

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN**  
**TARIKH: 02 SEPTEMBER 2013 (ISNIN)**

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
1	Industri satelit kecil	Utusan Malaysia
2	Word of caution	New Straits Times
3	Three students killed in horrific crash	The Star

KERATAN AKHBAR  
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 5  
TARIKH: 02 SEPTEMBER 2013 (ISNIN)

SAINS • TEKNOLOGI • INOVASI

■ ISNIN 02.09.13  
■ UTUSAN MALAYSIA

# S&T

## Industri satelit kecil

Wajar diperkasa sebagai sebahagian  
pembangunan industri aeroangkasa

**M**ALAYSIA antara negara di dunia yang berpeluang  
membangunkan industri satelitnya sendiri yang  
dapat digunakan dan juga secara tidak langsung  
menambah kepakaran dalam kalangan rakyat  
tempatan. Satelit secara umumnya terbahagi kepada beberapa  
kategori yang menjuke kepada fungsi atau misinya.

>> Bersambung di muka 6 & 7



# KERATAN AKHBAR UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 6 TARIKH: 02 SEPTEMBER 2013 (ISNIN)



SEBELUM membina satelit remote sensing, teknologi satelit di Malaysia telah bermula dengan pelancaran satelit telekomunikasi pertama, MEASAT-1 pada 13 Januari 1996 yang dimiliki oleh syarikat Measat Satellite System Sdn. Bhd. (Measat) bagi tujuan komunikasi.

Beberapa siri satelit komunikasi dilancarkan selepas itu yang menunjukkan Malaysia adalah antara negara yang terkehadapan di rantau Asia Tenggara dalam industri satelit.

Selepas itu, Malaysia memasuki fasa baharu dalam teknologi satelit dan melalui suatu lagi transformasi dengan pelancaran satelit mikro remote sensing pertama negara, TiungSat-1 pada 26 September 2000 dengan misi untuk mencerap bumi.

Pembinaan satelit tersebut mendorong kerajaan menubuhkan syarikat khas yang akan memberi tumpuan kepada pembangunan industri satelit dengan yang dikenali sebagai Astronautic Technology (M) Sdn. Bhd. (ATSB).

ATSB ditubuhkan pada 1997 sebagai sebuah syarikat milik penuh kerajaan dengan misinya untuk membawa Malaysia menyertai negara-negara yang menguasai teknologi satelit.



**DR. AHMAD SABIRIN ARSHAD**

Syarikat berkenaan memberi tumpuan kepada usaha-usaha penyelidikan dan pembangunan (R&D) dalam reka bentuk dan pembangunan sistem satelit.

Menurut Ketua Pegawai Eksekutif, Datuk **Dr. Ahmad Sabirin Arshad**,

pihaknya boleh berbangga dengan pencapaian ATSB setakat ini dengan beberapa kejayaan yang sebenarnya bermula daripada safar.

Katanya, langkah membangunkan satelit bermula pada era 1997-2000, menerusi konsep pemindahan teknologi menerusi kerjasama dengan Surrey Satellite Technology Limited (SSTL), United Kingdom.

Evolusi penggunaan satelit di negara ini bermula dengan pembangunan stesen penerimaan bumi di di Pahang.

Tidak lama kemudian langkah semakin panjang dengan penubuhan Pusat Remote Sensing Negara (MACRES) atau kini di kenali sebagai Agensi Remote Sensing Malaysia bagi merealisasikan aplikasi satelit dalam kerja-kerja pemetaan dan pemantauan.

Fasiliti penerimaan bumi yang boleh menerima data-data daripada satelit-satelit remote sensing seperti Radarsat-1, SPOT-2, 4, 5, MODIS dan NOAA juga telah dibangunkan di Temerloh di bawah kendalian agensi tersebut (ARSM) bagi

**Beberapa siri satelit komunikasi dilancarkan selepas itu yang menunjukkan Malaysia adalah antara negara yang terkehadapan di rantau Asia Tenggara dalam industri satelit**



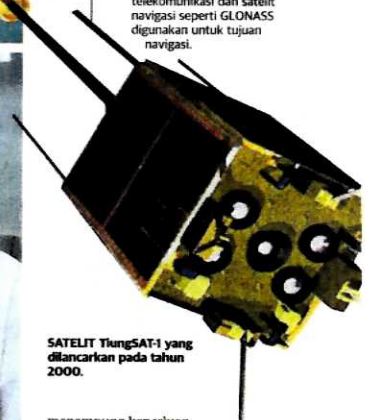
SATELIT kecil CubeSAT (kanan) dan satelit Pipit (kiri).



ATSB membangunkan sendiri satelit kecil yang biasanya digunakan untuk tujuan pembelajaran dan pendidikan.

## Info satelit

- Satelit merupakan objek yang dilancarkan ke ruang angkasa lepas mengelilingi objek yang lain dan berada di dalam orbit yang tertentu.
- Secara ringkas dan lazimnya, satelit adalah satu objek buatan manusia yang dilancarkan ke angkasa dan mengelilingi bumi.
- Satelit mempunyai beberapa kategori yang berbeza mengikut saiz, kemampuan, klasifikasi penggunaan atau aplikasi mengikut ketetapan yang ditentukan oleh syarikat atau negara tertentu.
- Sebagai contoh, satelit komunikasi seperti MEASAT digunakan untuk aplikasi telekomunikasi dan satelit navigasi seperti GLONASS digunakan untuk tujuan navigasi.



SATELIT TiungSAT-1 yang dilancarkan pada tahun 2000.

menampung keperluan pembangunan teknologi satelit akan datang.

Kejayaan tersebut menyediakan satu platform pembangunan industri aeroangkasa yang berpotensi untuk digerakkan dan hasilnya penubuhan Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar pada tahun 2002 menjadi petanda keseriusan kerajaan.

Pembangunan teknologi satelit telah diteruskan dengan pelancaran satelit mini remote sensing negara, RazakSAT® pada 14 Julai 2009 dan sejajar dengan itu, kerajaan telah membina kemudahan pengoperasian bagi tujuan mengendali dan mengawal satelit nasional di Pusat Angkasa Negara (PAN), Sg. Lang Banting Selangor pada 2005.

Namun di sebalik semua peristiwa tersebut, ramai masih tidak mengenali peranan satelit kecil kerana kesedaran lebih menjurus kepada satelit telekomunikasi yang lazimnya mempunyai jisim antara 1,000 kilogram (kg) dan dilancarkan ke orbit geopegun yang mana jaraknya adalah lebih kurang 36,000 km dari bumi.

"Namun, untuk tujuan pemantauan dan pemantauan bumi, satelit yang lebih



# KERATAN AKHBAR UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 7 TARIKH: 02 SEPTEMBER 2013 (ISNIN)



KEMUDAHAN pemantauan satelit di Pusat Angkasa Negara Sungai Lang, Banting Selangor.

kecil digunakan terutamanya bagi tujuan remote sensing dan pemetaan.

"Satelit ini selalu jua digunakan bagi mengetahui tahap kemusnahan akibat bencana alam seperti tsunami dan gempa bumi," kata Dr. Ahmad Sabirin.

Secara amnya, satelit kecil berada di orbit rendah bumi (*low earth orbit*) iaitu sekitar antara 200 kilometer (km) dan 1200 km jataknya dari bumi.

Saiznya pula mengikut beberapa kategori antaranya satelit mini anggaran berat dalam lingkungan 200 hingga 500 kg, satelit mikro pula sekitar 10 hingga 200 kg manakala satelit nano merangkumi satelit yang beratnya di bawah 10 kg.

Mengenai peranan ATSB, beliau menjelaskan, menerusi mandat yang diberikan oleh kerajaan untuk meningkatkan kemajuan dalam bidang satelit dan teknologi angkasa lepas, pihaknya telah memainkan peranannya sebagai perintis dalam menguasai bidang tersebut bukan sahaja di negara malah di Asia Tenggara.

Ini dapat dilihat menerusi beberapa program yang telah dilaksanakan dengan jayanya seperti pelancaran mikro satelit

TungSAT-1 pada tahun 2000. Kepekatan sains dan jurutera tempatan yang telah dijana telah disalurkan untuk pembangunan satelit RazakSAT\* iaitu satelit remote sensing pertama di dunia mengelilingi orbit hampir Khatulistiwa yang telah berjaya dilancarkan pada 14 Julai 2009.

Di samping itu, perancangan untuk membangunkan komunikasi satelit sejak tahun 2008 masih diteruskan dan telah lengkap melalui proses Fasa A iaitu aktiviti pelan perancangan komersial, keperluan pengguna, pembangunan teknologi kritikal serta kajian misi kajian keperluan.

Cadangan tersebut memerlukan pelaburan yang besar namun mempunyai potensi kepada lebih daripada 500 rangkaian aplikasi penggunaannya. ATSB kata beliau mempunyai perancangan yang tersendiri dan pelbagai usahasama dengan beberapa universiti tempatan giat dijalankan seperti InnoSAT, iaitu sebuah satelit pembelajaran dalam kategori satelit mini dengan muatan seberat 10kg.

Di samping itu, satelit Pipit boleh dikategorikan sebagai satelit nano turut dibangunkan hasil kepakaran yang telah dibina selama ini.

Satelit pipit hanya seberat 125 gm dan objektif utama pembinaannya adalah sebagai mencetuskan minat serta asas pemahaman inovasi penerokaan satelit melalui platform pendidikan berskala kecil.

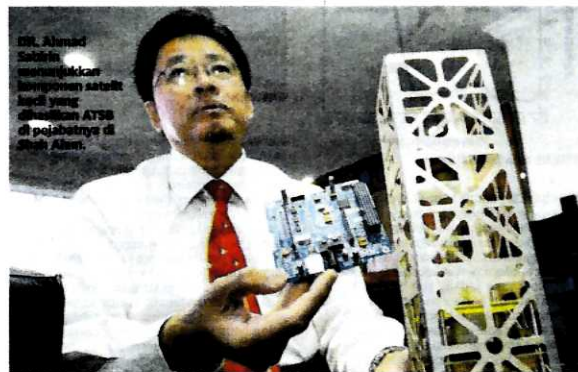
## Info SS2013

- Mula dianjurkan pada 2012 dengan nama asal Kolokium Angkasa Lepas Kebangsaan 2012 (NSC2012)
- SSC2013 diadakan pada 5 dan 6 Sept. dijangka dirasmikan Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Datuk Dr. Abu Bakar Mohamad Diah.
- Pembentang kertas kerja terdiri daripada jurutera dan saintis tempatan, penyelidik universiti dan beberapa pembentang dari luar negara.

Pelbagai usahasama akan diteruskan agar minat serta kepakaran yang dilahirkan di dalam bidang ini dapat dipertingkatkan dengan lebih baik lagi.

Institusi pendidikan sewajarnya menjadi wahana menghasilkan saintis dan tenaga kerja mahir dalam konteks merealisasikan aspirasi Kerajaan dalam mencapai status negara berpendapatan tinggi.

Sekiranya rangkaian pembekal dapat dihasilkan dengan lebih banyak penyertaan daripada syarikat tempatan mahupun melalui pelaburan asing ke Malaysia, cadangan tersebut jika berjaya mampu memberikan peluang pekerjaan serta membuka pasaran baru di dalam industri ini agar terus berkembang dengan lebih pesat lagi. - LAUPA JUNUS



Dr. Ahmad Sabirin membangunkan pembangunan satelit pertama di dunia RazakSAT\* di pelaburannya di ATSB.

SainsMega

## Perkembangan industri satelit

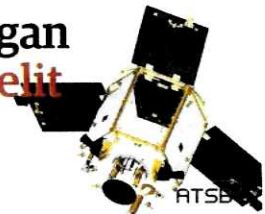
SECARA amnya industri satelit mengalami peningkatan sebanyak lima peratus pada tahun 2011 dan peningkatan yang sama turut dirasakan pada tahun sebelumnya iaitu lima peratus.

Oleh yang demikian, pasaran dunia untuk remote sensing komersial pula dianggarkan sekitar AS\$1.4 bilion pada tahun 2011 (laporan EuroConsult, 2012).

Menurut Dr. Ahmad Sabirin, pasaran untuk rantau Asia Tenggara pula dianggarkan dinamik dengan potensi tiga peratus daripada pasaran dunia.

Pada tahun 2001, pasaran Asia Tenggara untuk remote sensing adalah AS\$45 juta manakala pasaran Malaysia untuk data komersial pula dianggarkan sekitar AS\$10 juta. Ini bermakna Malaysia juga mempunyai potensi besar dalam pasaran Asia Tenggara.

Aplikasi utama untuk permintaan



SATELIT RazakSAT yang berjaya dilancarkan pada 14 Julai 2009.

data komersial infrastruktur dan projek kejuruteraan.

Pemantauan sumber asli iaitu perhutanan dan pertanian dilihat sebagai satu komponen utama. Pelbagai cabaran harus ditempuhi untuk mendapatkan data kerana faktor geografi yang kompleks, liputan awan, saiz kawasan mempengaruhi kualiti data tersebut.

Pelbagai usaha dilakukan untuk memberikan imej yang baik dan data yang diperolehi dapat membantu terutamanya dalam pelbagai urusan.

## SSC 2013 kumpul idea pakar satelit

PENGANJURAN Kolokium Satelit Kecil 2013 (SSC2013) pada 5 September ini mempunyai makna signifikan dalam usaha memperkasa industri satelit kecil.

SSC2013 akan berfungsi sebagai suatu platform dalam konteks *quadruple helix* dalam menjana semangat kreatif dan inovatif.

Menurut Menteri Ketua Pegawai Eksekutif ATSB, Datuk Dr. Ahmad Sabirin Arshad, perbincangan kertas kerja, wacana intelektual dan analisis mengenai kebolehpayaan industri tempatan untuk menerokai aspek pengkomersialan dalam bidang teknologi angkasa.

"Sebagai sebuah negara yang giat

memperluas skop pembangunan ekonomi dan mewujudkan peluang yang luas untuk pertumbuhan baru terutamanya dalam bidang teknologi satelit, kecekapan dan keupayaan tempatan dalam teknologi angkasa akan membolehkan Malaysia berada pada kedudukan yang disegani antara sebuah negara pemain global dalam bidang ini," katanya.

Menurut beliau, idea penganjuran SSC2013 sebenarnya teretus setelah pemerhatian dilakukan yang mana usaha kearah merencanakan bidang teknologi satelit ini kurang dijalankan di negara ini tetapi tidak begitu keadaannya di negara yang telah maju dalam penguasaan bidang satelit.

Menerusi kolokium pertama yang telah diadakan pada tahun lepas, dengan kerjasama Universiti Malaysia Perlis (UniMAP), sebanyak 38 abstrak diterima.

Usaha yang berterusan harus dilakukan agar momentum yang sama dapat dijalankan dengan universiti yang lain pula maka pemilihan Universiti Islam Antarabangsa (UIA) adalah berdasarkan kekuatan bidang kejuruteraan mekanikal, elektrik dan aeroangkasa yang menjadi asas untuk bidang teknologi satelit.

"Sehubungan itu, saya amat berharap agar lebih banyak pihak dari sektor industri dan agensi kerajaan berkaitan dapat turut serta dalam kolokium ini di mana idea cetusan ahli akademik dan pelajar yang kreatif dan inovatif dapat dikomersialkan untuk turut memberikan impak atau imbuhan kepada Keluaran Dasar Negara Kasar (KDNR).



# Word of caution

Share self-portraits  
on the Internet  
with care, warns  
**Rözana Sani**

**D**OING a selfie (uploading a photograph that one has taken of oneself, usually with a smartphone and uploading it on the Internet) has become a worldwide phenomenon.

Social media and the mobile web have given rise to selfies, making selfie-ism a trend.

While it's not restricted to any specific age-group, CyberSecurity Malaysia chief executive officer Dr Amirudin Abdul Wahab observes that the younger crowd seems to be more engrossed in the trend, mainly because teens and those aged 18-34 are heavier mobile device or smartphone users.

"As the social network becomes more and more an integral part of our lives, it is a form of expression, where people express their moods or feelings at a particular time and place. Or they are just being funny or crazy. Some people do it to get attention from as many people as possible and getting noticed on social media with likes and comments from friends is a quick and easy way to fish for compliments and boost one's ego," he says.

It also boosts self-esteem as many teens or college students who upload self-portraits do so to deal with their own self-consciousness.

"Another reason that selfies are on the rise is that it's human nature to show off one's achievements. When you feel good about yourself (or look good), it's far too easy to reach for your phone and document it all through one (or several) selfies. It's a good way to kill boredom," he says.

"Last but not least, social media is about being social! If that means uploading as many selfies as possible, then so be it. Some people don't need a reason to do it. They just like to do it. It's fun and it's a cool way to document your life."

However, Amirudin cautions that selfie photographs on social media can lead to cyber bullying, harassment and abuse.

"I consider this selfie trend a psychological matter, where someone seeks attention and likes to be complimented or liked by others. Most teens post photos in search of assurance and compliments, but they are also making themselves vulnerable to negative comments."

To avoid such negativity, Amirudin suggests a list of dos and don'ts.

"Everything is better in moderation. Show consideration for others and practise personal etiquette when taking self-portraits and uploading them on the Net. If you are inclined to show people every detail of your day, from a morning wake-up face to pretend sleeping, then it's obsessive. If you take immodest picture of yourself, you may attract unwanted attention and you may have online stalkers following your every post.

"If you post a selfie and your friends taunt you, that can be considered cyber bullying. But, if it is just the occasional gym photo that provides motivation for yourself and some friend, then it's OK," he says.

Refrain from posting nude or sexy photographs as not only does it reflect negatively on the person but it is insulting to others and to our beliefs, culture and country."

## NEW CRAZE

- Survey claims Britons take 35 million selfies every month.
- More than 50 per cent admit snapping themselves with their mobile phones and cameras.
- A quarter of those even admit to taking a sexy selfie, but 36 per cent later regret it.
- Facebook is the most popular place to upload the photographs.
- Three-quarters of young people aged between 18 and 24 admit taking selfies, the study by mobile phone company HTC found.
- But the trend isn't limited to the young. Twenty nine per cent of those aged over 65 also take selfies.
- The new craze, which involves posing by yourself before taking a picture, has risen in popularity, with over one million selfies taken every day.





**Total destruction:** The destroyed Proton Wira that smashed into two trees and was hit by an oncoming car along Leburaya Bukit Jalil.

## Three students killed in horrific crash

By **NICHOLAS CHENG**  
nicholascheng@thestar.com.my

**KUALA LUMPUR:** Three students from an automotive college in Kajang, Selangor, were killed while their tutor was badly injured in a horrific accident after returning from a drift racing event at Speed City KL in Bukit Jalil.

It is believed that the tutor, Mohd Hairi, 20, could have lost control of his Proton Wira while driving in the heavy rain on Leburaya Bukit Jalil at 6.30pm yesterday.

The car crashed into two trees on the road divider of the highway and flipped over onto the opposite lane.

The victims were dealt yet another blow when their car collided with an oncoming Toyota Altis.

The deceased were Hafizuddin Nazri, 18, Zul Zyren Zaharuddin, 18, and Mohd Nasaruddin, 20.

The accident caused a traffic snarl along the highway with onlookers slowing down to watch while traffic police and Fire and Rescue Department officials cut through the twisted metal car to extract the bodies.

A security guard at the Teknologi Park Malaysia said the crash had caused the congestion since 7pm and police had shut down the lanes at the scene and cars were diverted to nearby roads.