

Date	24 December 2018
Title	Stesen penerimaan data satelit urus bencana
Publication	Utusan Malaysia
Page	24

Oleh INTAN SUHANA
CHE OMAR
intansuhanaomar@gmail.com



MUDAHNIA Malaysia diancam kesan perubahan iklim yang dialami sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Ancaman tersebut dalam pelbagai cara termasuk masalah banjir dan fenomena cuaca ekstrem.

Perubahan iklim jangka panjang akan memberi kesan ke atas aspek keselamatan, kesejahteraan dan kesihatan serta menggugat pertumbuhan dan kestabilan ekonomi negara. Ia juga akan menyebabkan perubahan ke atas landskap dan alam semula jadi.

Mengambil iktibar daripada banjir besar yang melanda keseluruhan Malaysia pada Disember 2014, sekumpulan penyelidik dari Universiti Tenaga Nasional (Uniten) di bawah Institut Infrastruktur Tenaga (IET) mengambil inisiatif membangunkan stesen penerimaan data satelit bumi sendiri.

Menurut ketua penyelidikannya, **Datuk Prof. Ir. Dr. Norashidah Md. Din**, dalam mendepani cabaran bencana alam, Malaysia perlu mengorak langkah supaya sentiasa sedia menghadapi sebarang perubahan dan ancaman cuaca secara bijak.

Katanya, langkah awal yang perlu diambil adalah mendalami lebih lanjut serta memahami cuaca dan iklim



NORASHIDAH MD. DIN

di Malaysia serta kawasan serantau. Justeru, teknologi satelit penderiaan jauh (remote sensing) dan Sistem Maklumat Geografi (GIS) adalah antara kaedah yang sesuai digunakan dalam proses pemantauan dan seterusnya pengurusan adaptasi dan mitigasi perubahan cuaca.

"Setelah banjir besar yang melanda negara pada Disember 2014, penyelidik mula berfikir sekiranya kita mempunyai stesen penerimaan satelit bumi sendiri, mitigasi bencana dan pemantauan aset negara dapat dilakukan dengan lebih cepat.

"Bermula dari itu, maka tercetus idea bagi membangunkan satu kemudahan penerimaan data sendiri untuk tujuan penyelidikan dan pembangunan (R&D) berkaitan mitigasi bencana dan pemantauan aset negara," ujarnya.

Stesen Bumi Penerimaan Data Satelit itu siap

dibangunkan di Pusat Angkasa Negara (Angkasa) Sungai Lang Banting, Selangor pada 24 Mei 2018. Ia boleh menerima data daripada empat kumpulan data satelit Pentadbiran Aeronautik dan Angkasa Kebangsaan (NASA) Amerika Syarikat iaitu Terra, Aqua serta data satelit teknologi terbaharu, NPP-Suomi dan JPSS-1.

Tambah Norashidah, Satelit NPP-Suomi dibina NASA sebagai satelit generasi baharu menggantikan EOS. Satelit NPP-Suomi mengorbit bumi 14 kali sehari dan laluannya menghampiri Malaysia dua kali sehari.

Untuk

penelitian bumi, satelit NPP-Suomi dilengkapi dengan sistem pengimejan radiometer gelombang mikro dan interferometer untuk memantau kelembapan dan tekanan bumi serta mempunyai sekumpulan spektrometer pengimejan untuk mengukur lapisan ozon terutama di bahagian kutub.

Ia mempunyai sebuah radiometer 22 jalur untuk mengumpul data cahaya inframerah dan cahaya boleh-lihat untuk penelitian cuaca, iklim, lautan, cahaya malam, kebakaran hutan, pergerakan ais dan perubahan tumbuh-tumbuhan serta bentuk bumi.

Di samping itu, terdapat juga sebuah radiometer untuk mengesan radiasi haba termasuk radiasi solar di satelit tersebut.

Bagi Satelit JPSS-1 pula, ia merupakan satelit penelitian terbaharu NASA yang dihantar ke orbit pada 18 November tahun lalu dan boleh

INFO

- Projek dibangunkan dengan kos RM5 juta.
- Dibiayai oleh dana penyelidikan Tenaga Nasional Berhad.
- Siap pembinaan pada 24 Mei 2018.
- Dirasmikan selepas aktiviti pemasangan dan pengujian pada 13 Ogos 2018.

memberikan data alam sekitar yang lebih spesifik daripada NPP-Suomi untuk ramalan dan pemantauan iklim.

"Antara penyelidikan yang akan difokuskan adalah berkaitan teknologi penderiaan jauh dalam mengkaji perubahan iklim dunia, pengurusan mitigasi bencana, pemantauan aset dan pembangunan guna tanah.

Oleh itu, penyelidik akan dapat memanfaatkan sepenuhnya imej-imej yang dimuat turun dari satelit-satelit tersebut untuk meneliti bumi dan membentuk hasil dalam bentuk output kajian, produk dan sistem aplikasi untuk diguna pakai dalam sektor industri, kerajaan dan pendidikan di Malaysia," jelasnya.



KEMUDAHAN stesen penerima data satelit yang dimiliki Uniten di Banting, Selangor.