Experts

UMPSA Perkukuh Jaringan Global Melalui Program Mobiliti Ke University Of Edinburgh Dan Heriot-Watt University, Scotland

Wed, 06/10/2026 - 09:47

Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA) terus memperkukuhkan agenda pengantarabangsaan dan pembangunan lestari melalui penyertaan staf akademik dalam program mobiliti ke University of Edinburgh (UOE) dan Heriot-Watt University, Scotland. Program yang berlangsung selama seminggu ini memberi peluang kepada Penolong Naib Canselor (Pembangunan) Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), Profesor Dr. Mahadzir Ishak untuk mempelajari amalan terbaik institusi bertaraf dunia dalam bidang kelestarian, pembangunan kampus, pengurusan tenaga, kesihatan bumi (*planetary health*), kampus pintar serta strategi pelepasan karbon sifar bersih (*carbon net zero*).

Program ini merupakan sebahagian daripada usaha strategik UMPSA di bawah Amanat Naib Canselor UMPSA 2026, Lonjakan 3 (Bakat) – Mobiliti Staf dan Pelan Strategik UMPSA 2025-2030 menerusi objektif *Attracting and Nurturing Global Talent* (Staff) berobjektifkan untuk memperluaskan jaringan akademik antarabangsa, meneroka peluang penyelidikan bersama serta mendapatkan idea dan pendekatan baharu yang boleh disesuaikan dengan pembangunan kampus UMPSA pada masa hadapan.


1729
1870
I WAS A STRANGER
AND YE TOOK ME IN
I WAS SICK AND
YE VISITED ME

Memahami Kelestarian Melangkaui Pengurangan Karbon

Salah satu fokus utama lawatan adalah memahami bagaimana University of Edinburgh melaksanakan strategi kelestarian secara menyeluruh melalui pendekatan Kelestarian Regeneratif (*Regenerative Sustainability*) dan strategi pelepasan karbon sifar bersih. Program ini memberi peluang mengikuti penerangan bersama kepimpinan universiti, pakar tenaga, pengurusan hartanah dan penyelidik yang terlibat secara langsung dalam perancangan serta pelaksanaan agenda kelestarian kampus.

Kelestarian kampus

University of Edinburgh mengintegrasikan aspek pengurusan tenaga, pembangunan infrastruktur, perancangan ruang dan pengurangan pelepasan karbon dalam satu ekosistem kampus yang holistik. Pendekatan ini menunjukkan bahawa kejayaan agenda pelepasan karbon sifar bersih bukan hanya bergantung kepada teknologi semata-mata, tetapi memerlukan tadbir urus yang baik, perancangan jangka panjang, budaya organisasi yang menyokong serta penglibatan aktif seluruh warga universiti.

Pelan induk kelestarian kampus dibangunkan secara berfasa, termasuk usaha mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil, meningkatkan kecekapan tenaga bangunan, memperluaskan penggunaan tenaga boleh diperbaharui serta melaksanakan sistem pemantauan tenaga secara masa nyata.

Planetary Health: Pendekatan Baharu dalam akademik dan Penyelidikan

Program ini turut memberi pendedahan mendalam kepada konsep Kesihatan Bumi yang semakin mendapat perhatian pada peringkat global. Melalui sesi bersama Edinburgh Earth Initiative dan Edinburgh Futures Institute pendedahan bagaimana isu kesihatan manusia, alam sekitar, perubahan iklim dan pembangunan lestari diintegrasikan dalam akademik, penyelidikan dan inovasi diuruskan dan dirancang.

Pendekatan yang digunakan oleh University of Edinburgh memperlihatkan pelbagai disiplin ilmu dapat digabungkan bagi menangani cabaran global yang kompleks. Model ini memberi inspirasi untuk meneroka potensi pengintegrasian elemen Kesihatan Bumi dalam program akademik dan kurikulum, aktiviti pelajar, penyelidikan rentas disiplin serta program komuniti.

Selain itu, konsep pembelajaran berasaskan cabaran dunia sebenar (*real-world challenges*) yang diamalkan di Edinburgh Futures Institute turut membuka perspektif baharu mengenai bagaimana universiti boleh memainkan peranan lebih besar dalam menyelesaikan isu masyarakat dan alam sekitar.

Kampus Pintar dan Pengurusan Kampus Berasaskan Data

Aspek Kampus Pintar turut menjadi antara agenda utama program mobiliti. Semasa mobliti dapat dilihat bagaimana data digunakan sebagai asas dalam membuat keputusan berkaitan penggunaan tenaga, pengurusan ruang, penyelenggaraan fasiliti dan pembangunan kampus.

Melalui perkongsian daripada pihak pengurusan aset dan kampus University of Edinburgh, mereka berkongsi penggunaan sistem digital, pemantauan prestasi bangunan, pengurusan aset dan analitik data bagi meningkatkan kecekapan operasi kampus. Pendekatan ini selari dengan aspirasi UMPSA untuk memperkukuhkan pembangunan Kampus Pintar yang lebih mampan dan responsif terhadap

keperluan masa hadapan.

Konsep *Living Lab* yang diamalkan turut menarik perhatian. Kampus bukan sahaja berfungsi sebagai tempat pembelajaran, tetapi turut menjadi makmal hidup yang membolehkan pelajar, penyelidik dan industri menguji teknologi baharu berkaitan tenaga, kelestarian dan pembangunan bandar secara langsung.

Lawatan ke Pusat Penyelidikan dan Fasiliti Bertaraf Dunia

Sepanjang program, Prof. Mahadzir turut dibawa melawat pelbagai pusat penyelidikan dan fasiliti utama University of Edinburgh. Antaranya termasuk Edinburgh Futures Institute, FloWave Ocean Energy Research Facility, Engineering Power Teaching Laboratories, Advanced Computing Facility, Higgs Centre for Innovation, Royal Observatory serta makmal-makmal penyelidikan di Kolej Sains dan Kejuruteraan di Universiti of Edinburgh serta Enterprise Building (Heriot Watt University).

Lawatan ini memberi ruang untuk melihat sendiri bagaimana universiti bertaraf dunia membangunkan ekosistem penyelidikan yang menyokong inovasi, pengkomersialan teknologi dan kerjasama industri. Kemudahan penyelidikan yang moden serta budaya kolaborasi di antara akademia, industri dengan kerajaan yang menjadi antara faktor utama yang menyumbang kepada kecemerlangan institusi tersebut.

Beliau juga berpeluang meninjau kemudahan berkaitan teknologi angkasa, pemerhatian bumi, tenaga, bioteknologi, sains hayat dan pengkomputeran berprestasi tinggi yang mempunyai potensi besar untuk diterokai dalam bentuk kerjasama bersama UMPSA.

Meneroka Kerjasama Strategik Antarabangsa

Selain perkongsian ilmu dan lawatan teknikal, program ini turut membuka ruang kepada perbincangan berkaitan kerjasama akademik dan penyelidikan antarabangsa. Beberapa bidang yang dikenal pasti mempunyai potensi kerjasama termasuk teknologi angkasa, tenaga lestari, bahan termaju, kesihatan bumi, teknologi digital, kecerdasan buatan, teknologi laser dan proses pembuatan, pengurusan karbon dan pembangunan bandar lestari.

Selain itu peluang mobiliti pelajar dan staf, pembangunan program, latihan akademik, penyelidikan bersama serta penyeliaan pelajar pascasiswazah turut dibincangkan. Kerjasama seperti ini dijangka dapat meningkatkan keterlihatan global UMPSA serta memperkukuhkan kedudukan universiti dalam rangkaian akademik antarabangsa.

Hubungan yang terjalin sepanjang program juga membuka peluang kepada institusi-institusi untuk berkongsi kepakaran dalam bidang pembangunan kampus lestari, pengurusan tenaga dan inovasi berimpak tinggi.

Idea untuk *Blueprint Eco-Campus* dan *Net Zero* UMPSA

Salah satu hasil paling signifikan daripada program ini ialah pendedahan kepada pelbagai amalan terbaik yang boleh dipertimbangkan dalam pembangunan *Blueprint Eco-Campus, Smart Campus* dan *Net Zero* UMPSA.

Antara idea yang dikenal pasti termasuk pembangunan pelan induk tenaga kampus secara menyeluruh, penggunaan dashboard tenaga masa nyata, pengukuhan tadbir urus kelestarian,

pembangunan projek Living Lab, penglibatan aktif warga kampus dalam agenda kelestarian, serta integrasi elemen Kesihatan Bumi dalam akademik dan penyelidikan.

Pengalaman di Scotland menunjukkan bahawa transformasi ke arah kampus lestari memerlukan pendekatan menyeluruh yang merangkumi aspek polisi, infrastruktur, teknologi, budaya organisasi dan penglibatan komuniti. Pendekatan ini dilihat sangat relevan untuk disesuaikan dengan konteks pembangunan UMPSA pada masa hadapan.

Pengalaman Berharga dan Pembangunan Profesional

Program mobiliti ini memberikan pengalaman yang sangat berharga kerana peluang untuk melihat sendiri bagaimana universiti bertaraf dunia melaksanakan agenda kelestarian dan pembangunan kampus secara strategik.

Ini membuka perspektif baharu mengenai bagaimana kelestarian, *Net Zero, Planetary Health* dan pembangunan kampus dapat diintegrasikan secara holistik. Banyak idea dan amalan terbaik yang boleh dipertimbangkan untuk disesuaikan dengan konteks UMPSA bagi memperkukuhkan pembangunan kampus yang lebih hijau, pintar dan mampan pada masa hadapan.

Program mobiliti ini memberi manfaat bukan sahaja meningkatkan pembangunan profesional, malah mampu memberikan impak yang lebih besar kepada pembangunan organisasi melalui pemindahan ilmu, jaringan antarabangsa dan penerokaan peluang kerjasama baharu.

Memperkukuh Hubungan Global

Program Mobiliti ke University of Edinburgh dan Heriot-Watt University membuktikan komitmen UMPSA dalam memperkukuhkan hubungan strategik dengan institusi-institusi pendidikan tinggi bertaraf dunia. Program ini bukan sahaja memperluaskan jaringan antarabangsa, malah membuka peluang kepada pemindahan ilmu, pembangunan penyelidikan dan perkongsian amalan terbaik yang mampu menyokong agenda transformasi universiti.

Diharapkan hubungan antara UMPSA, University of Edinburgh serta Heriot-Watt University akan terus diperkukuhkan melalui pelaksanaan projek penyelidikan bersama, kerjasama akademik, inisiatif kelestarian kampus serta program pembangunan komuniti global yang bermanfaat.

Seiring dengan aspirasi universiti ke arah kecemerlangan global dan pembangunan lestari, pengalaman yang diperoleh daripada program ini akan menjadi pemangkin penting dalam memperkukuhkan agenda Eko-kampus, Kampus Pintar, Pelepasan Karbon Sifar Bersih dan Kesihatan Bumi dan agenda penyelidikan UMPSA untuk masa hadapan.



Oleh: PROFESOR DR. MAHADZIR ISHAK@MUHAMMAD
E-mel: mahadzir@umpsa.edu.my

Penulis adalah Penolong Naib Canselor (Pembangunan) Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA)

- 43 views

View PDF