



## CORETAN PERJALANAN MERENTASI SEMPADAN ILMU >>>

### Jalinan Kerjasama di antara UiTM, UKM, UPNM dan Universitas Syiah Kuala (Unsyiah), Banda Aceh, Indonesia

Pada 28 Julai hingga 31 Julai 2019, satu lawatan muhibah dari tiga buah universiti tempatan ke Universitas Syiah Kuala(Unsyiah), Banda Aceh, Indonesia telah dijalankan. Lawatan ini bertujuan untuk membina satu jalinan kerjasama penyelidikan merentas luar sempadan negara. Tiga buah universiti awam tempatan yang terlibat adalah Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Pulau Pinang dan Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM).

Kerjasama ini adalah kesinambungan program dan seminar Precision Component Product Innovation in the field of Mechanical, Industrial Engineering and Civil Engineering in anticipation of Development 4.0 yang dianjurkan oleh Unsyiah. Pensyarah-pensyarah yang terlibat adalah Prof. Ir. Dr. Shahrum Abdullah (UKM), Prof. Madya Dr. Noorsuhada Md Nor (UiTM Cawangan Pulau Pinang), Dr. Salvinder Singh Karam Singh (UKM), Dr. Mohd Faizal Abdullah (UPNM) dan Ir Nur Azwa Muhamad Bashar (UiTM Cawangan Pulau Pinang) (Gambar 1). Rentetan itu, satu diskusi teknikal telah dijalankan bersama pensyarah Unsyiah berkenaan kejuruteraan forensik untuk kolaborasi penyelidikan bersama dengan UiTM Cawangan Pulau Pinang pada masa hadapan. Antara cadangan kolaborasi adalah tentang hasil peninggalan dan kesan Tsunami Aceh yang lebih menjurus kepada pemantauan bangunan dan sebagainya. Beberapa perbincangan untuk mewujudkan jalinan kerjasama berkaitan penyelidikan, penerbitan, perundingan dan lain-lain kolaborasi yang dilihat sejajar dengan keperluan universiti untuk meningkatkan ketampakan UiTM Cawangan Pulau Pinang khususnya diperingkat antarabangsa. Untuk melengkapkan lawatan di Unsyiah, beberapa lawatan teknikal telah dijalankan antaranya ke Aceh Tsunami Museum Blang Padang (Gambar 2), Apung 1, dan rumah Cut Nyak Dhien dan Teuku Umar, bangunan yang dibangunkan semula pada 1981 – 1982 selepas dibakar oleh Belanda pada tahun 1896 (Gambar 3).



Gambar 3

### Berkongsi Ilmu di "The 7th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum" Stuttgart, Germany

Berkongsi ilmu di luar dari kepompong kebiasaan adalah satu pengalaman yang mengujakan. Pengalaman membentang kertas kerja di 'The 7th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum', Stuttgart, Germany pada 30 September hingga 2 Oktober 2019 menjadi satu pengalaman yang tidak dilupakan.

Pancaran akustik, baik pulih struktur menggunakan gentian seperti *carbon fibre reinforced polymer* dan suntikan epoksi adalah bidang kepakaran penulis. Penulis telah membentang kertas kerja bertajuk '*Crack Intensity of the Damaged Reinforced Concrete Beam Repaired with Epoxy Injection using Acoustic Emission Technique*' di persidangan ini. Selain penulis, terdapat tiga orang pensyarah dari UiTM Cawangan Pulau Pinang, Prof. Madya Ts. Dr. Hisbany Hashim, Dr. Fariz Aswan Ahmad Zakwan dan Ts. Mohd Ikmal Fazlan Rozli@Rosli yang membentangkan kertas kerja masing-masing dipersidangan ini. Hasil daripada persidangan ini, penulis telah mewujudkan hubungan peluang kolaborasi dengan pihak dalam dan luar negara. Diantaranya adalah dengan Dr. Abdullahi Nafiu Zadawa dari Abubakar Tafawa Balewa University (Nigeria), Dr. Josipa Bosnjak dari University of Stuttgart (Germany), Khongkham Chanthamanivong (Jepun), Dr. Noor Sheena Herayani Harith dari Universiti Malaysia Sabah (Malaysia) dan ramai lagi. Antara jalinan kerjasama yang diperolehi adalah mendapatkan keahlian jawatankuasa saintifik persidangan, penilai kertas kerja dan beberapa lagi selain daripada perkongsian ilmu akademik dari pelbagai cabang. Antara pencapaian yang diperolehi ialah ketampakan UiTM Cawangan Pulau Pinang di peringkat antarabangsa.



Penulis bersama-sama rakan pembentang kertas kerja di 7<sup>th</sup> International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum, Stuttgart, Germany.