

AIN bantu penyelidikan di Tasik Chini

Jimatkan kos, elak bina menara kekal untuk pantau kualiti air di kawasan pedalaman

Oleh Oleh Nor Azma Laila
norazma@bh.com.my

Kuala Lumpur: Bagi mengenal pasti masalah pencemaran dan memantau kualiti air di Tasik Chini, Pekan, Pahang, sekumpulan penyelidik Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) menghasilkan penyelidikan komunikasi tanpa wayar menggunakan belon dikenali dengan nama *Airborne Internet of Things (IoT) Network (AIN)*.

Produk penyelidikan itu juga dihasilkan selepas mengambil kira keperluan Orang Asli di kawasan sekitar yang menggunakan air dari tasik berkenaan untuk kegunaan harian dan kekangan kos yang membabitkan ribuan ringgit sekiranya pemantauan dibuat menggunakan menara kekal di kawasan yang dikelilingi hutan hujan khatulistiwa seperti di Tasik Chini.

Inovasi AIN yang diketengahkan oleh Pusat Kejuruteraan Elektronik dan Telekomunikasi Terkehadapan (PAKET), Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina UKM dengan kerjasama *National*

Information and Communication Technology (NICT), Jepun dan MIMOS Berhad itu menggunakan konsep kawalan platform tanpa wayar mesin-kepada-mesin (M2M).

Ketua Penyelidik, Prof Madya Ir Dr Rosdiadee Nordin, berkata projek berkenaan yang memfokuskan kepada penggunaan IoT membabitkan platform altitud tinggi menggunakan belon, rangkaian tanpa wayar M2M, teknologi sensor dan pengaktifan analisis data raya.

Katanya, projek AIN yang dijalankan di bawah dana Geran Universiti Penyelidikan (GUP) UKM bernilai RM80,000 itu akan memantau kualiti air di kawasan pedalaman membabitkan pelbagai aspek seperti pH, suhu, tekanan air dan kedalaman.

"Melalui penyelidikan ini, NICT berperanan membangunkan rangkaian sensor yang dikenali dengan nama *WiSUN (Wireless Smart Utility Network)* dan *LoRa (Long Range)* manakala MIMOS pula membangunkan pelayan awan (*cloud server*) untuk memproses maklumat kualiti air yang diperoleh itu.

"Produk inovasi AIN ini terlebih dulu diuji keberkesannya di Tasik Kejuruteraan UKM dan akandipindahkan ke Tasik Chini pada tahun depan selepas segala integrasi dan pengesahan selesai dilakukan," katanya.

Projek penyelidikan AIN itu dijangka memberi manfaat kepada penduduk sekitar Tasik Chini dengan menyediakan maklumat



Prof Madya Ir Dr Rosdiadee (dua dari kiri) bergambar dengan belon AIN ketika sidang media, di Kuala Lumpur, baru-baru ini.



Prof Madya Ir Dr Rosdiadee Nordin

mengenai kualiti air dan dalam masa yang sama memelihara ekosistem serta biodiversiti kepelbagaian spesies yang bergantung kepada tasik berkenaan sebagai habitat dan rangkaian makanan.

Selain itu, parameter kualiti air yang diperoleh itu juga akan digunakan sebagai sebahagian daripada dokumentasi untuk memelihara status pengiktirafan UNESCO di Tasik Chini serta menyokong Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) iaitu SDG 6 (Air Bersih dan Sanitasi) dan SDG 14 (Kehidupan Dalam Air).

Rosdiadee berkata, AIN mempunyai kelebihan iaitu lebih fleksibel dan membabitkan kos yang murah berbanding pemantauan secara manual oleh saintis yang membabitkan pengurusan kos sumber manusia dan operasi serta pembinaan menara kawalan kekal yang menelan belanja ribuan ringgit.