



BULETIN GEO+iNFORMASI

FAKULTI ALAM BINA DAN UKUR

JANUARI 2022 - JUN 2022

EDISI 1/2022



MENARIK DI DALAM!!!

Dari Meja Pengarah
Geoinformasi

Artikel-artikel menarik

Aktiviti- Aktiviti Program
Geoinformasi

Aktiviti- Aktiviti Persatuan
Pelajar Program Geoinformasi



ISI KANDUNGAN

Dari Meja Pengarah Geoinformasi

1

ARTIKEL-ARTIKEL MENARIK

Perkongsian Berkenaan Transformasi GIS untuk Utiliti Air dalam Ranhill SAJ kepada Pelajar FABU	2
Sesi Bengkel Aktiviti Makmal Satelit Pemrosesan Data GNSS Berkejadian Tinggi Berasaskan Perisian Bernese 5.2	3
Hari Raya Aidilfitri 2022: Keterbukaan Dalam Penerimaan	5
Cadastre Modernisation Survey Method: What's Next?	7

AKTIVITI-AKTIVITI GEOINFORMASI

Kunjungan Hormat Pengurusan Eksekutif Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU) Universiti Teknologi Malaysia (UTM) ke Jabatan Tanah dan Survei (JTS) Sarawak	9
Lawatan Penanda Aras Aktiviti/projek KIK Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU) Universiti Teknologi Malaysia (UTM) ke Jabatan Tanah dan Survei (JTS) Sarawak	11
Program Wacana HARMONI 2022	13
Global Surveyor's Day	14
Kuliah Astronomi Falak Syarie	15

Sidang Redaksi Buletin Geoinformasi 2022

Penaung

Profesor Sr Dr. Kherun Nita Ali

Dekan

Fakulti Alam Bina dan Ukur

Penasihat

Professor Madya Dr. Tajul Ariffin Musa

Pengarah Geoinformasi

Fakulti Alam Bina dan Ukur

Ketua Editor

Sr Gs. Dr Mohamad Zakri Tarmidi

Pensyarah Kanan

Program Geoinformasi

Fakulti Alam Bina dan Ukur

Editor Eksekutif

Dr. Nurul Izzati Abd Karim

Pensyarah Kanan

Program Geoinformasi

Fakulti Alam Bina dan Ukur

Editor

Sr Dr. Othman Zainon

Dr Norhakim Yusof

Sr Gs. Dr. Nurul Hawani Idris

Dr Yong Chien Zheng

Gs. Dr Noordyana Hassan

ISI KANDUNGAN

Online Global Classroom (OGC) : Advances in GPS-Derived Seismic Signal for Earthquake Detection and Epicenter Locating	15
Kempen Penghijauan Malaysia 100 Juta Pokok	16
Bengkel Latihan Penggunaan GPS dan UAV untuk Pemetaan sebagai Program Quadruple Helix di Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU), Universiti Teknologi Malaysia (UTM)	17

Aktiviti- Aktiviti Persatuan Pelajar Geoinformasi

PEMETA Logo Contest	19
FABULOUS E-Sport	19
Perkongsian GIS Webtalk SIRI 5 Bersama Majlis Bandaraya Johor Bharu	20
Ihya' Ramadhan MPP dan FABU	22
GEOSTARS Geospatial Research Project and Grab Geostar Cousera and Mapathon	23
Islamic Lecture Series 4: Penentuan Tarikh Raya Puasa 2022	24
Program Harmoni Siswa : Majlis Sambutan Hari Raya Aidilfitri dan Persaraan En Usmuni Din	25
Pelajar BSC Geoinformatik Memenangi Tempat ke 2 dan 3 Pertandingan ESRI Young Scholar Award 2022	26
Badminton Tournament PGSS FABU - Kelab GeoInfo Series 3-2022	27
USR FABU @ Sekolah Kebangsaan Kampong Pasir	29

D A R I M E J A P E N G A R A H G E O I N F O R M A S I



PM Dr. Tajul Ariffin Musa

Pengarah Geoinformasi

Alhamdulillah syukur ke hadrat Allah S.W.T atas penerbitan bulletin Geo+iNformation ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada barisan editor dan pihak yang terlibat dalam proses penerbitan bulletin ini.

Bidang geoinformasi semakin berkembang, dan sering digunakan oleh pelbagai agensi, tidak kira agensi kerajaan, swasta malah NGO juga. Pelbagai kajian dan inovasi terkini dalam bidang geoinformasi telah dilaksanakan.

Terbitan kali ini juga membentangkan beberapa aktiviti berkaitan pembangunan geospatial, terutama oleh para akademia di UTM, khususnya di Jabatan Geoinformasi, Fakulti Alam Bina dan Ukur. Diharapkan bulletin ini boleh menjadi wadah pengantara dalam menyampaikan ilmu bagi pembangunan geospatial yang telah dilaksanakan.

Akhir kata, saya berharap penerbitan kedua, edisi pertama tahun 2022 ini dapat memberi manfaat kepada pelbagai pihak, terutama komuniti geospatial di Malaysia. Syabas kepada semua penyumbang idea, artikel, serta aktiviti geospatial yang dimuatkan bersama dalam bulletin edisi kali ini

Selamat Membaca!

Prof Madya Dr Tajul Ariffin Musa
Pengarah
Geoinformasi, Fakulti Alam Bina dan Ukur
Universiti Teknologi Malaysia

Perkongsian berkenaan Transformasi GIS untuk Utiliti Air dalam Ranhill SAJ kepada pelajar FABU

3D GIS Research Group,
Geoinformasi,
Fakulti Alam Bina dan Ukur, UTM



Dr Zakri Tarmidi
zakritarmidi@utm.my

Dr Nurul Hawani Idris
hawani@utm.my

The poster features the Ranhill SAJ logo and the Universiti Teknologi Malaysia (UTM) logo. The title is "TRANSFORMASI PENGURUSAN UTILITI AIR MENERUSI SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS) KEPADA TEKNOLOGI ERA BAHARU DI RANHILL SAJ". It lists the Moderator as Sr Gs. Dr. Nurul Hawani Idris from the Faculty of Civil Engineering and Surveying, UTM, and the Panelist as Ir. Md. Fuad Bakri, Head of Asset Management, Ranhill SAJ. The event date is 28 Februari 2022 (Isnin), 2.30 petang - 4.00 petang. The platform is Live (Ranhill SAJ Setitis Yang Bermakna).

Program forum “Transformasi Pengurusan Utiliti Air Menerusi Sistem Maklumat Geografi (GIS) kepada Teknologi Era Baru di Ranhill SAJ”, yang berlangsung secara atas talian pada 28 Februari 2022. Program ini bertujuan untuk melihat proses transformasi yang telah berlaku di Ranhill SAJ dalam menguruskan maklumat berkaitan utiliti air dengan menggunakan sains dan teknologi GIS. Forum ini dipengerusikan oleh Sr Gs Dr Nurul Hawani Idris daripada FABU, bersama dengan panel jemputan daripada Ranhill SAJ, iaitu Tuan Haji Ir Md Fuad Bakri, selaku Ketua Pengurusan Aset, Ranhill SAJ.

Program ini telah dihadiri lebih 100 orang peserta, terutama daripada pelajar daripada Program Sarjana Muda Sains (Geoinformatik) yang sedang menjalani kursus Khemah Latihan GIS, FABU, selain peserta daripada agensi kerajaan dan swasta yang lain. Program ini juga dipancarkan secara langsung di Facebook Ranhill SAJ, yang mana peserta boleh berinteraksi secara langsung di laman Facebook itu.

SESI BENGKEL AKTIVITI MAKMAL SATELIT PEMPROSESAN DATA GNSS BERKEJITUAN TINGGI BERASASKAN PERISIAN BERNESE 5.2

Geomatic and Innovation Research Group,
Geoinformasi,
Fakulti Alam Bina dan Ukur, UTM



Dr Wan Anom Wan
Aris
wananom@utm.my



PM Dr. Tajul Ariffin
Musa
tajulariffin@utm.my

Pihak Jabatan Tanah dan Survei (JTS) dengan Fakulti Alam Bina & Ukur (FABU), UTM telah mengadakan satu lagi aktiviti Makmal Satelit untuk sesibengkel *lock-up* pemprosesan data GNSS menggunakan perisian berkejituhan tinggi iaitu Bernese 5.2 yang berlangsung di Imperial Hotel, Kuching. Bengkel ini dihadiri oleh beberapa pegawai dan staf daripada Pusat Data CORS (PDC) dan divisyen - divisyen JTS Sarawak yang terlibat. Pihak daripada FABU, UTM diwakili oleh Dr. Wan Anom Wan Aris dan dibantu oleh Prof. Madya Dr. Effendi Daud dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) diikuti beberapa orang pelajar pascasiswazah iaitu En. Muhammad Hanifah Mazlan, Cik Nur Jehan Jaffar dan En. Amir Husni Kamaludin.

Bengkel *lock-up* ini diadakan bagi membantu pihak JTS Sarawak dalam cara kerja pemprosesan data GNSS berkejituhan tinggi bagi tujuan penyelenggaraan datum SGeD20 yang merupakan datum semi-dinamik negeri Sarawak. Bengkel ini dijalankan selama 5 hari bermula 28 Mac sehingga 1 April 2022. Pengisian bengkel selama ini berasaskan 5 modul yang menumpukan 4 fasa dalam pemprosesan data GNSS berkejituhan tinggi. 3 buah kumpulan telah dibentuk oleh pihak JTS Sarawak iaitu kumpulan Alpha, Bravo dan Charlie di mana ahli - ahli daripada setiap kumpulan ini digabungkan daripada pegawai dan staf PDC dan juga divisyen terlibat. Setiap kumpulan ini bertanggungjawab untuk melaksanakan pemprosesan data GNSS bermula tahun 2020 sehingga 2022.





Sepanjang berlangsungnya bengkel, setiap ahli kumpulan didedahkan dengan cara kerja berfasa untuk pemprosesan data GNSS menggunakan perisian Bernese 5.2, bermula daripada semakan kualiti data cerapan GNSS, pra-pemprosesan data GNSS, pemprosesan vektor garis dasar untuk menjana solusi koordinat harian, penghasilan siri masa koordinat harian menggunakan perisian MATLAB dan akhir sekali, anggaran parameter deformasi bagi datum semi-dinamik.

Bengkel ini juga telah menambah pengalaman dan pengetahuan kepada setiap peserta dalam tatacara pemprosesan data GNSS yang lebih teratur dan efektif. Pihak JTS Sarawak berharap agar segala input yang telah dikongsikan dapat diaplikasikan oleh pegawai dan staf terlibat dalam pelaksanaan kerja – kerja penyelenggaran datum SGeD20 sebagai sebuah datum semi- dinamik negeri Sarawak.



HARI RAYA AIDLIFITRI 2022: KETERBUKAAN DALAM PENERIMAAN

Geomatic and Innovation Research Group,
Geoinformasi,
Fakulti Alam Bina dan Ukur, UTM



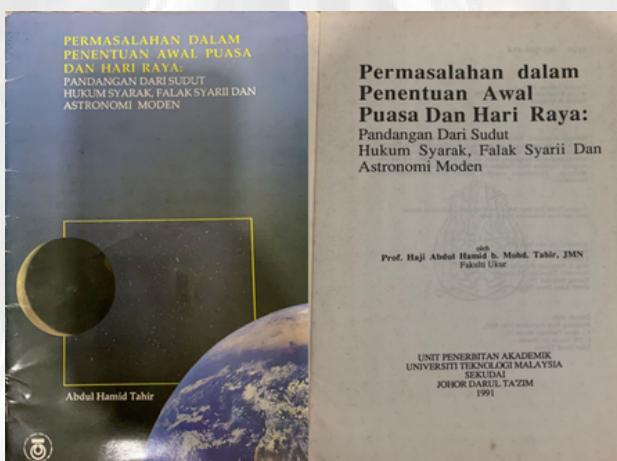
Dr Aimi Binti Musa
aimi.musa@utm.my

Dr Othman Bin Zainon
othmanz.kl@utm.my

1.0 Pendahuluan

Perbincangan terhadap penentuan tarikh awal bulan dalam takwim hijri bukanlah satu perkara yang baru, malah permasalahan dan penentuan tarikh tersebut adalah perkara yang sentiasa menjadi isu yang dibincangkan dalam kalangan umat Islam di seluruh dunia kerana ia melibatkan ibadah seperti puasa, Hari Raya Aidilfitri dan Hari Raya Aidiladha.

Merujuk kepada sebuah buku bertajuk Permasalahan Dalam Penentuan Awal Puasa dan Hari Raya (Rajah 1) yang ditulis pada tahun 1991 oleh Profesor Haji Abdul Hamid bin Mohd Tahir yang merupakan pensyarah ukur dan juga Timbalan Naib Canselor UTM (1975-1982), beliau berkata “permulaan dan pengakhiran puasa telah menjadi tanda tanya kontroversial” dan “...malah ia (permasalahan) adalah perkara yang tidak berhenti-henti menjadi satu dilema”. Melihat kepada tarikh buku dikeluarkan, dapat disimpulkan bahawa perbincangan tentang permasalahan ini telah lama berlaku dan kajian berkaitan masih lagi dijalankan sehingga ke hari ini.



Rajah 1: Buku berjudul Permasalahan dalam Penentuan Awal Puasa dan Hari Raya yang ditulis oleh Prof. Haji Abdul Hamid Bin Mohd Tahir sejak tahun 1991 membuktikan bahawa permasalahan dalam penetapan awal bulan telah lama dibincangkan.

The screenshot shows a news article from Utusan Malaysia dated June 14, 2022. The headline reads "Aidlifitri tetap meriah walau 'Raya terkejut'". Below the headline, there is a quote: "Aidlifitri tetap meriah walau raya 'mengejut'". The article discusses how Hari Raya Aidilfitri will still be celebrated despite the surprise date.

Rajah 2: Keratan tajuk akhbar online tentang Hari Raya Aidilfitri 2022 yang dikatakan sebagai 'raya terkejut'.

2.0 Kaedah Menentukan Awal Bulan

Berdasarkan kepada dalil-dalil al-Quran, hadis, pandangan dan pendapat para ulama dengan disertai kajian astronomi menggunakan peralatan moden, maka, terdapat tiga amalan yang digunakan dalam menentukan awal bulan seperti Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah iaitu menggunakan:

- Kaedah rukyah
- Kaedah hisab falak
- Kaedah rukyah dan hisab (dengan menggunakan kriteria imkanur-rukayah)

Amalan yang digunakan di Malaysia bagi melihat anak bulan adalah kaedah yang ketiga iaitu dengan menggunakan rukyah dan hisab yang mana ia sesuai dilaksanakan di Malaysia kerana menepati kehendak syarak. Pelaksanaan kaedah ini adalah jika anak bulan kelihatan pada hari cerapan, maka esok harinya adalah awal Ramadhan atau awal Syawal dan Zulhijjah. Sebaliknya juga, jika anak bulan tidak kelihatan pada hari cerapan, maka kaedah hisab falak digunakan. Jika dengan kaedah hisab menyatakan bahawa anak bulan sudah berada dan boleh kelihatan pada tarikh cerapan dalam keadaan ianya boleh dilihat mengikut syarat, maka kaedah hisab akan digunakan untuk menentukan anak bulan kelihatan pada hari cerapan.

3.0 Penyampaian dan Penyebaran Ilmu Falak

Kaedah-kaedah ini perlu difahami dengan jelas agar setiap maklumat yang disampaikan berkenaan dengan tarikh awal bulan khususnya Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah dapat diterima dengan pandangan yang terbuka. Jika diteliti tentang kaedah yang diguna pakai di Malaysia, akan dapat difahami dengan jelas mengapa tarikh Hari Raya Aidilfitri 2022 jatuh pada 2 Mei 2022 yang mana anak bulan kelihatan pada waktu cerapan, walaupun mengikut kaedah hisab falak, tarikhnya adalah 3 Mei 2022 kerana dijangkakan anak bulan tidak kelihatan pada tarikh cerapan.

Walaupun orang ramai menyifatkan Hari Raya Aidilfitri 2022 sebagai 'raya terkejut', namun begitu terdapat beberapa perkara yang dapat dipelajari susulan daripada peristiwa ini. Antaranya adalah orang ramai menjadi lebih berminat untuk mempelajari ilmu falak dengan lebih mendalam. Ini adalah yang sewajarnya berlaku yang mana setiap maklumat yang disebarluaskan terutamanya di media sosial dan aplikasi mesej tidak hanya sekadar menjadi maklumat dan mesej rangkaian, tetapi menjadi satu titik tolak untuk mereka mempelajari ilmu falak.

4.0 Penutup

Ilmu falak merupakan ilmu yang berkaitan dengan ibadah seseorang manusia. Setiap ibadah adalah ditetapkan dalam waktu tertentu oleh Allah SWT. Oleh yang demikian, adalah amat penting bagi setiap manusia mempelajari tentang ilmu falak. Bagi menjaga keharmonian dan kemaslahatan umat sejagat, ilmu falak perlulah disampaikan kepada orang ramai dengan lebih rancak agar kefahaman mendahului kelajuan tangan yang menyebar maklumat tanpa memahami isu tersebut.

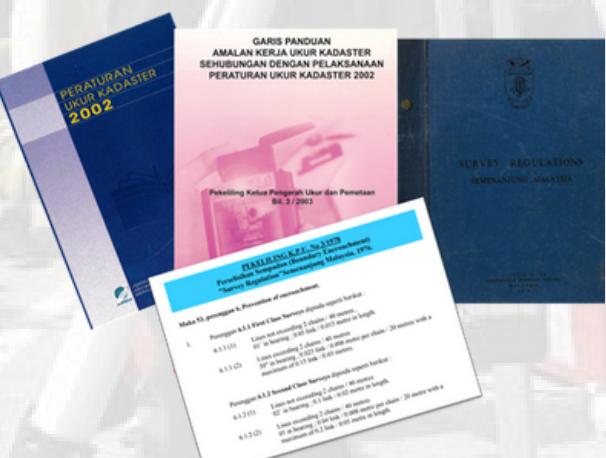
CADASTRE MODERNISATION SURVEY METHOD; WHAT IS NEXT?

Geomatic and Innovation Research Group,
Geoinformasi,
Fakulti Alam Bina dan Ukur, UTM



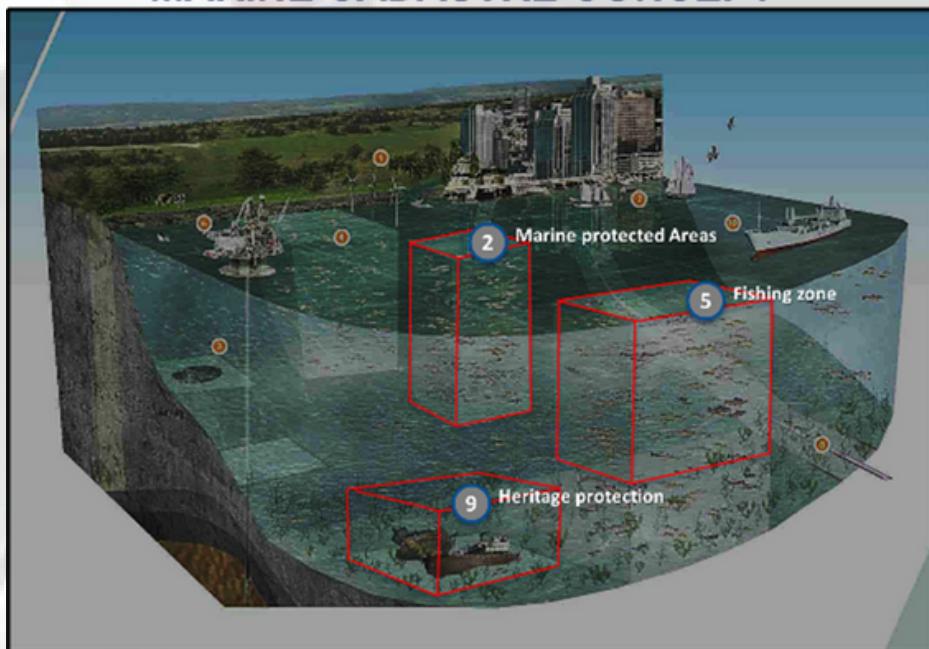
Sr Dr. Muhammad Hafiz Mohd Yatim, mohammadhafiz@utm.my
 PM Dr. Tajul Ariffin Musa tajulariffin@utm.my

The concept of ownership and land tenure has been the priority of the nation adapted from the British colonization in the early 18th century. From the concept of the Torrent System applied to the land administration, it is known as a system of land administration in which registration is very important to recognize the land ownership. It is the land grant and deed ownership introduced by the Torrent System that still be used in Malaysia. However, the process of survey and establishing the reference point is fundamental to have centralized governance of the cadastre system. The process of cadastre survey in Peninsular Malaysia generally starts with datum determination, traversing, refixation, quality checking, producing a certified plan as well as appending the surveyed lot into the centralized database known as National Digital Cadastre Database (NDCDB). The guideline of each process of cadastre survey has been well explained in Circular 5/2009 and 6/2009 of General Director of Survey and Mapping Malaysia. Apart of the survey method and datum selection to conduct a survey, the cadastre database is considered the priority of governance the lot information (Navratil & Frank, 2004). The concept of cadastre is depicted from three aspects which are the legal, institutional and technical (Polat et al., 2017). Polat et al. (2017) also highlighted that cadastre modernization towards the implementation of Cadastre 2034 introduce six (6) pillar of development such as; (1) measurement accuracy based cadastre, (2) Object-based cadastre, (3) 3D & 4D Cadastre, (4) Updated and Real-Time Cadastre, (5) Regional & Global Cadastre, and (6) Natural Cadastre.



Through the GNSS technologies, Malaysia is moving towards the Coordinated Cadastral System (CCS) as highlighted by Yunus et al (2013), that the need to establish a density of Cadastre Coordinated Infrastructure (CCI) for Peninsular Malaysia. Later the CCI points were referred to as the reference point to start the survey (datum) apart from the conventional method of using the three good old marks (boundary marks). The traverse and the survey data were later analysed for the output known as the Certified Plan for further use of the Land Office.

MARINE CADASTRE CONCEPT



The way forward of the cadastral survey modernization is to focus on the NDCDB accuracy based from the least square adjustment (LSA) method. Once the accurate density of CCI points were established within the states towards the whole nation, the re-adjustment process will create the adjusted base layer of NDCDB. The adjusted layer of NDCDB is essential to prepare the base for marine cadastre, multipurpose cadastre, SMART cadastre as well as the ubiquitous cadastre for the future growth in cadastre.



AKTIVITI-AKTIVITI PROGRAM GEOINFORMASI

KUNJUNGAN HORMAT PENGURUSAN EKSEKUTIF FAKULTI ALAM BINA DAN UKUR (FABU) UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA (UTM) KE JABATAN TANAH DAN SURVEI (JTS) SARAWAK



Pihak Fakulti Alam Bina & Ukur (FABU) Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah membuat satu lawatan kunjungan hormat ke Jabatan Tanah & Survei (JTS) Sarawak bertempat di Ibu Pejabat JTS, Menara Pelita, Kuching, Sarawak. Lawatan ini diadakan sebagai sebahagian daripada aktiviti yang dirancang dibawah perjanjian Memorandum Persefahaman (MoU) yang telah dimeterai oleh pihak FABU UTM bersama JTS Sarawak untuk penubuhan Makmal Satelit UTM-JTS.



Lawatan ini dihadiri oleh seramai 27 orang, iaitu 7 orang wakil Pengurusan Eksekutif FABU yang diketuai oleh Dekan Fakulti, Prof. Dr. Kherun Nita Ali dan 20 orang wakil daripada JTS Sarawak yang diketuai oleh Pengarah JTS Sarawak, Datu Abdullah Julaihi.

Antara aktiviti yang diadakan sepanjang lawatan ini ialah perbincangan dua hala di antara FABU UTM dan JTS Sarawak dalam merancang aktiviti – aktiviti yang akan dilaksanakan di Makmal Satelit untuk tempoh 5 tahun akan datang yang merangkumi beberapa bidang seperti Geoinformasi, Penilaian Harta Tanah, Pembangunan & Pentadbiran Tanah serta Perancangan Bandar & Wilayah. Hala tuju seterusnya bagi pelaksanaan aktiviti untuk setiap bidang turut dibincangkan dalam memastikan setiap aktiviti yang telah dirancang dapat dilaksanakan. Respon positif diterima oleh kedua – dua pihak delegasi di mana pihak JTS Sarawak bersetuju dengan aktiviti – aktiviti yang telah dirancang dan bersedia untuk berkongsi kepakaran dan teknologi bersama FABU UTM untuk manfaat kedua – kedua pihak.



LAWATAN PENANDA ARAS AKTIVITI/PROJEK KIK FAKULTI ALAM BINA DAN UKUR (FABU) UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA (UTM) KE JABATAN TANAH DAN SURVEI (JTS) SARAWAK

Delegasi daripada Fakulti Alam Bina & Ukur (FABU) Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah mengadakan satu lawatan ke Kuching, Sarawak bagi menyertai Bengkel Bimbingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif anjuran Jabatan Tanah dan Survei (JTS) Sarawak yang berlangsung di Pullman Hotel, Kuching. Lawatan ini diketuai oleh Prof. Madya Sr. Dr. Tajul Ariffin Musa, Pengarah Geoinformasi FABU selaku Penasihat Program untuk aktiviti Makmal Satelit antara FABU UTM – JTS Sarawak.

Lawatan penanda aras ini diadakan bagi membantu fakulti dalam memperkasakan aktiviti inovasi di peringkat UTM. JTS Sarawak merupakan pilihan utama untuk lawatan penanda aras oleh FABU UTM adalah berdasarkan kepada cetusan idea Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) JTS Sarawak yang telah menghasilkan 152 projek berkualiti dengan memfokuskan 4 komponen utama; tenaga manusia, proses dan prosedur kerja, kerangka perundangan dan teknologi.

Dua kumpulan KIK daripada FABU UTM iaitu Kumpulan Pancang dan Kumpulan Fabulous telah mewakili fakulti dalam bengkel ajuran JTS Sarawak ini. Antara intipati bengkel ini adalah untuk menentukan pemilihan tajuk inovasi yang sesuai oleh setiap kumpulan serta bersesuaian dengan permasalahan yang berkaitan dengan sistem kerja semasa yang dihadapi pengguna dan staf dalam dalam operasi harian.



Cadangan tajuk inovasi oleh kumpulan KIK juga dinilai oleh beberapa orang panel penilai yang terdiri daripada DYM Awang Zamhari Awang Mahmood, Timbalan Pengarah (Pengurusan) JTS Sarawak, En. Ramzi Abdillah, Pn. Hajah Siti Romiza Romali, Pn. Madeline Ambit, Pn. Franky Mesa dan Pn. Rafiza Radin.

Bengkel ini juga telah memberi pengalaman dan pengetahuan kepada kedua-dua kumpulan KIK FABU UTM melalui sesi perkongsian pandangan dan idea bersama kumpulan - kumpulan KIK daripada JTS Sarawak serta mendapatkan maklumat dan idea melalui sesi dialog bersama para panel penilai. Delegasi FABU UTM berharap agar aktiviti seperti ini akan sentiasa dilakukan dalam mendorong kumpulan KIK FABU dalam meningkatkan kualiti serta produktiviti kerja khususnya dalam sistem penyampaian perkhidmatan di peringkat fakulti.



PROGRAM WACANA HARMONI 2022

Dr Nurul Izzati Abd Karim



Program Wacana Harmoni 2022 di Felda Tanjung Leman

Seramai 40 orang staf akademik Program Kejuruteraan Geomatik dan Geoinformasi terlibat dengan program Retreat Geoinformasi 2022. Program fizikal yang kini dibenarkan bagi setiap universiti selepas pandemik Covid-19 memberi sinar bagi staf akademik untuk membina semangat dan arah tujuan tentang program khususnya Geoinformasi. Pelbagai input dan pandangan diberikan untuk memantapkan program akademik Kejuruteraan Geomatik dan Sains Geoinformatik. Program yang diketuai oleh Dr Othman bin Zainon ini memberi impak yang tinggi kepada jabatan khususnya jabatan Geoinformasi.

Hasil yang memeberangsangkan daripada Program Retreat Geoinformasi 2022 yang diadakan di Universiti Teknologi Malaysia, Profesor Madya Sr. Dr Tajul Ariffin bin Musa selaku Pengarah Geoinformasi melanjutkan program Retreat Geoinformasi 2022 Fasa 2 di Felda Tanjung Leman, Mersing, Johor. Program yang berlangsung selama dua hari bermula 24 Mac 2022 sehingga 26 Mac 2022 tersebut disertai hampir semua staf akademik Geoinformasi. Empat agenda yang telah dibincangkan ketika di Universiti Teknologi Malaysia masih dikekalkan di Mersing berikutan pelbagai input dan informasi yang boleh diperhalusi lagi. Program Retreat Geoinformasi 2022 Fasa 2 dimeriahkan lagi dengan kehadiran Dekan Fakulti Alam Bina dan Ukur, Professor Dr. Kherun Nita bin Ali selaku perasmi utama untuk program tersebut. Program ini telah membentangkan empat agenda tunjang: 1) Strategi Pembangunan Kerjaya Staf berdasarkan Trek DCP (Penyelidikan), 2) Strategi Penjanaan Pendapatan dan Kewangan Jabatan melalui Penyelidikan dan Inovasi, 3) Strategi Pengukuhkan Penyelidikan dalam Semakan Kurikulum Program, dan 4) Persatuan dan Kelab Pelajar melalui Aktiviti Penyelidikan dan Inovasi.

GLOBAL SURVEYOR'S DAY

Dr Mohd Hafiz Yatim



Sempena sambutan "Global Surveyor's Day 2022", Jabatan Geoinformasi-FABU telah menjemput YBhg. Prof. Emeritus Dato' Sr Dr. Hj. Abdul Majid bin A Kadir untuk menyampaikan satu ceramah bertajuk: "Peranan Jurukur Tanah dalam Pembangunan Negara". Ceramah ini telah dijalankan melalui Webex dan disiar langsung melalui Facebook telah menarik lebih daripada 450 peserta tempatan dan antarabangsa daripada Agensi Kerajaan, Industri, serta pelajar, siswazah, dan penyelidik universiti.

KULIAH ASTRONOMI FALAK SYARIE

Dr Aimi Musa



Ilmu falak pula merupakan ilmu yang mempelajari tentang posisi benda-benda langit, matahari, bulan, bintang dan sebagainya. Ini dapat difahami melalui firman Allah dalam surah Yāsīn ayat 40 dan surah al-Anbiyā' ayat 33. Ilmu falak adalah ilmu yang membincangkan mengenai pergerakan jasad-jasad samawi khususnya bulan, matahari, bintang dan planet pada orbitnya masing-masing. Pada hari ini ilmu falak lebih dikenali sebagai astronomi. Manakala skop kajian bidang falak ini terlalu luas kerana ia melibatkan alam cakerawala keseluruhannya. Untuk mengupas isu di atas, dua (2) pakar astronomi dari FABU-Kejuruteraan Geomatik telah memberi kuliah melalui Microsoft Team berkaitan ilmu falak syarie kepada Pelajar Politeknik.

ONLINE GLOBAL CLASSROOM (OGC): ADVANCES IN GPS-DERIVED SEISMIC SIGNAL FOR EARTHQUAKE DETECTION AND EPICENTER LOCATING

Dr Wan Anom Wan Aris & Dr Yong Chien Zheng

FABU-Geomatics Engineering telah menganjurkan Online Global Classroom (OGC) bersama Kumpulan Penyelidikan Inovasi Geomatik (GnG) UTM, Institut Teknologi Bandung (ITB) Indonesia, Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia (JMG), dan Pusat Pengajian Kejuruteraan Elektrik UTM. OGC ini bertajuk: "Advances in GPS-Derived Seismic Signal for Earthquake Detection and Epicenter Locating" telah dijalankan melalui Zoom dan telah menarik lebih daripada 350 peserta tempatan dan antarabangsa daripada Agensi Kerajaan, Industri, serta pelajar, siswazah, dan penyelidik universiti.

KEMPEN PENGHIJAUAN MALAYSIA 100 JUTA POKOK

Dr. Nurul Hawani Idris



Kempen Penghijauan Malaysia 100 Juta Pokok

UTM-JPNJ telah menganjurkan Program Penanaman Pokok sempena 'Kempen Penghijauan Malaysia 100 Juta Pokok' yang telah diadakan di Sireh Park Iskandar Puteri, Nusajaya. Dengan sokongan dan kerjasama daripada Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU), UTM Campus Sustainability (UTMCS), UTM Centre for Community and Industry Network (UTMCCIN), Kelab Riverdale Kolej Rahman Putra, Jabatan Perhutanan Negeri Johor, Majlis Bandaraya Iskandar Puteri (MBIP) dan The Nusajaya Natural Heritage Trust, Sireh Park Iskandar Puteri, program kempen Fasa 1 yang dianjurkan oleh Living Lab UTM-Jabatan Perhutanan Negeri Johor (UTM-JPNJ) berjaya menarik minat penglibatan seramai 136 orang sukarelawan terdiri daripada 76 staf dari pelbagai PTJ dan 60 pelajar UTM.



BENGKEL LATIHAN PENGGUNAAN GPS DAN UAV UNTUK PEMETAAN SEBAGAI PROGRAM QUADRUPLE HELIX DI FAKULTI ALAM BINA DAN UKUR (FABU) , UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA (UTM)

PM Dr.Tajul Ariffin Musa



Bengkel Latihan Penggunaan GPS dan UAV untuk Pemetaan yang bertempat di Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU), UTM telah berlangsung pada 20 Jun 2022 sehingga 23 Jun 2022. Bengkel ini merupakan aktiviti bagi Makmal Satelit UTM yang telah ditubuhkan hasil kerjasama FABU UTM dan Jabatan Tanah dan Survei (JTS) Sarawak. Bengkel yang berlangsung selama empat (4) hari ini telah dirasmikan oleh Dekan FABU, Prof.Dr Kherun Nita Ali. Turut hadir bersama bagi merasmikan bengkel ini ialah Sr Ramzi Abdillah, Penolong Pengarah (Survei) JTS Sarawak. Pihak daripada FABU UTM diwakili oleh Pengarah Geoinformasi, Prof. Madya Sr. Dr Tajul Ariffin Musa bersama Pengerusi Kumpulan Penyelidikan Inovasi Geomatik (GnG), Dr Othman Zainon dan dibantu oleh pelajar ahli kumpulan GnG selaku fasilitator bengkel.

Objektif bengkel ini adalah bertujuan untuk memberi pendedahan dan pemahaman yang komprehensif kepada peserta khususnya tentang penggunaan teknologi GPS dan UAV dalam pemetaan. Bengkel ini merupakan program quadruple helix yang melibatkan Universiti - Kerajaan - Industri - Komuniti dan diadakan selaras dengan visi UTM iaitu menjadi universiti terkemuka menyediakan perkhidmatan pendidikan dan penyelidikan bertaraf dunia. Seramai 91 orang peserta yang terdiri daripada wakil jabatan universiti dan industri serta para pelajar telah menyertai bengkel ini yang diadakan secara percuma.



Pelbagai aktiviti telah dijalankan dengan kerjasama antara FABU UTM, JTS Sarawak dan wakil industri bagi memperkasakan lagi kemahiran dalam pengukuran menggunakan GPS dan UAV. Antara aktiviti utama yang dilaksanakan ialah demonstrasi cerapan GPS dan UAV oleh pihak GnG dan JTS Sarawak, penerbangan LIDAR oleh Saradrone Sdn Bhd serta demonstrasi pemprosesan data GPS dan UAV oleh pihak GnG, JTS Sarawak dan AllTerra Sdn Bhd.

Bengkel selama empat (4) hari ini telah memberi pelbagai pendedahan kepada para peserta khususnya dalam tatacara pelaksanaan cerapan GPS dan penerbangan UAV yang sebenar. Pelaksanaan aktiviti sepanjang bengkel ini telah membina sinergi baharu dalam perpindahan pengetahuan dan teknologi yang akan dimanfaatkan oleh para peserta. Diharapkan perkongsian ilmu melalui bengkel ini dapat menambah baik dan meningkatkan kualiti khususnya dalam kerja-kerja pemetaan berdasarkan GPS dan UAV.

AKTIVITI - AKTIVITI PERSATUAN PELAJAR



PEMETA LOGO CONTEST

PEMETA

Pada 9-15 Januari 2022, satu pertandingan melakar logo baharu Pemeta telah diadakan. Program ini terbuka kepada semua pelajar Kejuruteraan Geomatik di Universiti Teknologi Malaysia. Seramai 15 orang peserta dari seluruh kohort telah memasuki pertandingan ini. Objektif utama pertandingan ini adalah untuk memberi nafas baru kepada logo persatuan Mahasiswa Ukur Tanah UTM serta menyerlahkan bakat yang terpendam yang dimiliki oleh para pelajar. Muhammad Zulhaikal Razak, pelajar tahun 2, Kejuruteraan Geomatik telah Berjaya merangkul tempat pertama dengan membawa pulang sebanyak RM80.00 sebagai hadiah utama.

FABULOUS E - SPORT 2022

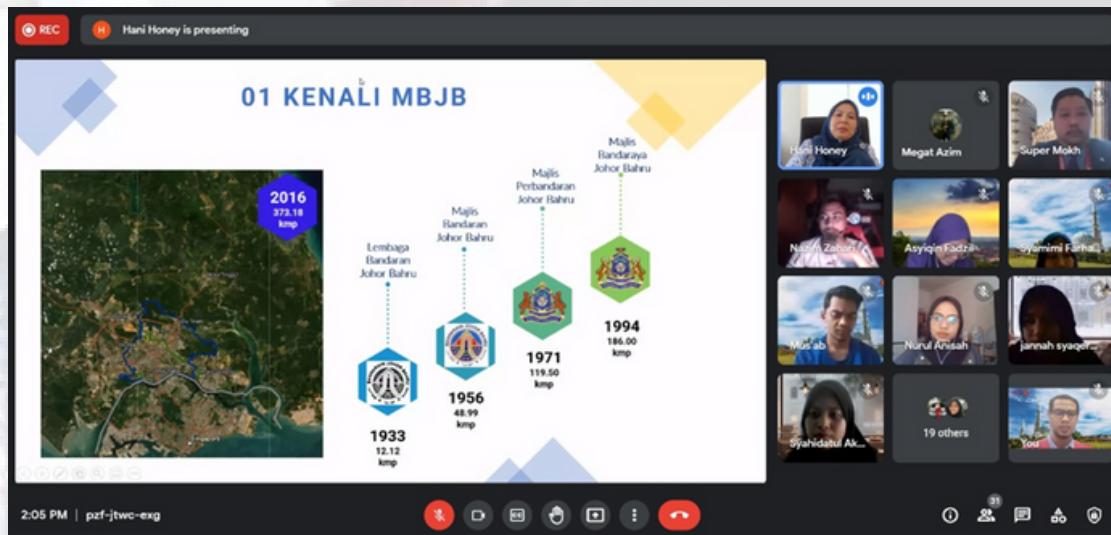
PEMETA

Pada 14 Mac, Fabulous E-sports 2022, iaitu pertandingan sukan maya telah diadakan secara maya. Pertandingan ini telah berlangsung selama satu hari dan ini adalah hasil kolaborasi sebanyak 4 persatuan dibawah Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU) iaitu Pewibawa, Pemeta, QS-BINA, dan Architect. Para pelajar PEMETA tidak melepaskan peluang dengan menyertai serta menyumbang tenaga untuk program ini berjalan dengan lancar. Objektif utama pertandingan ini adalah untuk merapatkan silaturahim dan menonjolkan bakat yang terpendam di kalangan pelajar-pelajar FABU. Sebanyak RM600.00 hadiah keseluruhan telah dirangkul oleh para pemenang pertandingan ini. Purge Esport telah Berjaya memenangi tempat pertama setelah Berjaya mengalahkan Revolta Esport manakala Sweet Heart S2 terpaksa berpuas hati dengan tempat ketiga.



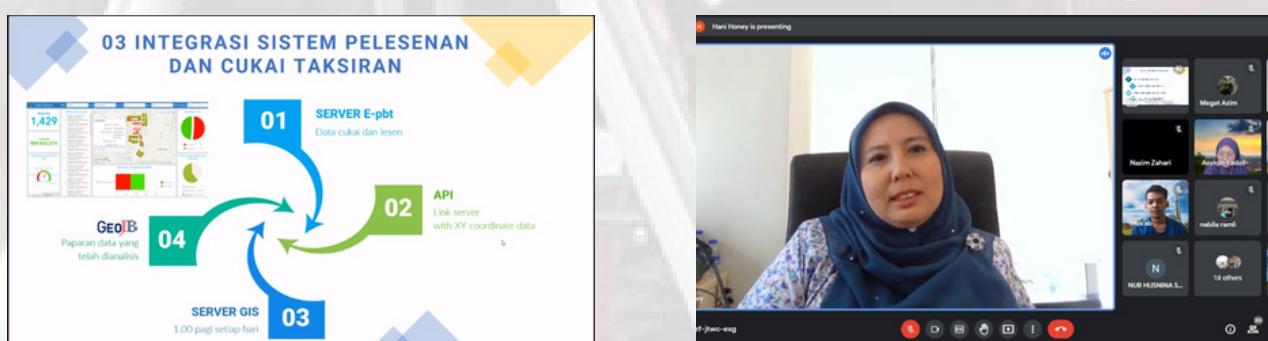
PERKONGSIAN GIS WEBTALK SIRI 5 BERSAMA MAJLIS BANDARAYA JOHOR BAHRU

KELAB GEOINFO



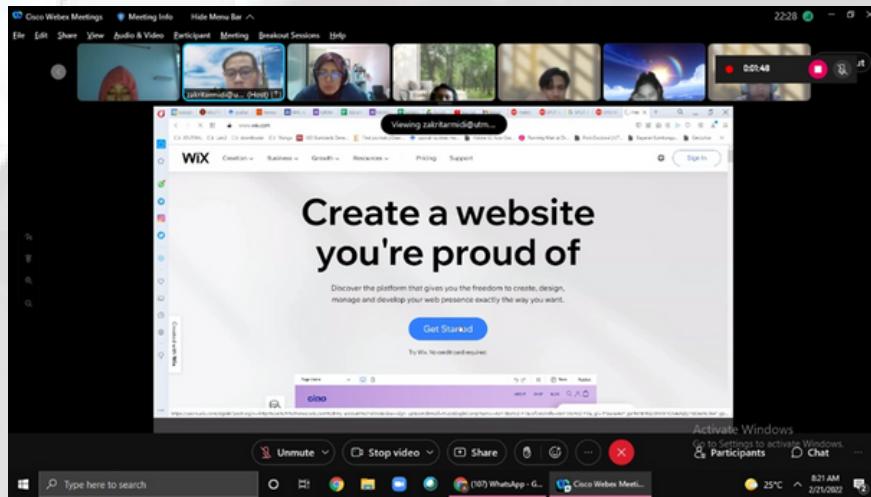
Perkongsian berkenaan latar belakang MBJB

GIS WebTalk Siri 5 telah dilaksanakan pada 12 Jan 2022, dengan menjemput pihak Majlis Bandaraya Johor Bahru (MBJB). Program ini bertujuan melihat perkembangan penggunaan Sistem Maklumat Geografi (GIS) di MBJB. Pada sesi perkongsian kali ini, penceramah yang memberikan input daripada MBJB adalah Puan Gs. TPr. Nurazhani binti Bujang, Ketua Penolong Pengarah Sistem Maklumat Geografi (GIS), dan En. Mokhzani bin Mislan, Ketua Penolong Pengarah Khidmat Pengurusan (Teknologi Maklumat). Program ini telah dihadiri sekitar 40 orang pelajar tahun 4, Program Sarjana Muda Sains (Geoinformatik), Fakulti Alam Bina dan Ukur, UTM.



BENGKEL ARCGIS ONLINE KEPADA PELAJAR FABU DENGAN KERJASAMA MAP2U SDN BHD

KELAB GEOINFO



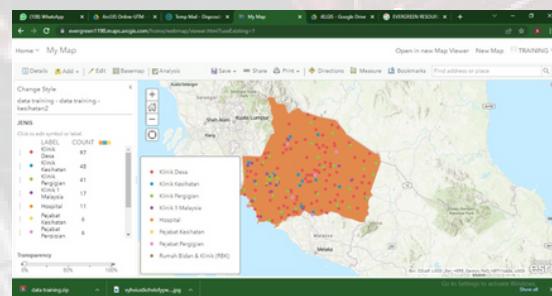
Pihak Map2U Sdn Bhd memberikan pengenalan kepada bengkel

Syarikat Map2U Sdn Bhd dengan kerjasama Kelab Geoinfo telah berbesar hati untuk melaksanakan bengkel 2 hari, "Pembangunan Aplikasi GIS menggunakan ArcGIS Online" pada 21 dan 22 Feb 2022 yang lalu kepada pelajar Sarjana Muda Sains (Geoinformatik), Fakulti Alam Bina (FABU), UTM.

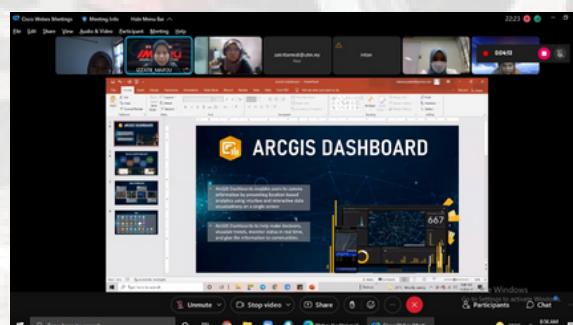
Kursus ini merupakan kerjasama antara FABU dan Map2U Sdn Bhd, adalah sebahagian daripada pelaksanaan kursus Integrasi Khemah Latihan GIS 2022, yang berlangsung selama 5 minggu, bermula 13 Februari 2022 sehingga 17 Mac 2022. Pihak Map2u Sdn Bhd diwakili oleh Cik Aimi dan juga Cik Izzati.



Perkongsian awal pengenalan oleh pihak Map2U Sdn Bhd



Aplikasi GIS yang telah dibangunkan oleh pelajar dalam bengkel ArcGIS Online



Salah satu fungsi dalam ArcGIS Online, iaitu pembangunan ArcGIS Dashboard

Ihya Ramadhan MPP x FABU:

PEMETA



Ihya Ramadhan MPP x Fabu 2022 telah diadakan pada 14 April hingga 26 April 2022. Program ini dianjurkan oleh Majlis Perwakilan Pelajar dan AKRAB FABU disertai oleh 7 persatuan di bawah naungan Fakulti Alam Bina dan Ukur ini telah dirasmikan oleh Dekan FABU, PM DR Kherun Nita binti Ali. Terdapat 4 Program telah diadakan iaitu Sumbangan Juadah Berbuka Puasa, E-Khatam Al-Quran, Program Bubur Lambuk dan Iftar Perdana FABU sebagai penutup. Para pelajar PEMETA tidak melepaskan peluang untuk menyertai keempat-empat program tersebut dan diharapkan lebih ramai pelajar PEMETA menyertai program ini serta dapat memberi manfaat kepada para pelajar dimasa hadapan.

GEOSTARS GEOSPATIAL RESEARCH PROJECT PROJECT AND GRAB GEOSTARS COURSERA AND MAPATHON:

KELAB GEOINFO & PEMETA



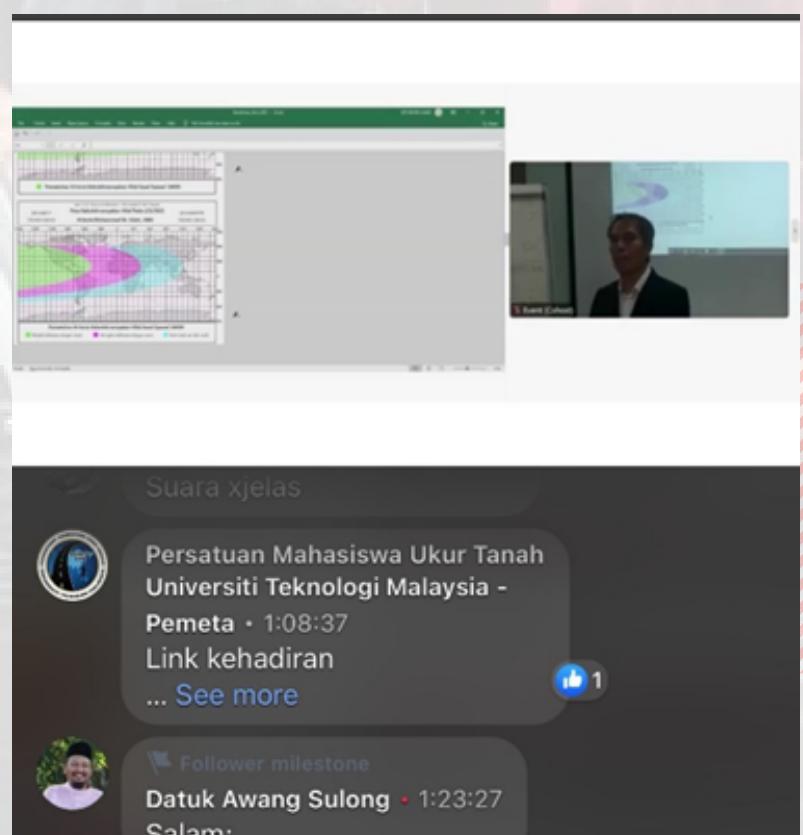
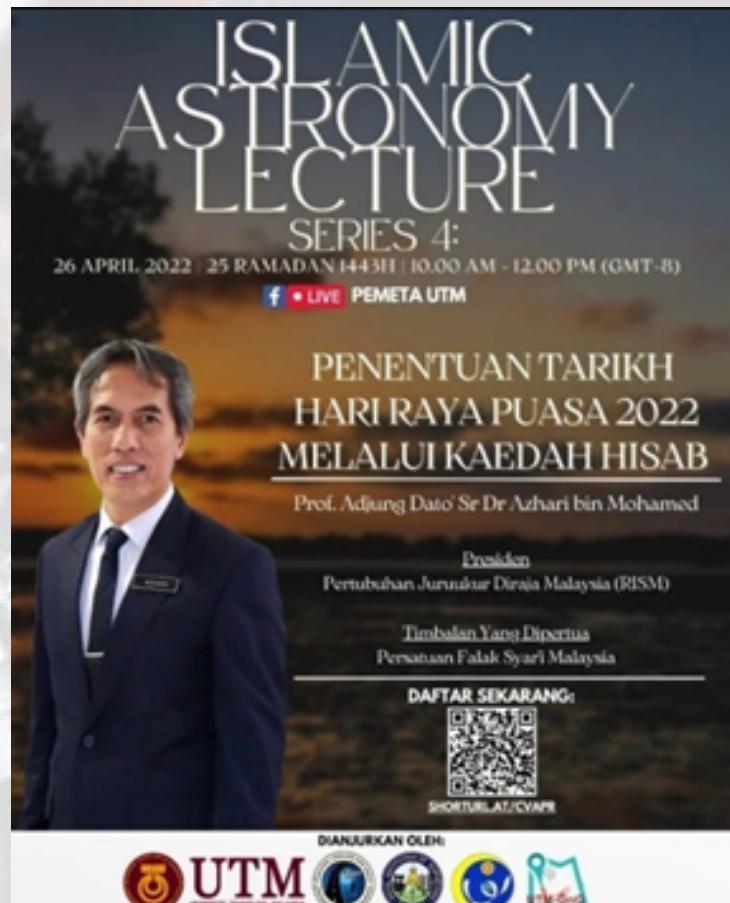
Pada 25 April sehingga 21 Jun 2022, Grab Malaysia dengan kolaborasi Bersama PEMETA dan Kelab Geoinfo telah mengadakan dua buah program iaitu GRAB Geostars Geospatial Research Project Project dan Grab Geostars Coursera and Mapathon secara maya dan fizikal. Kajian ini bertujuan untuk menggalakkan pelajar membangunkan kemahiran berfikir kritis dan mentaliti kolaboratif dalam bidang geospatial dan aplikasinya. Dalam projek ini, pelajar akan dicabar untuk bekerjasama dengan pasangan mereka untuk membangunkan dan menjalankan projek penyelidikan untuk menangani isu dunia sebenar. Pasukan akan diminta untuk mempamerkan dan membentangkan dapatan mereka dalam bentuk manuskrip mengenai dapatan kajian. Objektif utama program ini adalah untuk menggalakkan para peserta meneroka kemahiran baru, terutamanya dalam pengurusan projek dari awal hingga akhir dan menggalakkan pelajar keluar dari zon selesa mereka dengan mengambil cabaran untuk menguji kemahiran geospatial mereka serta memberi peluang profesional kepada peserta untuk rujukan masa hadapan. Acara penutup program ini telah diadakan pada 29 Jun 2022 di B11, Fakulti Alam Bina dan Ukur, Universiti Teknologi Malaysia.



Islamic Lecture Series 4: Penentuan Tarikh Hari Raya Puasa 2022

PEMETA

Pada 26 April 2022, Persatuan Mahasiswa Ukur Tanah UTM telah mengadakan satu program ceramah bertajuk Islamic Astronomy Lecture Series 4: Penentuan Tarikh Hari Raya Puasa 2022 melalui Kaedah Hisab. PEMETA telah menghantar seramai 3 orang AJK teknikal dan multimedia ke pejabat RISM di Kuala Lumpur untuk distrim secara maya di laman Facebook rasmi PEMETA UTM. Ceramah tersebut telah disampaikan oleh Dato Sr Dr. Azhari bin Mohamed, Presiden Pertubuhan Jurukur Diraja Malaysia (RISM). Program ini telah menarik minat lebih 300 penyertaan dari lebih 4 institusi di Malaysia iaitu UITM Shah Alam, Politeknik Ungku Omar, Kolej Borneo Sabah UTMKL dan banyak lagi. Orang awam juga tidak melepaskan peluang untuk menyertai program ini dan berharap program seperti ini dapat diadakan setiap tahun bagi mereka mempelajari tentang ilmu astronomi dalam islam.



Program Harmoni Siswa: Majlis Sambutan Hari Raya Aidilfitri: & Persaraan En Usmuni Din

KELAB GEOINFO & PEMETA

Kelab Geoinformatik (GEOINFO) dan Persatuan Mahasiswa Ukur Tanah (PEMETA) julung kalinya akan mengadakan kolaborasi yang pertama iaitu Program Harmoni Siswa. Program yang telah diadakan pada 31 Mei 2022 itu adalah bertujuan mengeratkan ukhuwah dan hubungan antara dua program/kursus dalam satu Jabatan (Geoinformasi) yang sama. Program Harmoni Siswa Ini juga merupakan kerjasama antara staf akademik, para pelajar, kelab persatuan pelajar Kelab GEOINFO dan PEMETA. Program yang diadakan di Dataran Harmonis dan bertemakan pakaian raya telah disertai oleh seluruh kohort dari jurusan Geoinformatik dan Kejuruteraan Geomatik. Program ini juga turut diadakan untuk meraikan En. Usmuni bin Din yang telah bersara pada Mei yang lalu. Pengarah Geoinformasi, PM DR Tajul Ariffin bin Musa juga tidak ketinggalan merasmikan dua acara penting tersebut.



PELAJAR BSC GEOINFORMATIK MEMENANGI TEMPAT KE 2 DAN 3 PERTANDINGAN ESRI YOUNG SCHOLAR AWARD 2022

KELAB GEOINFO

2 orang pelajar daripada Program Sarjana Muda Sains (Geoinformatik) telah berjaya mengungguli tempat kedua dan ketiga dalam pertandingan Esri Malaysia Young Scholar Award pada awal tahun 2022. Pertandingan ini dilakukan bagi melihat kebolehan pelajar dalam bidang Sains Maklumat Geografi (GISc) dengan menggunakan dan membangunkan aplikasi GISc yang berkaitan.

Tempat ke dua dimenangi oleh saudara Kugan a/l Raju, pelajar tahun 3 BSc Geoinformatik, dan tempat ketiga pula dimenangi oleh saudari Maisarah Zulkifli pelajar tahun 4 program yang sama. Majlis penyampaian anugerah ini telah berlangsung pada acara "Esri Malaysia Geolnnovation Awards 2022" bertempat di Hotel Hilton, Kuala Lumpur pada 25 Mei 2022.



BADMINTON TOURNAMENT PGSS FABU – KELAB GEOINFO SERIES 3-2022

KELAB GEOINFO

On 11 June 2022, Kelab Geoinformatik (GEOINFO) and the Post Graduate Society Student (PGSS) have collaborated in holding a sports-based program which was request by the students to have face program. This was to celebrate the end of outdoor restriction brought on by the epidemic Covid-19. The sport based program, namely 'Badminton Tournament PGSS FABU – Kelab GEOINFO Series 3-2022 was successfully organised at Sport Hall 1, Universiti Teknologi Malaysia.



The Badminton Tournament kicked off right at 8.30 am where all Geoinformatics and Post Graduate participants were asked to gather in front of the entrance Sport Hall 1 for a registration session. When registering each participant was also given a light breakfast before the competition started and merit UTM as a sign of attending the program. All participants must ensure that their names are registered before starting the competition to avoid group disqualification.

Sr. Gs. Mohd Radhie Mohd Salleh, a Post Graduate Student Society representative, gave a welcoming address and a briefing on the rules before describing the flow of the badminton match category. Afterwards, all participants and programme organisers gathered for a photo session before the badminton match began. The Men's Double and Women's Double badminton divisions began simultaneously by placing squads on the available, empty badminton court in Sports Hall 1. The badminton tournament took a brief break to provide the players time for lunch and Zohor prayers before continuing in the quarterfinal round, where the players would play knockout before moving on to the semifinal stage by playing knockout as well. The Mixed Double division was also held to avoid wasting the available badminton court and to speed up the tournament's conclusion. The badminton competition winners (winner, runner-up, third, and fourth place) were determined at the end of the event. The badminton competition ended at 6 p.m.



USR FABU@Sek. Keb. Kampong Pasir:

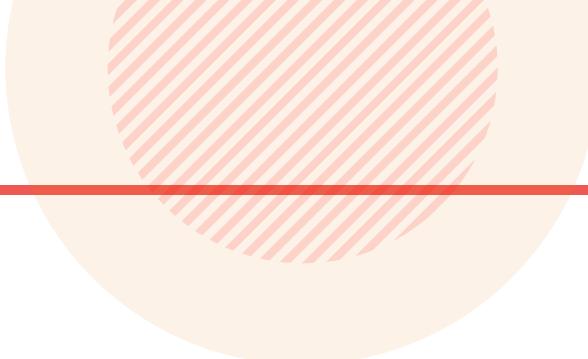
PEMETA

Pada 24 Jun, Fakulti Alam Bina dan Ukur (FABU) telah mengadakan program Universiti Social Responsibility (USR) Fasa ke-2 bertempat di SK Kampung Pasir, Skudai. Objektif utama adalah untuk membantu pihak sekolah melaksanakan projek pengindahan semula tembok penghadang bunyi sedia ada. Keadaan dan warna tembok penghadang bunyi yang telah dibina oleh Jabatan Kerja Raya (JKR) tersebut sejak tahun 2 Jun 1957 semakin pudar dan kelihatan lusuh.



Program ini telah disertai oleh lebih 50 orang pelajar dan 26 orang staff. Tambahan lagi, pelajar Kejuruteraan Geomatik tidak ketinggalan untuk turut serta program ini dengan menghantar seramai 10 orang pelajar. Program ini yang pada mulanya dirancang untuk disiapkan dalam tempoh 2 hari telah berjaya disiapkan lebih awal tidak kurang dalam 6 jam atas kerjasama dan semangat berpasukan yang ditunjukkan oleh sukarelawan. Semoga selepas ini, lebih ramai lagi pelajar geomatik yang menjadi sukarelawan dan membantu untuk menaikkan nama fakulti, Kerana Tuhan Untuk Manusia.





**Program Geoinformasi
Fakulti Alam Bina dan Ukur
Universiti Teknologi Malaysia
81310, UTM Johor Bharu, JOHOR
Malaysia.**

<https://builtsurvey.utm.my>

eISSN 2948-4707

