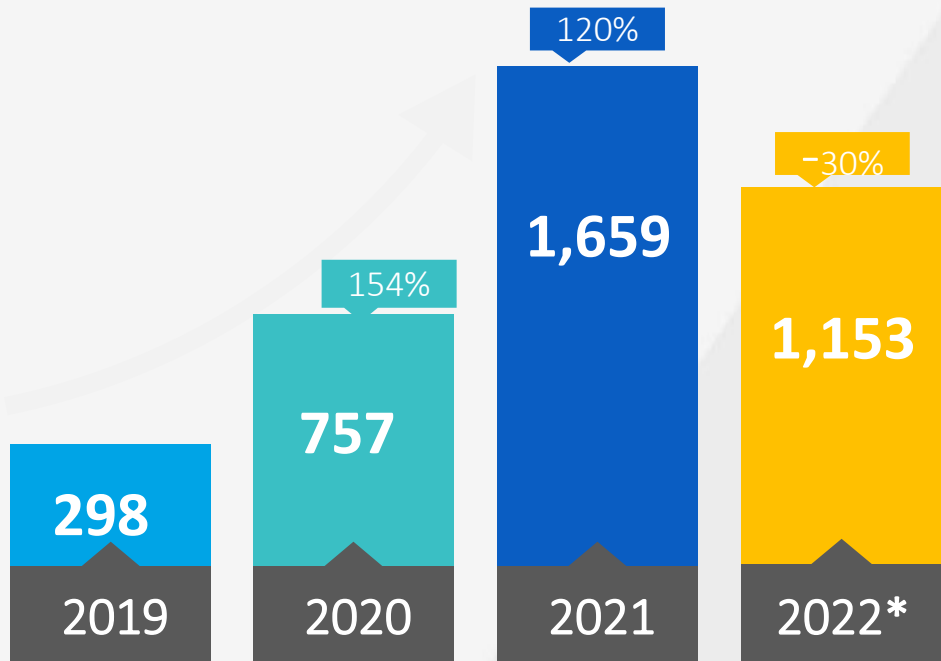
BIL.	NAMA	KELAYAKAN AKADEMIK	BIDANG KEPAKARAN
46	Wan Marjan Bt Wan Abdullah	M.Ed (Economic), UPSI Bscecon (Natural Resources), UMT	Ekonomi Ekonomi dalam Sumber Asli
47	Muhammad Fakhruallah Zulkipli	MHSC(Applied Of Linguistic), IIUM Bsc (Computer Sciences), IIUM	Linguistic Computer Sciences
48	Siti Marnie Binti Mohamad	PDPP, IPG Kampus Tengku Ampuan Afzan, Kuala Lipis, Pahang BA (Arts Teaching Chinese To Speakers Of Other Languages), BLCU, Beijing, China	Education Chinese Language
49	Nur Izzaiti Binti Ibrahim	Msc (Advanced Materials), UPM Bsc. (Physics), UPM	Advance Materials Physics
50	Dr. Rizki Wannahari	Phd (Product Development Technology), UMK Msc (Environmental Technology), UMK	Product Development Technology Environmental Technology
51	Faizatul Nadia Bt Mohd Tahir	MEd (Bahasa Arab), UKM BA (Bahasa Arab & Komunikasi), USIM DIPL. (al-Quran dan as-Sunnah), UNISZA	Education Arabic Language Al-quran And Sunnah

AKADEMIK & PEMBANGUNAN PELAJAR

- Populariti Program Akademik FSB 2019 – 2022
- Peratusan Jaya FSB 2019 – 2022
- Pendaftaran Pelajar FSB 2019 – 2022
- Perbandingan Jumlah Pelajar Mengikut Program 2019 – 2022
- Anugerah Kecemerlangan Pelajar
- Senarai Aktiviti Pembangunan Pelajar (Jan – Jun 2022)
- Senarai Aktiviti Pembangunan Pelajar (Jul – Dis 2022)
- Anugerah Pencapaian Staf
- Kebolehpasaran Pelajar SKPG 2019 – 2022
- Program Mobiliti Pelajar

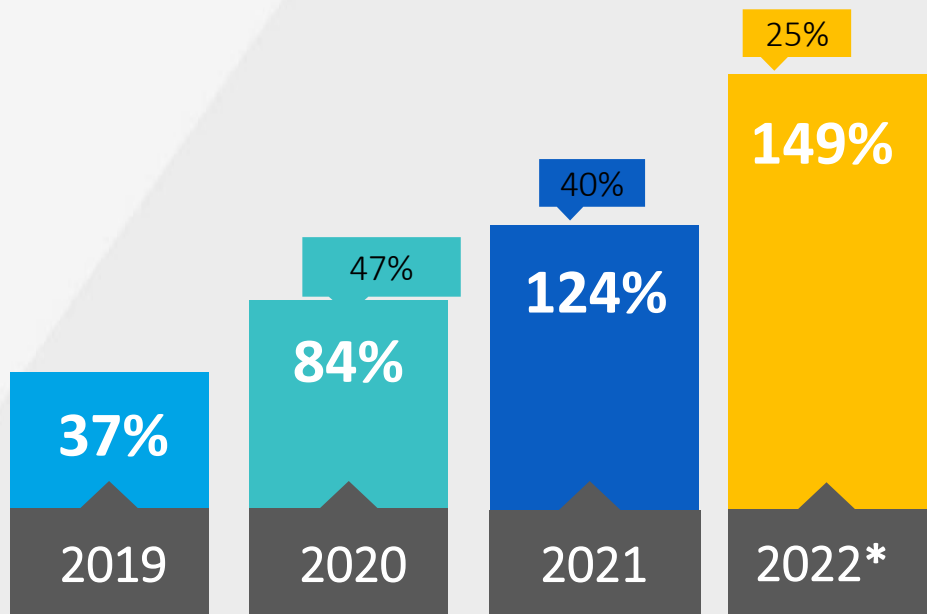


POPULARITI PROGRAM AKADEMIK FSB (2019 – 2022)



*2022- syarat kemasukan diperketatkan untuk memilih kualiti

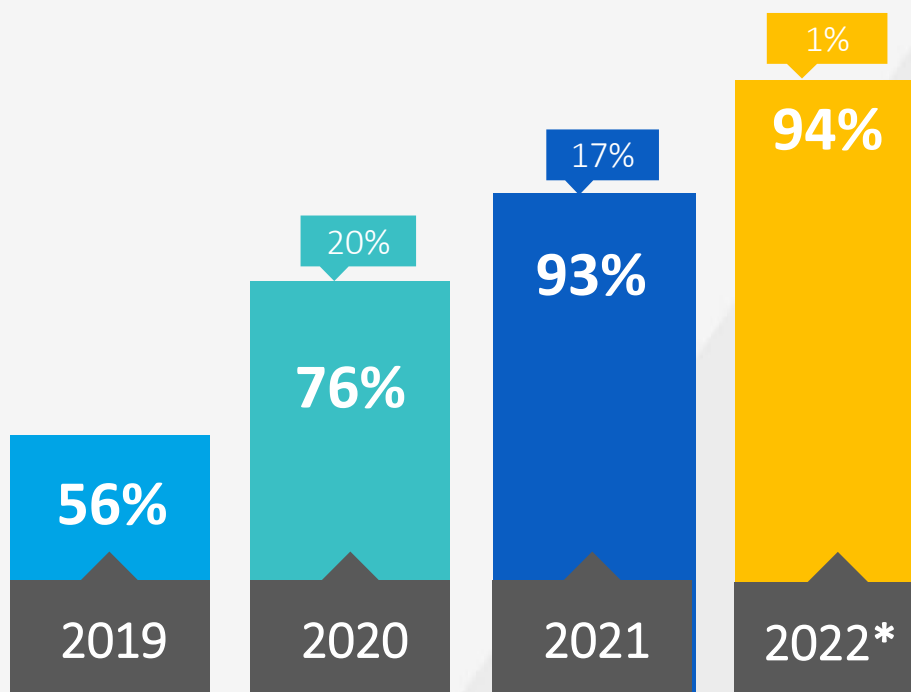
PERATUSAN (%) JAYA FSB (2019 – 2022)



*2022

- syarat kemasukan diperketatkan untuk memilih kualiti,
- termasuk bilangan pelajar Asasi dan Pra-Ijazah UMK yang memilih FSB

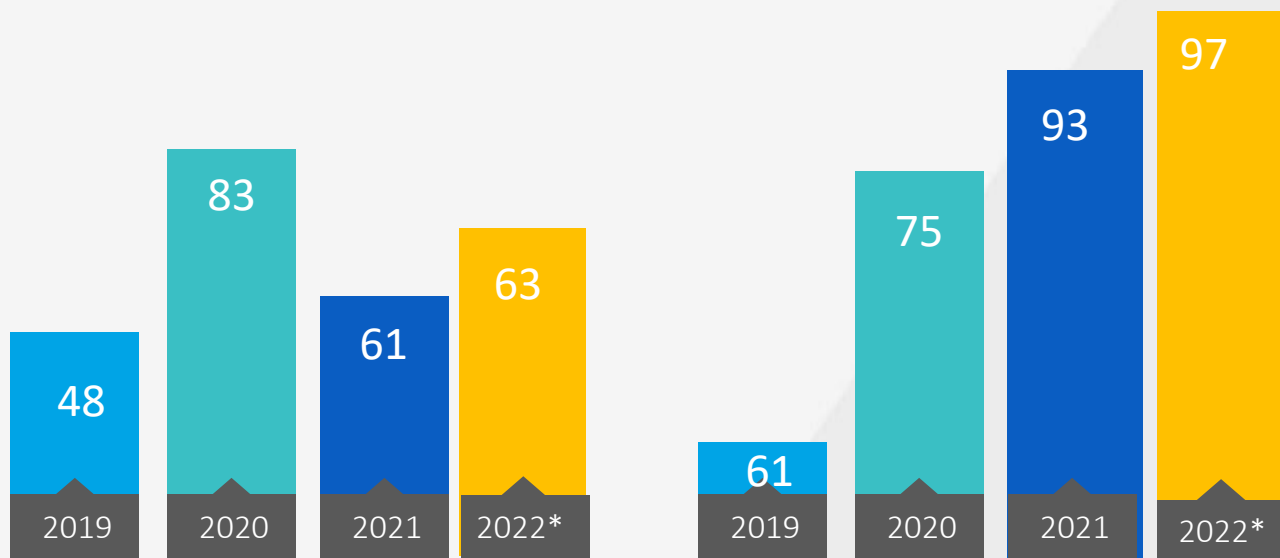
PENDAFTARAN PELAJAR FSB (2019 – 2022)



*2022

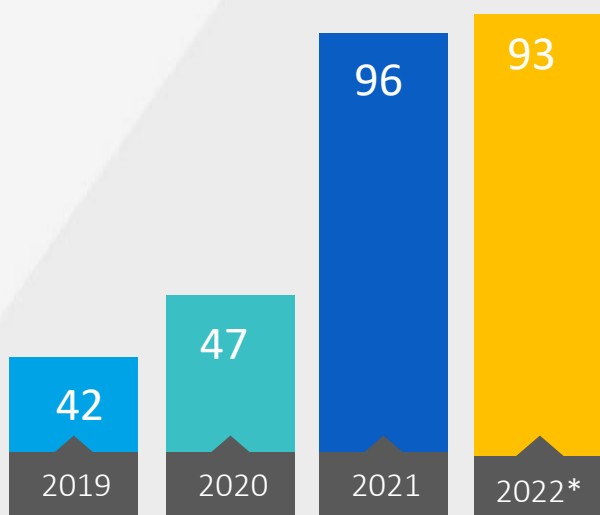
- syarat kemasukan diperketatkan untuk memilih kualiti,
- termasuk bilangan pelajar Asasi dan Pra-Ijazah UMK yang memilih FSB

PERBANDINGAN JUMLAH PELAJAR MENGIKUT PROGRAM DI FSB (2019 – 2022)



GEOSAINS (SEG)
Program Cap @70

SAINS KELESTARIAN ALAM SEKITAR (SES)
Program Cap @ 100



SAINS SUMBER ASLI (SEN)
Program Cap @100

ANUGERAH KECEMERLANGAN PELAJAR



Anugerah Pelajaran Diraja
Tumi Massuri binti Abd Rahman
(Kursus: SEN; PNGK: 3.82)

Anugerah Naib Chanselor
Siti Nur Syahira binti Abdullah Kasim
(Kursus: SEL; PNGK: 3.69)



Anugerah Prihatin Komuniti Puspanita
Arina binti Ismail
(Kursus: SEG; PNGK: 3.58)

Anugerah Keusahawanan Komersial
Siti Nur Syahira binti Abdullah Kasim
(Kursus: SEL; PNGK: 3.69)



Anugerah Dekan
Yasmin Laily binti Romli
(Kursus: SEL; PNGK: 3.76)

Hadiah Akademik
Nurul Dayana Yaacob
(Kursus: SEN; PNGK: 3.76)
Neemisha a/p Ganesan
(Kursus: SEL; PNGK: 3.53)
Aufa Nadrah Mohamad
Yamin (Kursus: SEG; PNGK: 3.62)



SENARAI AKTIVITI PEMBANGUNAN PELAJAR (JANUARI – JUN 2022)

1. Webinar "GIS Software and Web GIS Bagi Kursus EFT2283 pengenalan Kepada Gis
2. E-kolokium Kursus Projek Penyelidikan Ii Bagi Pelajar Tahun 4, FSB 2021/2022
3. Program International Geomapping Gua Musang
4. Bengkel MUET: Tips And Tricks Asasi Sains UMK Sesi Akademik II
5. Program Induksi Pelajar Baharu Pra Ijazah Sains JPSU
6. Program Environmental Week & Earth Hour 2022
7. Program Strive for Excellence
8. Bengkel Projek Penyelidikan I (Siri I, Siri Ii Dan Siri Iii) Pelajar Tahun 3 Fsb
9. Penganjuran "Lose To Win Camp" Untuk Pelajar Asasi Sains Umk Jeli
10. International Webinar Siri 1 2022
11. Program Ascent Innovator Day With Community 2021/2022
12. Program FSB GE Talk Series 1, 2022
13. PENGANJURAN PROGRAM Asasi@vetumk SESI AKADEMIK 2021/2022
14. Lawatan Akademik Kursus Sosiologi Dan Lestari Dan Ekonomi Perdagangan Dan Alam Sekitar

SENARAI AKTIVITI PEMBANGUNAN PELAJAR (JANUARI – JUN 2022)samb.

15. Webinar Industrial Talk on Quests Towards Low Carbon Buildings In Malaysia
16. Program Sharing Knowledge And Experience from Industrial Practitioner Dan Pameran Jenayah Hidupan Liar Serta Taksidermi Program Sains Sumber Asli
17. Majlis Rumah Terbuka Pelajar Dan Pensyarah Program Sains Sumber Asli
18. Kerja Lapangan Kursus EGT 10103 Dan Egt10303
19. Kerja Lapangan Kursus Geofizik
20. Program Computer Awareness Week
21. Ramah Mesra Pelajar dan Alumni Sains Kelestarian Alam Sekitar
22. Ceramah Kursus Eksplorasi Petroleum Daripada Pensyarah Jemputan
23. Ceramah Kursus Pengenalan Geowarisan Daripada Pensyarah Jemputan
24. Program Sambutan Hari Raya Pelajar Tahun 3 Geosains 2022
25. Program Sambutan Hari Raya Pelajar Tahun 2 Geosains 2022
26. Penceramah Jemputan Bagi Kursus Gis Alam Sekitar (EKE 3223)

SENARAI AKTIVITI PEMBANGUNAN PELAJAR (JANUARI – JUN 2022)samb.

27. Webinar Industrial Talk On Quests
Penganjuran Pertandingan Video Promosi
Bagi Program Pra-ijazah Sains Umk Dan
Program Asasi Sains Umk Jpsu
28. Ge Tour De Malaysia
29. Bengkel Keselamatan Perdana
30. Lawatan Industri Kursus Teknologi Maju
Dalam Geosains
31. Program Esd Week
32. Projek Green Bee Hub The Bench Project
Showcase
33. Kerja Lapangan Kursus Sistem Bumi
34. Amali Luar Bagi Subjek Pengurusan
Lembangan Dan Legeh
35. Kerja Lapangan Subjek Pertanian Lestari
36. Program Geobuddies

SENARAI AKTIVITI PEMBANGUNAN PELAJAR (JULAI – DISEMBER 2022)

1. Program Tautan Kasih Geosains 2022
2. 4th International Conference On Tropical Resources And Sustainable Sciences (Ctress 4.0)
3. Kolokium Kursus Projek Penyelidikan II Bagi Pelajar Tahun 4
4. Penganjuran Program Induksi Pelajar Asasi Baharu JPSU
5. Program Khidmat Komuniti: Kempen Kesedaran Malnutrisi Dan Gaya Hidup Sihat Di Perkampungan Orang Asli, Pos Hendrop, Gua Musang 2022
6. Penyertaan Dan Pergerakan Pelajar Ke Kem Perintis Prihatin Sumber Air (Kppsa) 2022 Di Stesen Penyelidikan Alami Kenyir, Terengganu
7. Program Unesco World Heritage Volunteer (Whv) Umk Trace
8. Penganjuran Program Induksi Pelajar Baharu Pra-ijazah Sains Jpsu
9. Kem Bumi Bagi Pelajar Tahun 3, Jsak
10. Hari Penasihatatan Akademik Tahun 2022 Fsb
11. 2nd International Undergraduate Geological Mapping Symposium 2022

SENARAI AKTIVITI PEMBANGUNAN PELAJAR (JULAI – DISEMBER 2022)

12. Jelajah Lestari Pelajar Program Sains Kelestarian Tahun 3
13. Program International Geoexploration De Langkawi Kedah 2022
14. Syarahan Pensyarah Pelawat Industri Untuk Kursus Egt4202 Geologi Kejuruteraan
15. Perkongsian Industri Bersama Society For Engineering Geology And Rock Mechanics Malaysia (Segrm)
16. Pasar Lambak Fsb Siri Ii 2022
17. Perkongsian Industri Bersama Tnb Research Sdn. Bhd (Tnbr)
18. Conservation Is Conversation
19. Perkongsian Ilmu Bagi Kursus Pengenalan Kepada Gis
20. Virtual Mobiliti Pelajar International Student Sharing Ideas On Sosial Media Engagementin Learning Experience Of Environmental Sustainabilty And Natural Resources (Isosme)

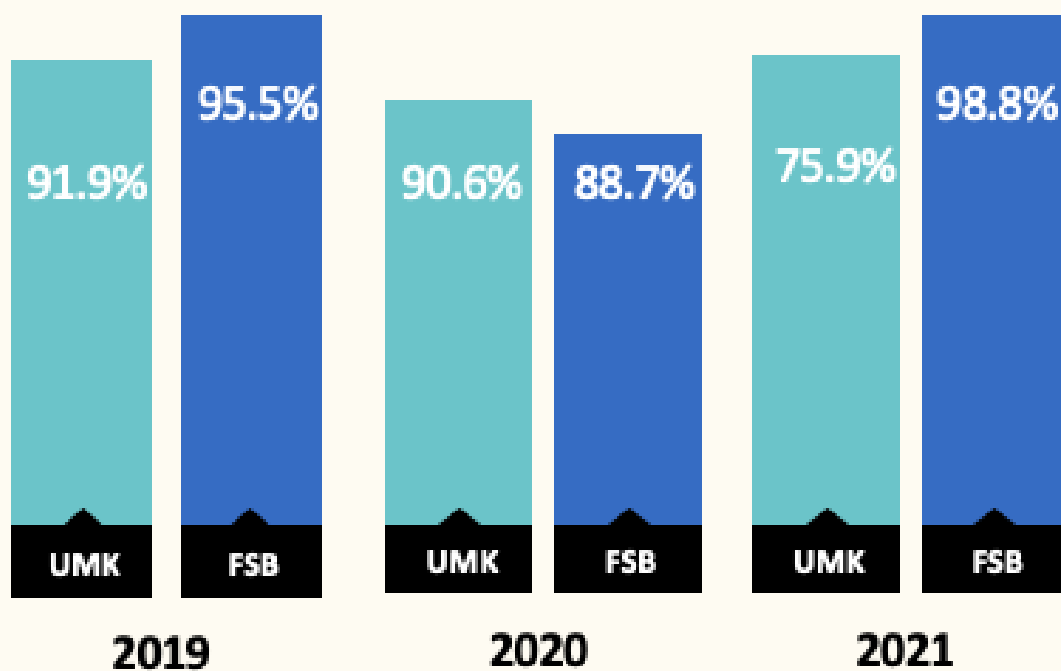
ANUGERAH PENCAPAIAN STAFF

Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC 2022)



Penerima Anugerah dari kiri Dr. Nazahatul Anis binti Amaludin, Ts. Dr. Noor Janatun Naim binti Jemali, Chm. Dr. Ts. Dr. Noor Syuhadah binti Subki, dan Dr. Hajah Marinah binti Muhammad bergambar bersama Dekan FSB (berbaju Melayu) dan Timb. Dekan Akademik (sebelah kiri Dekan)

KEBOLEHPASARAN PELAJAR SKPG (2019 - 2022)



PROGRAM MOBILITI PELAJAR

Inbound

1. 2nd International Undergraduate Geological Mapping Symposium 2022
2. International Students Sharing Ideas On Social Media Engagement In The Learning Experience Of Environmental Sustainability And Natural Resources (Isosme 2022)

Outbound

1. Fundamental And Applied Dimensions In Plant Science
2. Statistic Ethusiastic 2022: Asia Student Paper Competition 2022
3. Program Pelajar Mobiliti Berkredit Keluar Secara Dalam Talian Ke Program Musim Panas Hibrid Unpad 2022 Bertemakan Pendekatan Geosains Dalam Pelbagai Bidang Terhadap Budaya, Perubahan Iklim Dan pembangunan Lestari
4. 2nd International Undergraduate Geological Mapping Symposium 2022
5. Wharton Global Game Changers Summit

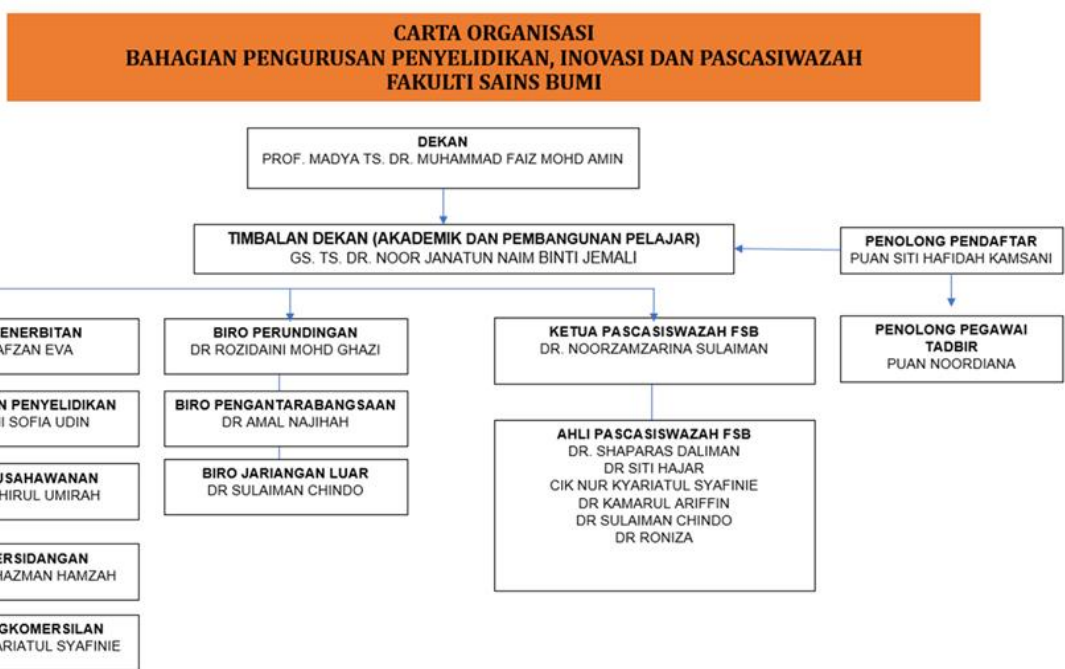
JAWATAN- KUASA PENYELIDIKAN & INOVASI (JKPI)

- Pengenalan dan Carta Organisasi JKPI
- Aktiviti JKPI Sepanjang 2022
- Laporan Geran FSB 2022
- Program Khidmat Masyarakat Anjuran FSB 2022
- Laporan Pascasiswazah FSB 2022
- Aktiviti Pascasiswazah 2022
- Laporan Penerbitan FSB 2022
- Anugerah Inovasi 2022
- Senarai Penerima Anugerah Melalui Pertandingan Inovasi & Pameran Sepanjang Tahun 2022
- Laporan Projek Perundingan FSB 2022
- Persidangan Antarabangsa Anjuran FSB Sepanjang Tahun 2022
- Rangkaian Kerjasama FSB 2022



JAWATANKUASA PENYELIDIKAN DAN INOVASI (JKPI)

Jawatankuasa Penyelidikan, Inovasi dan Pascasiswazah diketuai oleh Dekan dan dibantu oleh Timbalan Dekan (Akademik dan Pembangunan Pelajar). Timbalan Dekan juga dibantu oleh penolong pendaftar dan penolong pegawai tadbir. Ahli jawatankuasa pula terdiri daripada beberapa biro berkaitan seperti biro penerbitan, biro geran penyelidikan, biro perundingan, biro keusahawanan, biro pengkomersilan, biro persidangan, biro pengantarabangsa dan biro jaringan luar.



AKTIVITI JKPI SEPANJANG 2022

Antara aktiviti yang dianjurkan oleh JK Penyelidikan dan Inovasi FSB ini adalah beberapa siri webinar antarabangsa yang telah mendapat sambutan daripada staf dan pelajar dari seluruh UMK. Ringkasan penganjuran webinar anjuran JKPI adalah seperti berikut:

NO.	NAMA PROGRAM	TARIKH	PERINGKAT	PENGLIBATAN
1.	FSB INTERNATIONAL WEBINAR: CONSERVATION OF RAFFLESIA IN SOUTHEAST ASIA	20 APRIL 2022	ANTARABANG SA	<p>Moderator: Mr. Nor Hizami Hassin, Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan</p> <p>External speaker: Assoc. Prof. Dr Agus Susatya, Associate Professor Dept. of Forestry, University of Bengkulu, Indonesia</p> <p>Internal speaker: Assoc. Prof. Dr. Zulhazman Hamzah, Associate Professor, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan</p>
2.	FSB INTERNATIONAL WEBINAR: CONTRIBUTIONS OF AQUATIC LIFE TO HUMANS: ASIAN CLAMS AND MUD CRABS AS UNIQUES HERITAGE FOOD	1 JUN 2022	ANTARABANG SA	<p>Moderator: Gs. Dr. Amal Najihah Muhamad Nor, Senior Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan</p> <p>External speaker: Associate Professor Dr. Sukree Hajisamae, Associate Professor, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Pattani, Campus, Thailand</p> <p>Internal speaker: Prof. Dr. Aweng A/L Eh Rak, Director, UMK Jeli Campus, Universiti Malaysia Kelantan</p>
3.	FSB INTERNATIONAL WEBINAR: INTEGRATED APPROACH FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT	3 NOVEMBER 2022	ANTARABANG SA	<p>Moderator: Gs. Ts. Rohazaini Muhammad Jamil Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan</p> <p>External speaker: Dr. Joanna Zawadzka, Research Fellow, Cranfield Environment Centre, Cranfield University, United Kingdom</p> <p>Internal Speaker: Dr. Siti Hajar Ya'acob, Senior Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan</p>
4.	INTERNATIONAL STUDENTS SHARING IDEAS ON SOCIAL MEDIA ENGAGEMENT IN THE LEARNING EXPERIENCE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND NATURAL RESOURCES (ISOSME)	5 DAN 6 DISEMBER 2022	ANTARABANG SA	<p>External Speakers:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Associate Professor Nguyen Thi Hoai Nga, Hanoi University of Mining and Geology, Vietnam ii) Prof. Dr. Wiryono, Department of Forestry, Natural Resource Management Study Program, University of Bengkulu, Indonesia iii) Dr. Sc. Dina Oktavia, S.Hut., M.Si, Head of Quality Assurance, Graduate School Universitas, Padjadjaran, Indonesia

WEBINAR ANTARABANGSA SIRI 1 DAN SIRI 2

FSB INTERNATIONAL WEBINAR

CONSERVATION OF RAFFLESIA IN SOUTHEAST ASIA

LIVE officialUMK UMKTU

20 APRIL 2022
WEDNESDAY
11.00 AM MALAYSIA TIME
10.00 AM INDONESIA TIME

MODERATOR
MR. NOR HIZAMI HASSIN
Lecturer
Faculty of Earth Science
Universiti Malaysia Kelantan

EXTERNAL SPEAKER
ASSOC. PROF. DR. AGUS SUSATYA
Associate Professor
Dept. of Forestry
University of Bengkulu,
Indonesia
Title: Conservation of Rafflesia in Bengkulu Province, Sumatera Barat

INTERNAL SPEAKER
ASSOC. PROF. DR. ZULHAZMAN HAMZAH
Associate Professor
Faculty of Earth Science
Universiti Malaysia Kelantan
Title: Conservation Works on Rafflesia in Kelantan, Peninsular Malaysia

1 UNIVERSITY #3 ACQU
THE UNIVERSITY OF BENGKULU
GOALS
OfficialUMK umk.edu.my
ENTREPRENEURSHIP & BUKU UMUK
KITA BERSAMA-SAMA UMUK BERBANTU
#WeAreUMKFamily #OneUMKOneDream

FSB INTERNATIONAL WEBINAR

CONTRIBUTIONS OF AQUATIC LIFE TO HUMANS: ASIAN CLAMS AND MUD CRABS AS UNIQUES HERITAGE CUISINES

LIVE officialUMK UMKTU

1 JUNE 2022
WEDNESDAY
10.00 AM MALAYSIA TIME
9.00 AM THAILAND TIME

MODERATOR
DR. AMAL NAJIHAH MUHAMAD NOR
Senior Lecturer
Faculty of Earth Science
Universiti Malaysia Kelantan

EXTERNAL SPEAKER
ASSOCIATE PROFESSOR DR. SUKREE HAJISAMAE
Associate Professor
Faculty of Science and Technology
Prince of Songkla University,
Pattani Campus, Thailand
Title: Mud crabs: from sea and modern farm to local table in Thailand

INTERNAL SPEAKER
PROF. DR. AWENG A/L EH RAK
Director
UMK Jeli Campus
Universiti Malaysia Kelantan
Title: Etak salat: unique heritage food of Kelantanese

1 UNIVERSITY #3 ACQU
THE UNIVERSITY OF BENGKULU
GOALS
OfficialUMK umk.edu.my
ENTREPRENEURSHIP & BUKU UMUK
KITA BERSAMA-SAMA UMUK BERBANTU
#WeAreUMKFamily #OneUMKOneDream

WEBINAR ANTARABANGSA SIRI 3 DAN SIRI 4

FSB INTERNATIONAL WEBINAR

INTEGRATED APPROACH FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT

UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

MODERATOR: TS. GS. ROHAZAINI MUHAMMAD JAMIL, Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan

EXTERNAL SPEAKER: DR. JOANNA ZAWADZKA, Research Fellow, Cranfield Environment Centre, Cranfield University, United Kingdom

INTERNAL SPEAKER: DR. SITI HAJAR YACOB, Senior Lecturer, Faculty of Earth Science, Universiti Malaysia Kelantan

Title: Environmental risk assessment as an approach to execution of sustainable environment management.

3RD NOV. 2022 THURSDAY
3.00 PM MALAYSIA TIME
8.00 AM UNITED KINGDOM TIME

LIVE STREAM: officialUMK, UMKTU

Logos: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube, OfficialUMK, ENTREPRENEURSHIP & INOVASI, R&D, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, and various university logos.

INTERNATIONAL STUDENTS SHARING IDEAS ON SOCIAL MEDIA ENGAGEMENT IN LEARNING EXPERIENCE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND NATURAL RESOURCES (ISOSME)

DECEMBER 5TH & 6TH, 2022

LIVE STREAM
 Sinergi Lestari Club Umk (SinLest)

Register here!! (E-Certificate)

OPENING SPEECH
START AT 9.00 AM

INVITED SPEAKER

Prof. Madya Ts. Dr. Mohamad Faiz Mohd Amin

Assoc. Prof. Dr. Nga Nguyen HUNG, Vietnam
 "The Impact of Social Media Users' Perspectives on The Environmental Sustainability and Mining Industry in Southeast Asia Economies"
 December 5, 9.30 AM

Prof. Dr. Wiryo UNIB, Indonesia
 "Conservation Ecology"
 December 5, 10.30 AM

Dr Muhamad Azhar Abas UMK, Malaysia
 "Socio-environment"
 December 5, 11.30 AM

CLOSING SPEECH

Prof. Madya Dr. Norrimi Rosaida Awang
 December 6, 3.00 PM

Dr. So. Dina Oktavia, S.Hut., M.Si UNPAD, Indonesia
 "Ecological studies for sustainable environment"
 December 6, 11.00 AM

Logos: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube, OfficialUMK, ENTREPRENEURSHIP & INOVASI, R&D, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, and various university logos.

FSB INTERNATIONAL WEBINAR

INTEGRATED APPROACH FOR SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL PLANNING AND MANAGEMENT

Participants visible in the grid: Admin UMK, Dr. Joanna Zawadzka, Dr. Amel Najihah Binti Muhamad Nor, Dr. Siti Hajar Binti Yaacob, Ts. Gs. Rohazaini Muhamad Jami | Moderator, and Dr. Siti Hajar Yacob.

UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

INTERNATIONAL STUDENTS SHARING IDEAS ON SOCIAL MEDIA ENGAGEMENT IN LEARNING EXPERIENCE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND NATURAL RESOURCES 2022 (ISOSME 2022)

Keynote Speaker:
Assoc. Prof. Dr. Nga Nguyen
 Hanoi University of Mining and Geology

The impact of social media users' perspectives on the environmental sustainability and mining industry in Southeast Asia economies

Monday, 05 December 2022
 09:30 (Malaysia time)
 Universiti Malaysia Kelantan, Malaysia
<https://web.facebook.com/profile.php?id=100010420392975>

05 DEC 2022

Organised by Faculty Earth Science, UMK

Logos: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube, OfficialUMK, ENTREPRENEURSHIP & INOVASI, R&D, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, and various university logos.

LAPORAN GERAN FSB 2022

1. Status Penyelidik & Dapatan Geran 2022

51%



Bukan Penyelidik

23 orang

49%



Penyelidik Aktif

22 orang

**Kumulatif
(RM)**

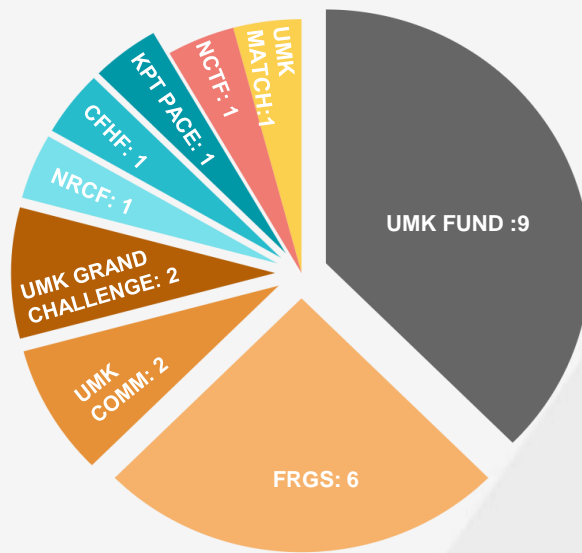


1,552,198.45

Geran aktif & geran tamat
2022

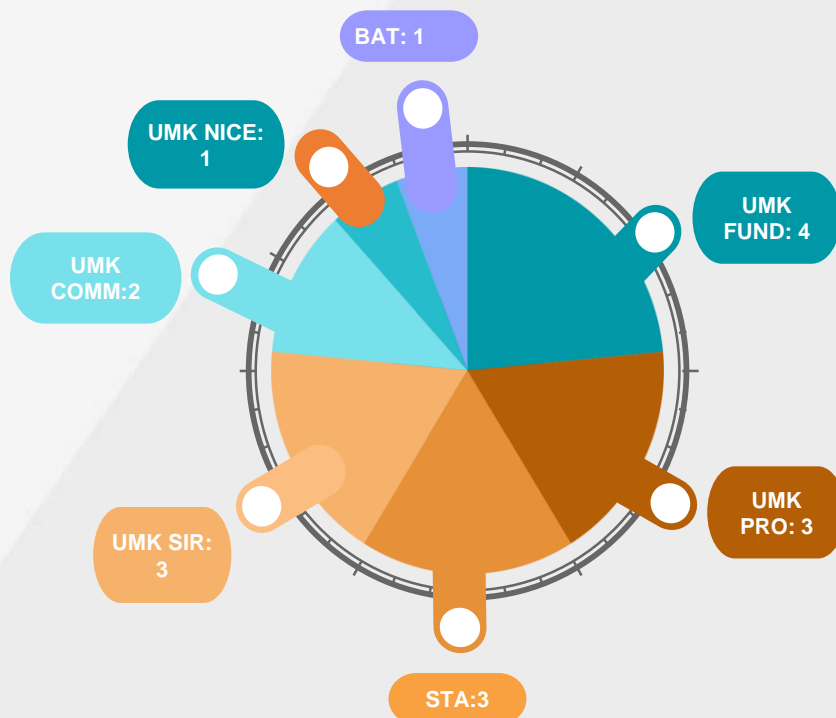


2. Geran Aktif dan Tamat (sehingga Disember 2022)



JUMLAH KESELURUHAN GERAN AKTIF:

24



JUMLAH KESELURUHAN GERAN TAMAT:

17

PROGRAM KHIDMAT MASYARAKAT ANJURAN FSB 2022

1. Program Cakna FSB Bersama Komuniti dan Seminar Kesedaran Eko-Pelancongan Lestari



2. Program Superfood Spirulina



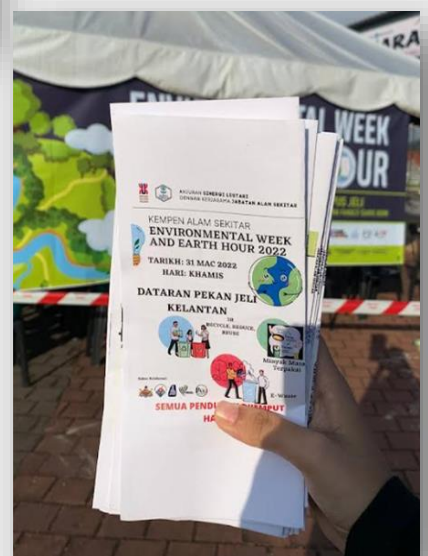
3. Run with Nature



4. Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik & Elektronik



5. Environmental Week & Earth Hour 2022

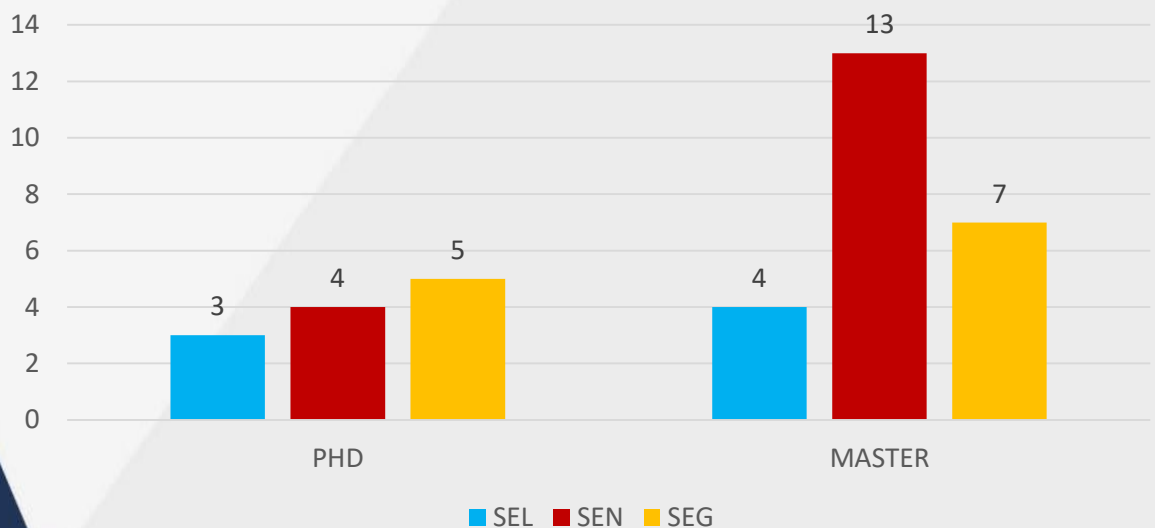


LAPORAN PASCASISWAZAH FSB 2022

Data Pelajar Aktif Pascasiswazah Fakultas Sains Bumi Semester September Sesi Akademik 2022/2023

BIL.	PROGRAM PENGAJIAN	BIL. PELAJAR AKTIF
1.	IJAZAH KODOKTORAN (PhD) <ul style="list-style-type: none">Sains Kelestarian (SEL)Sains Sumber Asli (SEN)Geosains (SEG)	3 4 5
2.	Sarjana Sains (Master) <ul style="list-style-type: none">Sains Kelestarian (SEL)Sains Sumber Asli (SEN)Geosains (SEG)	4 13 7
JUMLAH KESELURUHAN		36

Pelajar Aktif Pascasiswazah Fsb Semester Februari Sesi Akademik 2021/2022



AKTIVITI PASCASISWAZAH 2022

1. Program Kolokium Pascasiswazah Fakulti Sains Bumi 2022

UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

Postgraduate COLLOQUIUM 2022
Faculty of Earth Science

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

SCAN & 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

27.10.2022
Last date for registration

Contact person: Dr Zamzarina 017-6376997/
Dr Siti Hajar 014-2926146

OfficialUMK umk.edu.my ENTREPRENEURSHIP is our World
Kita #BinaLegasiUMK #WeAreUMKFamily
Bersama #OneUMKOneDream

THE IMPACT RANKINGS 2021 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



LAPORAN PENERBITAN FSB 2022

BILANGAN PENERBITAN SCOPUS/WOS

99



BILANGAN PENERBITAN BUKAN SCOPUS/WOS

6

BILANGAN PENERBITAN BAB DALAM BUKU

3



BILANGAN PENERBITAN BUKU

3

BILANGAN PENERBITAN ARTIKEL POPULAR

1



BULETIN FSB

- Buletin FSB Edisi Jan - Jun 2022 telah diterbitkan pada Okt. 2022
Note: Buletin FSB Edisi Jul. - Dis. 2022 akan diterbitkan pada suku pertama 2023

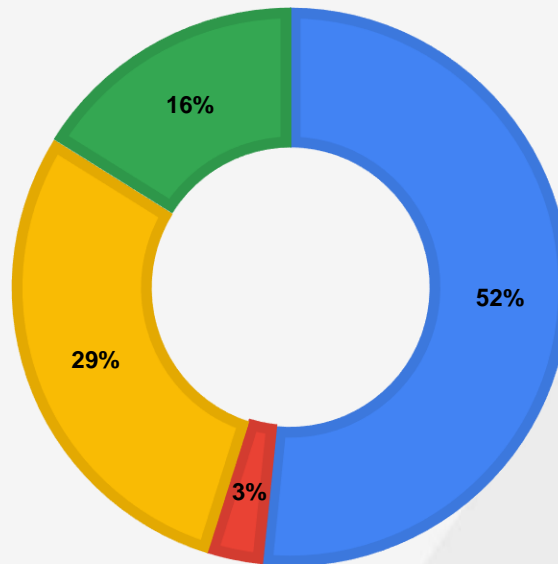
PENA FSB

Pena FSB 2021 telah diterbitkan



ANUGERAH INOVASI 2022

Pencapaian Anugerah



■ Emas/Platinum/Berlian ■ Khas/ Terbaik ■ Perak ■ Gangsa

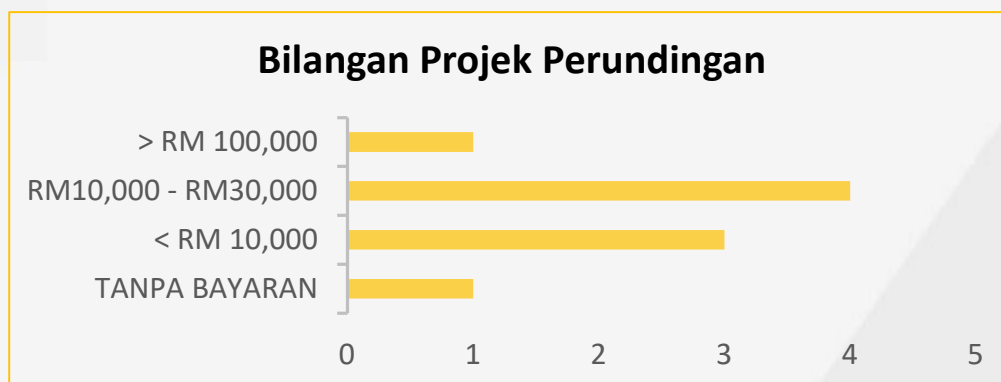
Senarai Pertandingan

1. Borneo Innovation Festival 2022
2. Carnival of Research and Innovation (CRI 2022).
3. Defence, Security and Sustainability Exhibition 2022 (DSS 2022)
National Defence University of Malaysia.
4. Hub For Innovative Teaching and Learning (HITEL)2022.
5. Innovation and Invention Competition through Exhibition (ICOMPEX'22)
6. International Competition on Innovative & Creative Design (ICONIC) 2022.
7. Invention, Innovation & Design Exposition (IIDEX2022)
8. Invention, Innovation and Design On E-Learning (IIDEL) Competition, International University Carnival On E-Learning (IUCEL) 2022.
9. Karnival Rekacipta Dan Inovasi (KREATIV) 2022.
10. Persidangan & Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) 2022.
11. Virtual Innovation Competition (VIC) 2022.
12. Virtual Research and Innovation Exhibition UniMAP (EREKA 2022).

SENARAI PENERIMA ANUGERAH MELALUI PERTANDINGAN INOVASI & PAMERAN SEPANJANG TAHUN 2022

BIL	TAJUK INOVASI/PRODUK INOVASI	KETUA PENYELIDIK	NAMA PERTANDINGAN INOVASI /PAMERAN YANG DISERTAI	PERINGKAT
1	PORTABLE MICROPLASTIC TEST KIT (POMPTEK)	DR. NORASHIKIN FAUZI	ICONIC 2022	ANTARABANGSA
2	TERMICIDE: NANO REPELLENT FOR URBAN HOUSEHOLD PEST TERMITES	TS. DR. SUGANTHI APPALASAMY	PECIPTA 2022	ANTARABANGSA
3	SPEEDDNA ISOLATION KIT	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	PECIPTA 2022	ANTARABANGSA
4	SPEEDDNA ISOLATION KIT	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	VIC 2022	ANTARABANGSA
5	SMART VIEW ANTI FUNGAL ENTO CABINET (SVAFEC)	DR. NORASHIKIN FAUZI	KREATIV 2022	KEBANGSAAN
6	TERMICIDE: NANO SOLUTION FOR URBAN TERMITE CONTROL	TS. DR. SUGANTHI APPALASAMY	IIDEX 2022	KEBANGSAAN
7	SPATIAL PREDICTION OF ECOSYSTEM SERVICES FOR SUSTAINABLE CITIES IN MALAYSIA	DR. AMAL NAJIHAH MUHAMAD NOR	DSS 2022	KEBANGSAAN
8	DIGITAL INTERACTIVE E-MODULE FOR GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) APPLICATION IN ECOSYSTEM SERVICES MODELER	DR. AMAL NAJIHAH MUHAMAD NOR	IUCEL 2022	KEBANGSAAN
9	CHEMISTREE: A NEW APPROACH IN LEARNING CHEMISTRY	DR. NOOR SYUHADAH SUBKI	CRI 2022	KEBANGSAAN
10	PORTABLE MICROPLASTIC TEST KIT (POMPTEK)	DR. NORASHIKIN FAUZI	ICONIC 2022	KEBANGSAAN
11	BIOCIDE FOR SICK BUILDING SYNDROME FUNGUS (BIOC-F)	DR. MUHAMAD AZAHAR BIN ABAS	CRI 2022	KEBANGSAAN
12	BIOCIDE FOR SICK BUILDING SYNDROME FUNGUS (BIOC-F)	DR. MUHAMAD AZAHAR ABAS	EREKA 2022	KEBANGSAAN
13	SMART FERTILIZATION MANAGEMENT FOR OIL PALM TREE BASED ON IOT AND DEEP LEARNING	GS. TS. DR. SHAPARAS BINTI DALIMAN	EREKA 2022	KEBANGSAAN
14	MODIFIED QUANTITATIVE ASSESSMENT TOOLS FOR ASSESSING THE GEOHERITAGE POTENTIAL OF BUKIT PANAU, TANAH MERAH, KELANTAN	DR. NURSUFIAH SULAIMAN	CRI 2022	UNIVERSITI/ DALAMAN
15	SAGA-GIS: AN ALTERNATIVE METHOD FOR LANDSLIDE MONITORING	TS DR NOOR JANATUN NAIM JEMALI	CRI 2022	UNIVERSITI/ DALAMAN
16	NEW SPATIAL INNOVATIVE APPROACH TO COMBAT COVID-19 OUTBREAK FOR SUSTAINABLE HEALTH	DR. AMAL NAJIHAH MUHAMAD NOR	CRI 2022	UNIVERSITI/ DALAMAN

LAPORAN PROJEK PERUNDINGAN FSB 2022



Senarai Projek Perundingan

BIL	NAMA KETUA PERUNDING	TAJUK PROJEK	JUMLAH NILAI PROJEK
1	DR. MARIEANNE CHRISTIE LEONG	Hydrometeorological Data Studies in Sabah	TANPA KOS
2	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	First Schedule Environment Impact Assessment (EIA) for “Projek Membina Dan Menyiapkan Tangki Imbangan Berkapasiti 106.0JL di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan, Pahang Darul Makmur” for Pengurusan Air Pahang Berhad (PAIP)	RM8,000.00
3	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	Kajian Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA Schedule I) bagi Projek Kuarters dan Balai Bomba Gohtong Jaya, Genting, Pahang	RM9,950.00
4	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	2nd Schedule Environmental Impact Assessment (EIA) For The Proposed New Tioman Airport Code 4C, Pulau Tioman, Pahang	RM9,950.00
5	DR. HAMZAH BIN HUSSIN	Mini Water Treatment Plant Feasibility Study At Pembinaan Bangunan Gunasama Persekutuan Kota Bharu, Tunjong, Kelantan- Geophysical Study	RM15,000.00
6	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	Second Schedule Environmental Impact Assessment (EIA) for “Membina dan Menyiapkan Jalan dari Kg. Beng ke Kg. Raja Intan Suraya, Hulu Perak. (Fasa 2 – dari Kg. Batu Reng ke Intan Suraya	RM25,000.00
7	DR. JAYARAJ VIJAYA KUMARAN	First Schedule Environmental Impact Assessment (EIA) for “First Schedule Environmental Impact Assessment for Kuala Lumpur Northern Dispersal Expressway (KL-Node)”	RM25,000.00
8	TS. DR. NOOR JANATUN NAIM BINTI JEMALI	Projek Penilaian Perkhidmatan Ekosistem Menggunakan Toolkit For Ecosystem Service Site-Based Assessment (TESSA) di Rangkaian Ekologi Central Forest Spine (CFS) Negeri Kelantan	RM30,000.00
9	TS. DR. NOOR JANATUN NAIM BINTI JEMALI	Projek Kajian Separuh Penggal Rancangan Pengurusan Hutan 2016 – 2025 Jabatan Perhutanan Negeri Pahang	RM150,000.00

PERSIDANGAN ANTARABANGSA ANJURAN FSB SEPANJANG 2022

1. 4th International Conference on Tropical Resources and Sustainable Sciences (CTress 4.0)

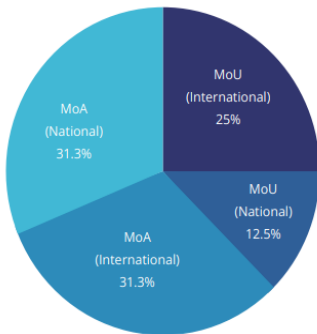


2. 8th GoGreen Summit 2022



RANGKAIAN KERJASAMA FSB 2022

COLLABORATIVE NETWORK@FSB



MOU MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
 ■ National ■ International



MOA MEMORANDUM OF AGREEMENT
 ■ National ■ International




COLLABORATIVE NETWORK@FSB



COLLABORATIVE PARTNERS &
 PROFESSIONAL BODIES



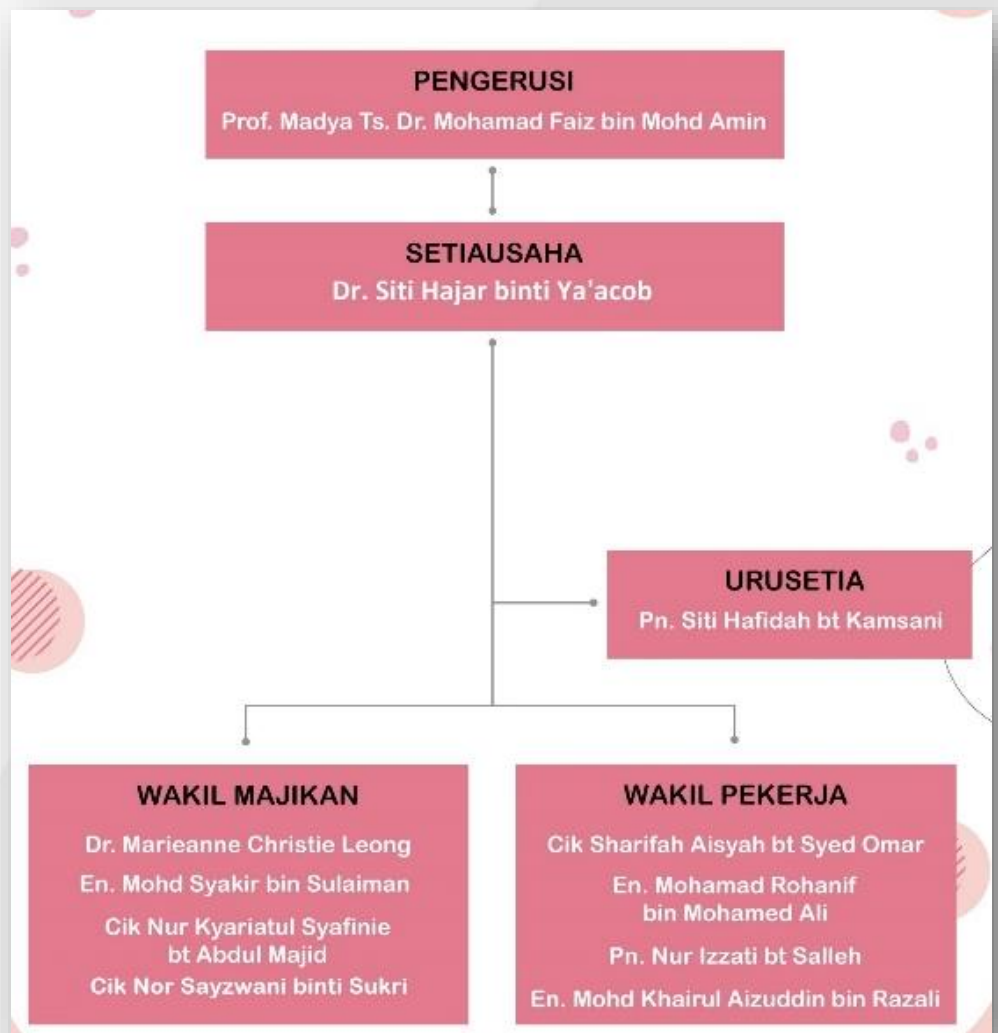


JAWATANKUASA PERSEKITARAN, KESELAMATAN & KESIHATAN PEKERJAAN (JPKKP)

- Pengenalan dan Carta Organisasi Jawatankuasa JPKKP & Jawatankuasa Emergency Response Team (ERT)
- Aktiviti JPKKP pada Tahun 2022

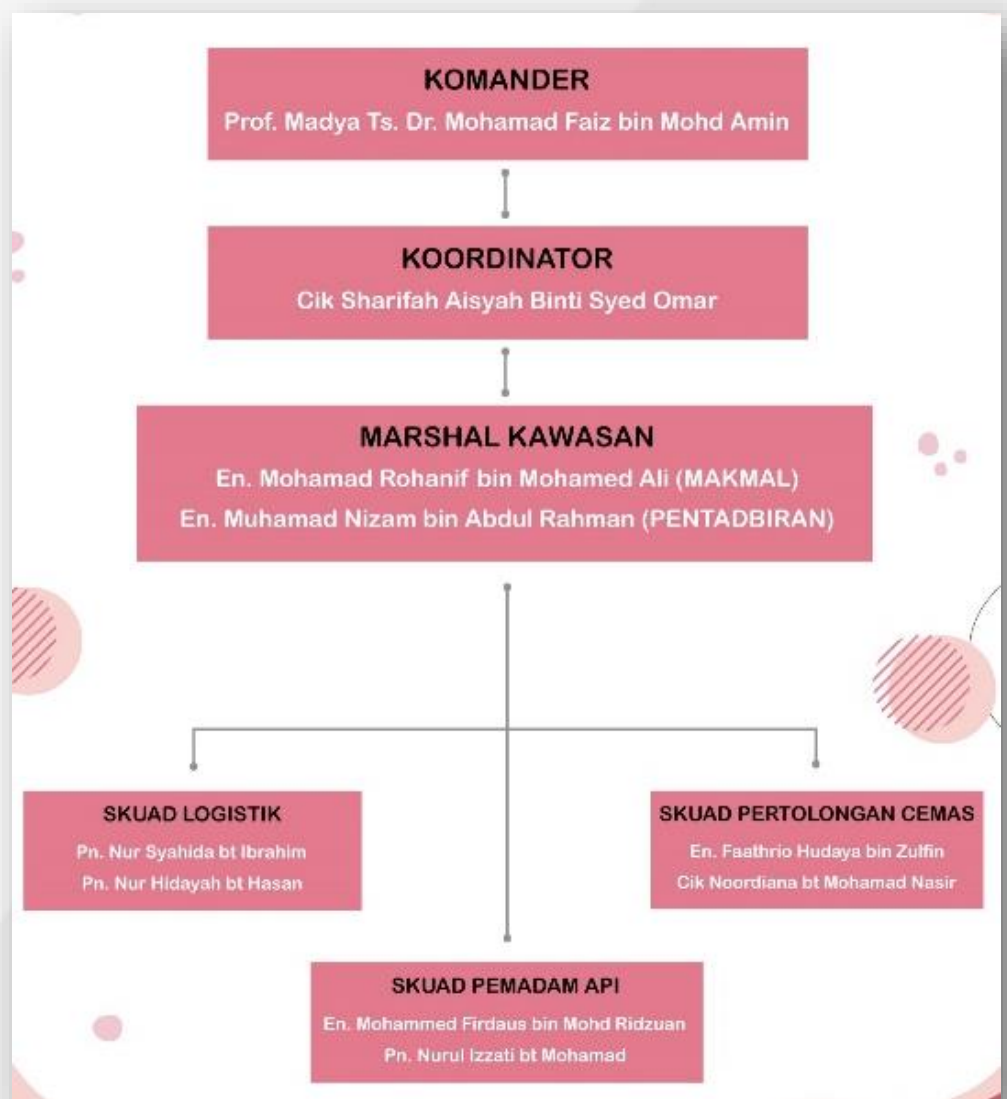
JAWATANKUASA PERSEKITARAN, KESELAMATAN & KESIHATAN PEKERJAAN (JPKKP)

Jawatankuasa Persekitaran, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Fakulti Sains Bumi (JPKKP_FSB) berfungsi sebagai wakil kepada Jawatankuasa Persekitaran, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Induk di fakulti. JPKKP_FSB di ketuai oleh Dekan selaku ketua PTJ dan dibantu oleh setiausaha yang berfungsi untuk menasihati pengerusi berkenaan perkara yang berkaitan dengan persekitaran, keselamatan dan kesihatan pekerjaan.



Carta Organisasi JPKKP

Ahli jawatankuasa JPKKP pula terdiri daripada wakil majikan (staf akademik) dan wakil pekerja (staf pejabat). JPKKP_FSB dibantu oleh pasukan *Emergency Response Team (ERT)* yang juga diketuai oleh Dekan sebagai Komander dan dibantu oleh Koordinator, Marshal Kawasan, Skuad Pemadam Api, Skuad Pertolongan Cemas dan Skuad Logistik.



Carta Organisasi Jawatankuasa Emergency Response Team (ERT) 2022

AKTIVITI JPKKP PADA TAHUN 2022

1. Pemeriksaan Tempat Kerja

Setiap tahun FSB akan terlibat dengan pemeriksaan tempat kerja yang di selaraskan di bawah CMeOSH. Pemeriksaan tempat kerja ini dijalankan sebanyak 4 kali setahun mengikut keperluan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994. Markah diberikan bagi setiap kali pemeriksaan tempat kerja bagi mengetahui tahap keselamatan dan kesihatan persekitaran di FSB. Sepanjang 4 kali pemeriksaan tempat kerja yang telah di jalankan pada tahun 2022, FSB telah berjaya mendapat kumulatif markah sebanyak 88.2%.

2. Bengkel Pengenalan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan dan Pengendalian Bahan Kimia

Bengkel Pengenalan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan dan Pengendalian Bahan Kimia telah berjaya diadakan pada 6-7 September 2022. JPKKP_FSB telah bekerjasama dengan CMEOSH untuk melibatkan penceramah dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Kelantan (JKKP)

10 CEP DOSH

BENGKEL PENGENALAN KESELAMATAN & KESIHATAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN KIMIA

6 - 7 SEPT 2022 (UMK Kampus Jeli)
Anjuran FSB dengan kerjasama CMeOSH

Kandungan Bengkel:

- Pengenalan Akta KKP 1994 (Akta 514) dan Peraturan-Peraturan (CLASS, USECHH, NADOPOD)
- Pengurusan Sisa Buangan Terjadual
- CHRA
- PPE
- First Aid
- Medical Surveillance

DAFTAR DI SINI

<https://bit.ly/3vKou65>



3. CIDB Green Card Programme

CIDB GREEN CARD PROGRAMME

Programme involving registration and accreditation of Construction Personnel to improve the level of safety in the field, construction work site and environmental landscape



DETAILS PROGRAMME

- 1.** Date: 29/1/2022
Time: 9:00 A.M. to 11.00 P.M
Online Medium: Google Meet
Fees: RM80 per person
- 2. PARTICIPANTS**
48 Participants
(Involving student from SEG, SEL, SEH, SBT)
- 3. OBJECTIVES**
Enabling students to register with the Construction Industry Development Board (CIDB) and thus qualify students for the CIDB Green Card
- 4. OUTPUT**
 - All participants are signed as CIDB Green Cardholders
 - Participants also learned about various aspects of occupational safety and health.
 - Covered in a special Insurance Scheme which insures the cardholder against death and accident.
 - Have the potential to work in the field, environment and construction
 - Extensive employment opportunities





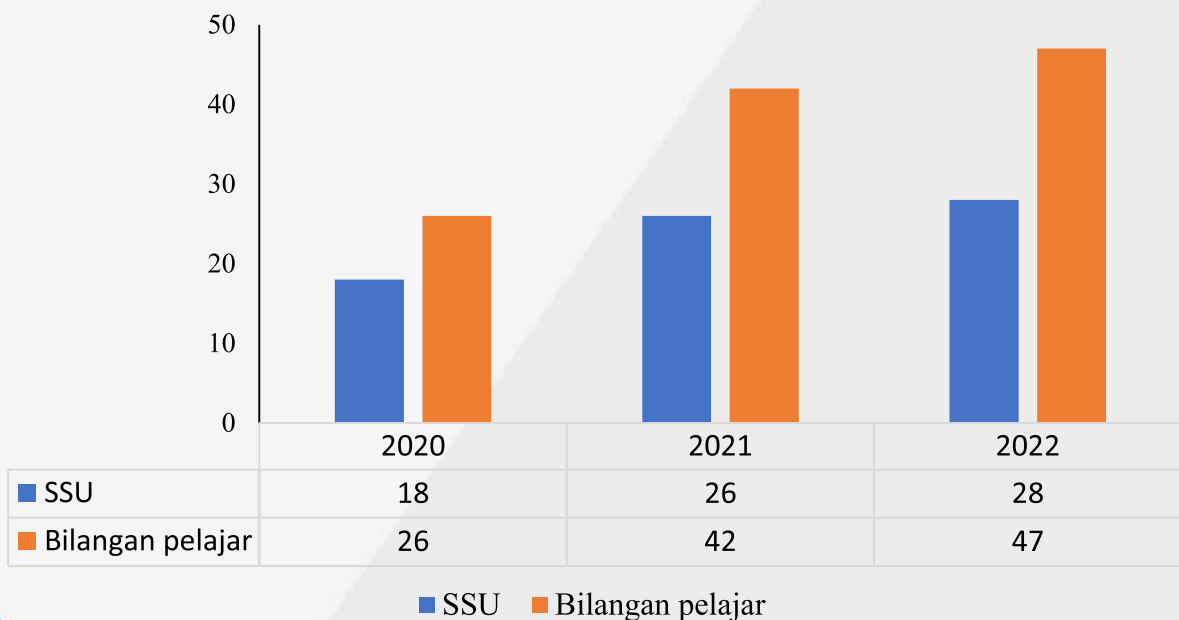
JAWATANKUASA KEUSAHAWANAN

- Pendaftaran Syarikat Siswa Pelajar (SSU)
- Program Penjanaan Pendapatan
- Aktiviti Keusahawanan FSB

PENDAFTARAN SYARIKAT SISWA PELAJAR (SSU)

Berbanding tahun 2021, terdapat sedikit peningkatan pendaftaran syarikat siswa universiti (SSU) bagi pelajar Fakulti Sains Bumi. Walaupun peningkatan tidak menunjukkan peratusan yang tinggi berbanding fakulti lain, masih terdapat pelajar yang menunjukkan minat menceburi bidang keusahawanan dengan mendaftar syarikat siswa pelajar. Rajah di bawah menunjukkan peningkatan syarikat siswa pelajar dari tahun 2020 sehingga ke data pengumpulan 15 Disember 2022.

**Pendaftaran Syarikat Siswa Universiti (SSU) bagi Pelajar
Fakulti Sains Bumi**



Namun begitu, berdasarkan status pencapaian KPI (Key Performance Indicator) yang ditetapkan oleh UMKEi (UMK Entrepreneurship Institute), FSB didapati masih belum mencapai KPI yang ditetapkan dengan hanya mencapai $\pm 7.0\%$ daripada sasaran sebanyak 10% yang telah ditetapkan oleh UMKEi.

PROGRAM PENJANAAN PENDAPATAN

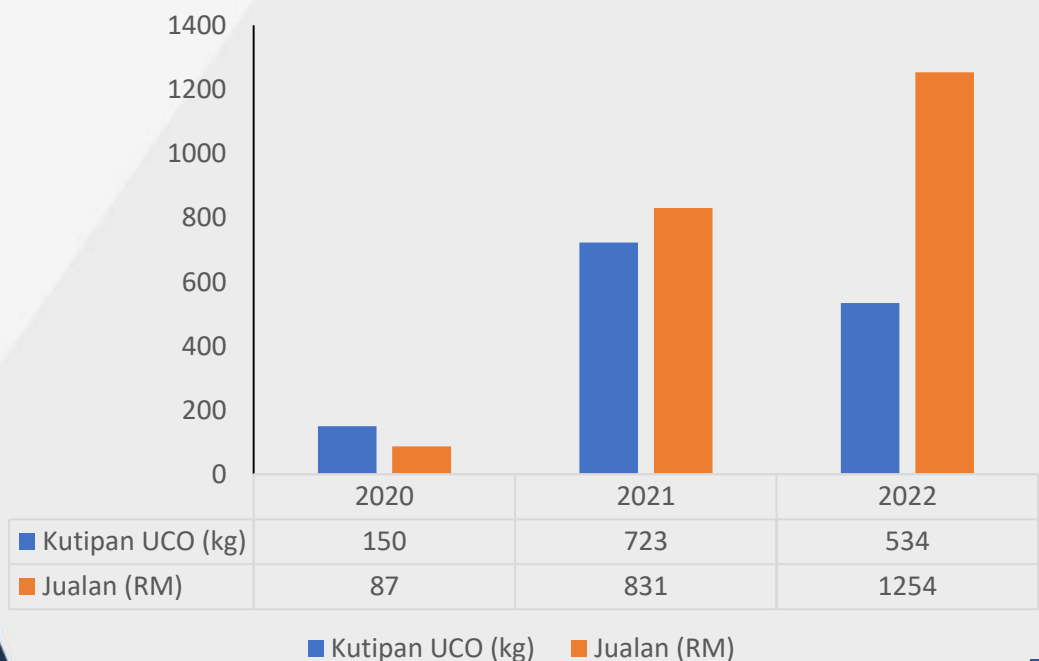
1. Projek Keusahawanan Sosial

Projek ini menumpukan kepada pengumpulan minyak masak terpakai yang dilancarkan pada tahun 2020 telah mencatatkan peningkatan yang sangat positif. Oleh yang demikian JK Keusahawanan, FSB telah memperluaskan lagi projek penjanaaan pendapatan ini dengan menubuhkan FSB Wealth Hub yang berperanan sebagai pusat pengumpulan barangan kitar semula, sisa elektronik, dan minyak masak terpakai. Bagi tahun pertama kempen pengumpulan sisa elektronik sebanyak RM100 telah berjaya dikutip sebagai penjanaaan pendapatan. Diharapkan dengan perlaksanaan kempen ini, dapat membimbing ahli kampus serta masyarakat luar kampus tentang pentingnya memelihara serta memulihara alam sekitar



FSB Wealth Hub

Hasil Kutipan dan Jualan Minyak Masak Terpakai



AKTIVITI KEUSAHAWANAN FSB

1. Pasar Lambak FSB 2022




Bagi menggalakkan penyertaan pelajar Fakulti Sains Bumi dalam aktiviti keusahawanan, Pasar Lambak FSB telah diperkenalkan sejak tahun 2020. Objektif penganjuran adalah meningkatkan minat pelajar dalam mengaplikasikan ilmu keusahawanan serta teknik perniagaan yang dipelajari.



Sebanyak dua siri penganjuran Pasar Lambak FSB telah dijalankan iaitu pada 1 April dan 15 Disember 2022. Penganjuran ini adalah mengambil kira kesesuaian minggu pembelajaran serta cuti pelajar. Didapati objektif penganjuran telah tercapai dengan penglibatan penuh daripada pelajar serta telah menaikkan minat pelajar daripada fakulti lain untuk mengunjungi FSB berikutan penganjuran Pasar Lambak FSB adalah bertempat di Fakulti Sains Bumi.





JAWATANKUASA KELAB KEBAJIKAN & REKREASI

- Carta Organisasi Kelab Kebajikan dan Rekreasi FSB 2022
- Aktiviti Kelab Kebajikan & Rekreasi FSB 2022

CARTA ORGANISASI KELAB KEBAJIKAN DAN REKREASI FSB 2022



PENGERUSI

Dr. Kamarul Ariffin Bin Hambali@Kambali



TIMBALAN PENERUSI

Dr. Siti Aisyah Binti Nawawi



BENDAHARI

Encik Nor Hizami Hassin



SETIAUSAHA

Cik Sharifah Aisyah Binti Syed Omar



AHLI JAWATANKUASA

ChM. Dr. Rozidaini, Dr. Siti Hajar, Dr. Norashikin, Dr. Roniza, Cik Rohazaini, En. Rohanif, Puan Syahida, En. Firdaus, Dr. Aainaa Syazwani, Puan Zaitul Zahira

AKTIVITI KELAB KEBAJIKAN DAN REKREASI FSB 2022

1. Sambutan Hari Raya Aidilfitri 2022 (16 Mei 2022)



2. Majlis Perpisahan dan Sambutan Hari Lahir Staf (4 Okt. 2022)



3. Bowling Tournament @Billion Mall Kota Bharu (17 Dis. 2022)



4. Nature Walk @ Lata Janggut (12 Jun 2022)



5. FSB Luncheon @Lalang



LAPORAN AKTIVITI MAKMAL & ASET

- Laporan Aset Makmal
- Laporan Perbelanjaan Pengurusan Makmal dan Penyelenggaraan Aset Mudah Alih
- Senarai Aktiviti yang Dianjurkan oleh Makmal FSB Sepanjang 2022
- Penambahan Skop dan Penyambungan Sijil Akreditasi MS ISO/IEC:2017
- Kenderaan FSB



LAPORAN ASET MAKMAL FSB

1. Ringkasan Nilai Aset Alih Keseluruhan pada Tahun 2022

PERKARA	KUANTITI	JUMLAH NILAI
Aset	74	RM2, 297, 217.00
Inventori	570	RM 568, 177.00
Jumlah	644	RM 2, 865, 394.00

2. Ringkasan Pembelian Aset Alih 2022

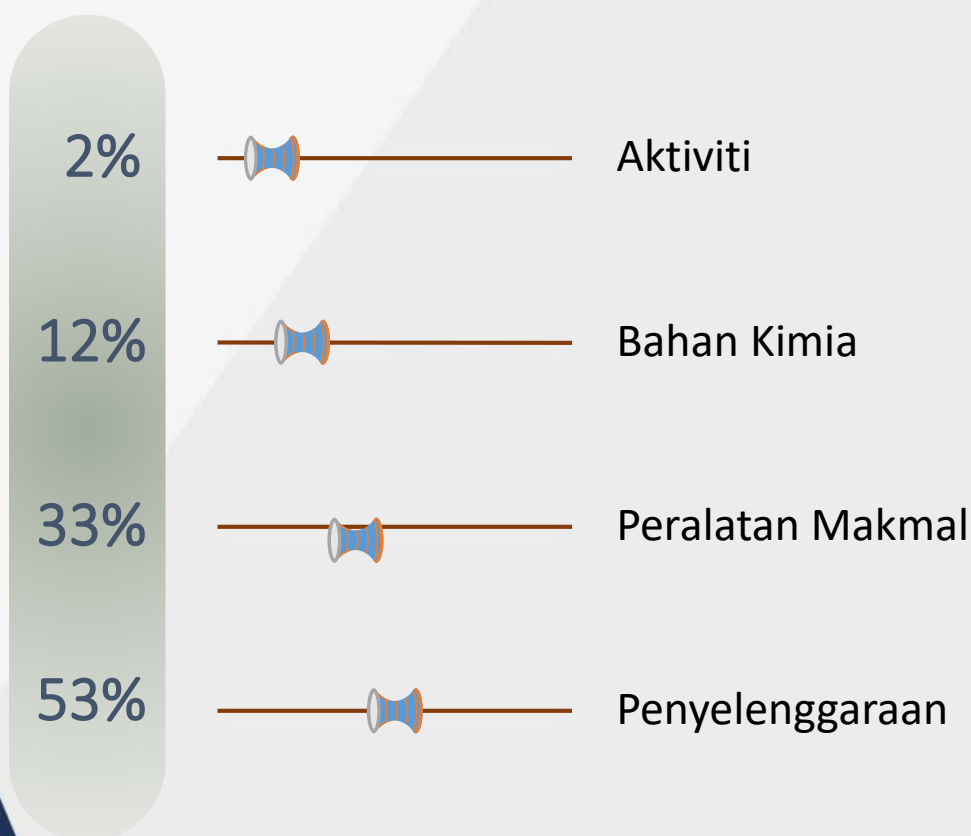
PERKARA	KUANTITI	JUMLAH NILAI
Aset	1	RM3, 850.00
Inventori	29	RM 41, 288.00
Jumlah	30	RM 45,138.00



LAPORAN PERBELANJAAN PENGURUSAN MAKMAL DAN PENYELENGGARAAN ASET MUDAH ALIH

PERKARA	NILAI PERBELANJAAN
Aktiviti	RM2,335.48
Bahan Kimia	RM15,313.60
Peralatan Makmal	RM40,863.98
Penyelenggaraan	RM65,213.70
Jumlah	RM123,726.76

PECAHAN PERBELANJAAN PENGURUSAN MAKMAL DAN PENYELENGGARAAN ASET MUDAH ALIH



SENARAI PROGRAM YANG DIANJURKAN OLEH MAKMAL FSB SEPANJANG 2022

AKTIVITI	TARIKH
Training on Laboratory Procedure And Effective Implementation (Refreshment Briefing on Risk)	30-31mac 2022
Lawatan Makmal Berakreditasi Penanda Aras FBKT	22 Mei 2022
Bengkel JKPP Dan Pengendalian Bahan Kimia	6-7 September 2022
Gotong-Royong Bulanan	Sebulan Sekali
Mesyuarat Penilaian Pengurusan Makmal Berakreditasi	28 September 2022
Audit Dalaman Makmal Berakreditasi	15 September 2022
Audit Pengawasan Makmal Berakreditasi	4-5 Oktober 2022
Training on Method Verification	9 Ogos 2022
Training For Sample Handling	12 September 2022
Training on Mu And Risk Assessment	20 Julai 2022
Training on Intermediate Check And Competency Test Procedure (Balance Spectrophotometer And Pipette)	11 April 2022,4 Julai 2022 Dan 18 Oktober 2022



Lawatan Penanda
Aras Makmal
Berakreditasi FBKT

01

Bengkel
Pengendalian
Bahan Kimia



02

03

Aktiviti
Pengajaran &
Pembelajaran
(P&P)



PENAMBAHAN SKOP DAN PENYAMBUNGAN SIJIL AKREDITASI MS ISO/IEC 17025:2017

Schedule

Issue date: 15 March 2022
Valid until: 10 December 2023



NO: SAMM 996

(Issue 3, 15 March 2022 replacement of SAMM 996 dated 10 December 2020)

Page: 1 of 1

LABORATORY LOCATION: (PERMANENT LABORATORY)



FSB LABORATORIES
FACULTY OF EARTH SCIENCE
UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN JELI CAMPUS
17600 JELI
KELANTAN
MALAYSIA

FIELD OF TESTING:

CHEMICAL

This laboratory has demonstrated its technical competence to operate in accordance with MS ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017).

This laboratory's fulfillment of the requirements of ISO/IEC 17025 means the laboratory meets both the technical competence requirements and management system requirements that are necessary for it to consistently deliver technically valid test results and calibrations. The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratory operations and operate generally in accordance with the principles of ISO 9001 (see Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

SCOPE OF TESTING: CHEMICAL

Materials/ Products Tested	Type of Test/ Properties Measured/ Range of Measurement	Standard Test Methods/ Equipment/Techniques
Water Drinking Water, Surface Water, Groundwater, Wastewater, Industrial Water	Sulfate	HACH Method 8051
Drinking Water, Surface Water, Groundwater, Wastewater, Industrial Water	Chloride	HACH Method 8113

Signatories:

1. ChM. Dr. Nik Raihan binti Nik Yusoff IKM No.: M/4829/7961/18
2. ChM. Ts. Dr. Noor Syhadah binti Subki IKM No.: M/4751/7837/17

KENDERAAN FSB

Jumlah Kos Penyelenggaraan dan Pembaikan Kenderaan FSB (Toyota Hilux)

Perkara	Nilai (RM)
Kos Penyelenggaraan dan Pembaikan Kenderaan FSB	RM8,577.70



KEWANGAN FAKULTI

- Perincian Peruntukan Belanja Mengurus FSB 2022



PERINCIAN PERUNTUKAN BELANJA MENGENGURUS FSB 2022

Vot	Aktiviti	Peruntukan 2022 (RM)	Peruntukan selepas bajet tambahan/ tolakan Q4	Perbelanjaan (RM)	Baki Peruntukan (RM)	Peratusan Perbelanjaan (%)
14000	Elaun Lebih Masa	5,000.00	12,500.00	14,943.41	(2,443.41)	119.54
21000	Perbelanjaan Perjalanan Dan Sara Hidup	50,000.00	56,000.00	62,246.72	(6,246.72)	111.15
23000	Perhubungan Dan Utiliti	500.00	1,500.00	1,268.22	231.78	84.54
24000	Sewaan	13,600.00	15,100.00	14,669.00	431.00	97.14
25000	Bahan-Bahan Makanan Dan Minuman	500.00	2,000.00	5,801.70	(3,801.70)	290.00
26000	Bekalan Bahan Mentah	9,000.00	10,500.00	11,349.59	(849.59)	108.09
27000	Bekalan Dan Bahan-Bahan Lain Bukan Aset/Harta Modal	102,600.00	83,732.00	86,414.88	(2,682.18)	103.20
28000	Penyelenggaraan Dan Pembaikan Kecil Yang Dibeli	62,600.00	63,120.00	62,683.70	436.30	99.30
29000	Perkhidmatan Iktisas Dan Perkhidmatan Lain Yang Dibeli	106,200.00	61,750.00	69,493.20	(7,742.77)	112.54
35000	Harta modal harta yang lain		3,850.00	3,850.00		100.00
	Jumlah keseluruhan	350,000.00	305,492.00	332,720.42	(22,667.72)	112.55

FAKULTI SAINS BUMI

Universiti Malaysia Kelantan
Kampus Jeli
17500, Jeli Kelantan

Tel : 09-947 7030
www.fsb.umk.edu.my