

Headline
Date
Media Title
Section
Circulation
Readership

Angkasa Fokus Satelit Komunikasi
21. Apr 2009
Utusan Malaysia
Supplement
238082
833287

Language
Page No
Article Size
Frequency
Color
AdValue

MALAY
8a,9a
1058 cm2
Daily
Full Color
20929.02



8
April
2009

semasa



Angkasa fokus satelit komunikasi

Oleh LAUPA JUNUS

TEKNOLOGI satelit kini menjadi semakin penting kerana jelas, ia memberi manfaat dan dapat digunakan untuk pelbagai tujuan.

Satelit secara mudahnya, bagaikan sebuah kamera di ruang angkasa yang merakam imej bumi untuk kita gunakan dan daripada imej inilah banyak perkara boleh dilakukan.

Satelit ada pelbagai jenis bergantung kepada kegunaan atau misi dihantar ke ke angkasa dan saiz juga pelbagai kategori.

Dengan kegunaan yang pelbagai itu, maka Malaysia tidak mahu ketinggalan membangunkan teknologi satelitnya sama ada dilaksanakan oleh kerajaan atau swasta.

Di pihak swasta, tiga satelit MEASAT telah dihantar ke ruang angkasa manakala kerajaan sebelum ini menghantar Tiung SAT pada 2000.

Satelit-satelit MEASAT bertujuan untuk komunikasi manakala Tiung SAT bertujuan untuk mencerap bumi atau juga dikenali sebagai satelit remote sensing.



DR. MUSTAFA
DIN SUBARI

Satelit RazakSAT pula merupakan satelit mikro yang lebih kepada remote sensing yang terbaru dalam siri pelancaran satelit Malaysia.

Justeru, Malaysia perlu menyedari dan perlu menguasai teknologi pembangunan satelit bukan sahaja untuk pembangunan tetapi juga keselamatan, perancangan alam sekitar, pemantauan dan pelbagai kegunaan lain.

Dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK 10) usaha pembangunan satelit perlu diperhebatkan bukan sahaja sebagai bukti kesungguhan negara bersaing dalam fasa teknologi tinggi, tetapi juga bagi memberi manfaat kepada segenap lapisan rakyat di mana juga mereka berada.

Satu daripada pembangunan teknologi satelit yang mampu mencapai matlamat bahawa manfaatnya akan 'masuk ke setiap koocek penduduk' negara ini ialah satelit komunikasi.

Pembangunan satelit komunikasi sangat penting dalam era digital dengan



PELANCARAN satelit membawa dimensi baru dalam era teknologi tinggi.

estidotmy

penggunaan alat perhubungan yang semakin canggih, sebagai contoh wayarles seperti telefon bimbit dan sebagainya.

Berdasarkan kepada kepentingan tersebut, Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) menyedari satelit komunikasi mampu memberi manfaat kepada lebih ramai pengguna, termasuk golongan bawahan.

Ketua Pengarah Angkasa, Dr. Mustafa Din Subari, berkata, Kabinet telah pun bersetuju mengenai cadangan membangunkan teknologi satelit komunikasi dan ia perlu dimulakan sekarang.

"Pembangunan satelit komunikasi akan mengambil masa dan hanya dapat dilancarkan selepas lima atau enam tahun kemudian iaitu dalam RMK-11," ujarnya.

Beliau berkata dengan adanya satelit seumpama itu, banyak perkhidmatan dapat ditawarkan kepada agensi kerajaan, sekolah dan syarikat.

Ia bukan bertujuan untuk bersaing dengan sektor swasta sebaliknya, menawarkan teknologi kepada mereka.

Katanya, dengan pembangunan satelit seumpama itu, program pembangunan kapasiti, tenaga pakar termasuk jurutera-jurutera Astronautics Technology Sdn. Bhd. (ATSB) dapat dimanfaatkan selain kepakaran yang ada di institusi penyelidikan lain termasuk universiti-universiti yang lain.

"Kita mahu supaya pembangunan kapasiti itu harus lebih meluas, bukan sahaja jurutera di ATSB atau universiti tetapi agensi lain seperti SIRIM dan MIMOS," ujarnya.

Kedua-dua agensi tersebut mampu menyumbang kepada pembangunan teknologi satelit berkaitan elektronik dan



RazakSAT menjadi kebanggaan.

bahan termaju.

Dr Mustafa berkata, dua aspek pembangunan satelit yang dirancang termasuk industri huluhan seperti pembinaan sub-sistem, badan satelit, beban bayar (*payload*), komponen manakala di peringkat hiliran ialah penggunaan atau aplikasinya.

Beliau berkata, meskipun pembinaan satelit komunikasi melibatkan kos yang tinggi, kerajaan perlu menyediakan infrastruktur seumpama itu tetapi banyak pihak akan menerima manfaatnya.

Sejajar dengan penekanan kepada segmen pengguna dalam pembangunan satelit, tumpuan akan juga diberi untuk membina satelit navigasi.

Sistem dalam sistem ini melibatkan augmentation system iaitu untuk satelit navigasi.

Pada masa ini, sistem tersebut ditawarkan oleh satelit luar negara yang memanfaatkan teknologi sistem penentu kedudukan global (GPS) yang membantu dalam kerja-kerja pemantauan, pengurusan dan pengesanan kedudukan yang dibina dalam perkhidmatan telefon bimbit.

Di bawah teknologi ini, perkhidmatan sedia ada tidak mempunyai nilai ketepatan tinggi untuk menentukan kedudukan lokasi. Dengan sistem yang dipasang adalah untuk meningkatkan ketetapan dan mengesan kedudukan objek lebih kecil.

Selain pembangunan fizikal dalam bidang angkasa lepas, Malaysia kata beliau sedang merangka Dasar Angkasa Negara (DAN) sebagai garis panduan bagi menjelaskan rangka keseluruhan berhubung hasrat kerajaan dalam pembangunan sektor angkasa.

Draf dasar tersebut dijangka siap hujung tahun ini dan akan dibentang ke Kabinet pada tahun hadapan.

Selain itu, satu Akta Angkasa Negara akan digubal yang antara lain akan memberi gambaran mengenai komitmen Malaysia di pentas antarabangsa berhubung bidang angkasa lepas.

Antara yang perlu diberi perhatian da-

SATELIT komunikasi memberi banyak faedah kepada pengguna.



lam akta tersebut ialah tanggungjawab khusus mana-mana syarikat yang terlibat dalam masalah ketika pelancaran satelit.

Satu lagi komitmen yang negara perlu tunjukkan ialah bagaimana memanfaatkan slot orbit yang disediakan oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) di satu kawasan di ruang angkasa untuk menempatkan satelit.

Kawasan tersebut dikenali sebagai *Geo-synchronized Orbit* iaitu kawasan orbit yang diunjurkan sehingga ketinggian 36,000 kilometer untuk mana-mana negara menghantar satelit komunikasi mereka.

Malaysia setakat ini, belum ada dasar bagaimana hendak menggunakan slot tersebut dan sebarang satelit yang dihantar ke ruang angkasa mesti dimaklumkan kepada PBB, termasuk RazakSAT.

Mengenai pembangunan kepakaran, Dr. Mustafa berkata, tumpuan perlu diberi kepada penambahbaikan sedia ada.

Sebagai contoh jurutera elektronik dan pembinaan komponen dari ATSB dan MIMOS perlu dipertingkatkan untuk menghasilkan komponen yang sesuai untuk satelit.

Malaysia katanya, tidak memerlukan program pengajian yang mengkhusus kepada satelit sebaliknya jurutera sedia ada perlu dipertingkatkan kemahirannya.

Selain memberi tumpuan kepada pembangunan satelit komunikasi, ANGKASA juga turut mencadangkan supaya projek Satelit RazakSat di sambung dalam RMK-10.

Ini kerana hayat satelit RazakSAT hanya dalam tempoh tiga tahun, sedangkan manfaat satelit terus diperlukan sepanjang masa.



REPLIKA RazakSAT dalam roket Falcon.