

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN**  
**TARIKH: 06 APRIL 2014 (AHAD)**

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
1	MOSTI sasar 390 produk inovasi universiti tempatan dikomersialkan	Bernamea.com
2	Tokoh falak sumber inspirasi Noordin	Metro Ahad
3	Getting clearer view of satellites' capabilities, limitations	The Sun Daily
4	Transmitting flight data including black box data directly to ground is possible - experts	New Straits Times (Online)
5	Urgent need for own satellite	New Straits Times
6	Memancar data penerbangan dan kotak hitam terus ke bumi	Bernamea.com
7	Segi Tiga Bermuda hanya mitos	Metro Ahad



## Mosti Sasar 390 Produk Inovasi Universiti Tempatan Dikomersialkan

ARAU, 6 April (Bernama) -- [Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi \(Mosti\)](#) menyasarkan 390 produk penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang dihasilkan institusi pengajian tinggi dikomersialkan bermula tahun ini hingga 2020.

[Timbalan Menterinya Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah](#) berkata pada tahun ini 37 daripada 60 produk yang disasarkan telah dipasarkan.

Katanya Mosti menyediakan peruntukan besar bagi tujuan penyelidikan kepada universiti namun banyak produk yang dicipta tidak dapat dipasarkan atau dikomersialkan kerana tindakan pihak swasta amat perlahan.

"Pihak swasta suka mengambil jalan mudah mendapatkan teknologi dari negara lain kerana lebih murah berbanding produk tempatan yang memerlukan modal besar untuk dikomersialkan," katanya.

Beliau bercakap kepada pemberita selepas menyampaikan watakah pelantikan kepada 50 anggota Majlis Penghuni Kolej Kediaman 2014 Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) di kampus tetap UniMAP di Pauh, di sini hari ini.

Sehubungan itu Abu Bakar berkata Mosti akan menubuhkan Pusat Komersial Inovasi Negara antara lain akan menjadi platform untuk mengkomersialkan produk inovasi dan reka cipta negara.

Katanya projek berharga RM250 juta itu akan dibina di Taman Teknologi Malaysia, Bukit Jalil, Kuala Lumpur pada akhir tahun ini.

Beliau berkata 72 saintis diperlukan bagi setiap 10,000 tenaga kerja apabila Malaysia mencapai status negara maju pada tahun 2020 dan setakat ini telah mencapai kadar 69.2 peratus saintis bagi setiap 10,000 tenaga kerja.

Turut hadir pada majlis itu Naib Canselor UniMAP Prof Datuk Dr Kamarudin Hussin.

-- BERNAMA



KERATAN AKHBAR  
METRO AHAD (RENCANA) : MUKA SURAT 48  
TARIKH : 06 APRIL 2014 (AHAD)

INGIN seluruh rakyat Malaysia memanfaatkan penyelidikan dilakukan ANGKASA.



# Tokoh falak sumber inspirasi Noordin

Kehebatan Mohd Khair Mohd Taib bangkit minat dalam astronomi



Oleh ANIZA ZAINUDIN  
anizazainudin@  
hmetro.com.my

**K**ekerapan bapa yang bertugas sebagai pengawas hutan keluar masuk ke belantara bagi mendandan kayu balak matang yang sedia ditebang dengan hanya berbekalkan kompas menjadi inspirasi kepada Dr Noordin Ahmad untuk mengenali bidang ukur.

Pernah beberapa kali mengikuti bapanya ke hutan, Ketua Pengarah Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) ini kagum melihat pengetahuan dan kemahiran milik bapanya mengenali selok-belok rimba.

Justeru, anak sulung daripada enam beradik ini memilih jurusan Ijazah Sarjana Muda Jurukur untuk melanjutkan pelajaran di University of Melbourne, Australia sebaik me-

namatkan peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) di Sekolah Menengah Sains Sg Petani, Kedah.

Menjawab tanggungjawab dalam agensi yang berkait rapat dengan bidang angkasa, Noordin mengakui minatnya dalam dunia astronomi bermula dengan kehebatan tokoh falak tempatan iaitu Mohd Khair Mohd Taib pada zaman kanak-kanaknya.

"Allahyarham (Mohd Khair) sangat berbakat dan dia juga bertanggungjawab menentukan takwim, pengiraan waktu solat dan penentuan arah kiblat menggunakan pengiraan falak berasaskan astronomi. Ketokohnya membuatkan saya turut mementingkan bidang astronomi.

"Persoalan yang timbul dalam diri, bagaimana arah dapat ditentukan menggunakan matahari dan bintang? Ketika itu, satelit adalah sesuatu yang asing bagi rakyat Malaysia dan hanya Amerika Syarikat memiliki teknologi berkenaan.

"Sebenarnya, saya langsung tidak mempunyai pe-

## Profil



**NAMA:** Dr Noordin Ahmad  
**JAWATAN:** Ketua Pengarah Agensi Angkasa Negara (ANGKASA)

**TARIKH LAHIR:** 12 Julai 1962

**ASAL:** Kuala Ketil, Kedah  
**ISTERI:** Junita Mohd Noh  
**ANAK:** Nur Mukalish (27), Nur Farhana (25), Nur Na'imi (24), Nur Farah Liyana (22), Nur Hakimi (20) dan Nur Ikmal Hakim (15)

**PENDIDIKAN:** Doktor Falsafah dalam 'Satellite Positioning', University of Newcastle (1988)

ngetahuan mengenai bidang astronomi mahupun angkasa lepas, tetapi ia lapangan yang menarik untuk diterokai. Tambahan pula, negara kita tidak terlalu maju dalam bidang ini," katanya ketika ditemui.

Mencungkil latar belakang Noordin, beliau dibesarkan dalam keluarga serba sederhana, namun mempun-

nyai motivasi besar untuk berjaya.

Sambil ketawa, lelaki ini sempat berkongsi cita-cita yang ditanam sejak kanak-kanak iaitu bergelar guru besar, tetapi ia terbantut apabila dimaklumkan beliau harus bergelar guru terlebih dulu sebelum menjawat jawatan berkenaan.

"Tamat peperiksaan SPM, saya menghadiri temu duga untuk melanjutkan pelajaran ke luar negara dikendalikan Kementerian Pelajaran dan Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA).

"Sebenarnya, saya sangat mementingkan bidang Biologi, namun sebaik tiba ke University of Melbourne dengan tajaan JPA, saya dikhabarkan jurusan itu memenuhi kuota. Jadi, saya memilih bidang fizik dengan mengikuti kursus jurukur (Geomatik).

"Sebaik tamat pengajian, saya segera pulang ke Malaysia dengan harapan ingin mendapatkan kerja. Sampai di tanah air, saya terus ke pejabat JPA.

"Malangnya, tiada pekerjaan ditawarkan ketika itu kerana Malaysia mengala-

MEMINATI bidang GPS dan GIS.





# KERATAN AKHBAR METRO AHAD (RENCANA) : MUKA SURAT 49 TARIKH : 06 APRIL 2014 (AHAD)

mi kegawatan ekonomi pada awal 1985," katanya yang mengamalkan sistem mengulang kaji pelajaran pada awal pagi.

Bergelar pensyarah muda di Institut Teknologi Mara (kini Universiti Teknologi Mara) dalam bidang jurukur selama lapan bulan, Noordin mengauki dirinya terlalu mentah untuk berkongsi ilmu dimiliki kepada pelajarannya yang jauh lebih berusia dan berpengalaman.

Skim Pensyarah Muda diperkenalkan JPA dan terbuka kepada pemegang ijazah sarjana untuk melanjutkan pengajian ke peringkat sarjana memberi peluang terbaik buat Noordin dan September 1985, beliau terbang ke United Kingdom.

Memilih bidang satelit GPS (sistem navigasi satelit) di University of Newcastle, beliau mengauki bidang satelit masih baru di Malaysia dan memiliki banyak kelebihan, termasuk ketenteraan, lantas menimbulkan minatnya mengkaji teknologi itu.

Menariknya, penyelidikan mengenai pemrosesan data satelit GPS dilakukan Noordin disifatkan lebih ke depan, lantas universiti menawarkannya menyambung pelajaran terus ke peringkat doktor falsafah.

"Ketika itu, hanya Amerika Syarikat memiliki teknologi satelit, jadi saya perlu bekerjasama dengan mereka untuk meneruskan kajian. Syukur, hubungan baik pensyarah dengan pihak berkenaan memudahkan penyelidikan saya.

"Waktu itu, satelit utama hanya digunakan negara tertentu seperti UK dan saya perlu membuat kajian satelit GPS pada awal pagi antara jam 1 hingga 3 pagi.

"Kajian itu berjaya membantu mempercepatkan pemrosesan data dengan lebih cepat dan tepat. Malah, hasil kajian diserahkan kepada beberapa syarikat yang mengendalikan peralatan GPS," katanya yang berjaya menamatkan penyelidikan selepas tiga tahun.

Pulang ke Malaysia bersama isteri dan dua caha-



PERAMAH dan mesra dengan kakitangan.



KERAP bertukar pengetahuan dengan pihak luar.



KELUARGA Dr Noordin.

ya mata, Noordin kembali bergelar pensyarah di ITM. Pada masa sama, beliau aktif melakukan penyelidikan berkaitan satelit GPS dan Global Informative System (GIS) hingga ke hari ini dan memberi sumbangan kepada negara dalam bidang itu.

Lelaki yang gemar berjenaka dan mesra ini kemudian meninggalkan ITM pada

1995 sebelum membuka syarikat perundingan berkaitan GPS dan GIS.

Pada 2010, beliau ditawarkan jawatan Timbalan Ketua Pengarah ANGKASA sebelum dilantik sebagai ketua pengarah Februari lalu, dan pada masa sama bergelar pensyarah sabbatical di Universiti Putra Malaysia

Ingin mengembangkan

lagi bidang GPS, beliau melakukan penyelidikan dan kerjasama dengan pelbagai pihak secara agresif, termasuk 'mobile workforce' dengan PLUS Malaysia Berhad, perjanjian persefahaman dengan Jabatan Laut, selain kerjasama dengan negara asing

seperti Jepun dan Eropah. Harapan Noordin, ANGKASA lebih telus dalam memainkan peranan penting kepada negara dan kajian serta usaha ANGKASA dimanfaatkan kepada seluruh rakyat Malaysia dan bukan golongan elit saja.

Selain itu, beliau mengauki ANGKASA perlu keluar daripada kepompong sebelum ini dan bekerjasama dengan industri bagi membangunkan bidang ini.

Tegasnya, bidang angkasa bukan terhad terhadap satelit dan roket, bahkan ilmunya terlalu luas merangkumi sains angkasa, teknologi angkasa dan angkasa lepas, jadi pendedahan perlu dikongsi bersama masyarakat.



## Peka isu semasa teknologi angkasa

### Aktiviti masa lapang?

Bermain golf bersama kawan, menonton televisyen dan membaca buku agama.

### Aktiviti bersama keluarga?

Berjalan-jalan sambil mencari lokasi menarik untuk menjamu selera pada hujung minggu.

### Lokasi percutian keluarga?

Beijing pada Disember lalu.

### Makanan kegemaran?

Makanan Arab.

### Pendorong?

Motivasi diri menginginkan perkara terbaik.

### Tokoh dikagumi?

Pakar bedah Perancis yang memeluk Islam selepas membuat kajian al-Quran, Dr Maurice Bucaille dan tokoh fatak tempatan sekitar 1970-an, Mohd Khair Mohd Taib.

### Prinsip hidup?

Sentiasa ke depan dan peka dengan isu semasa dalam bidang sendiri.

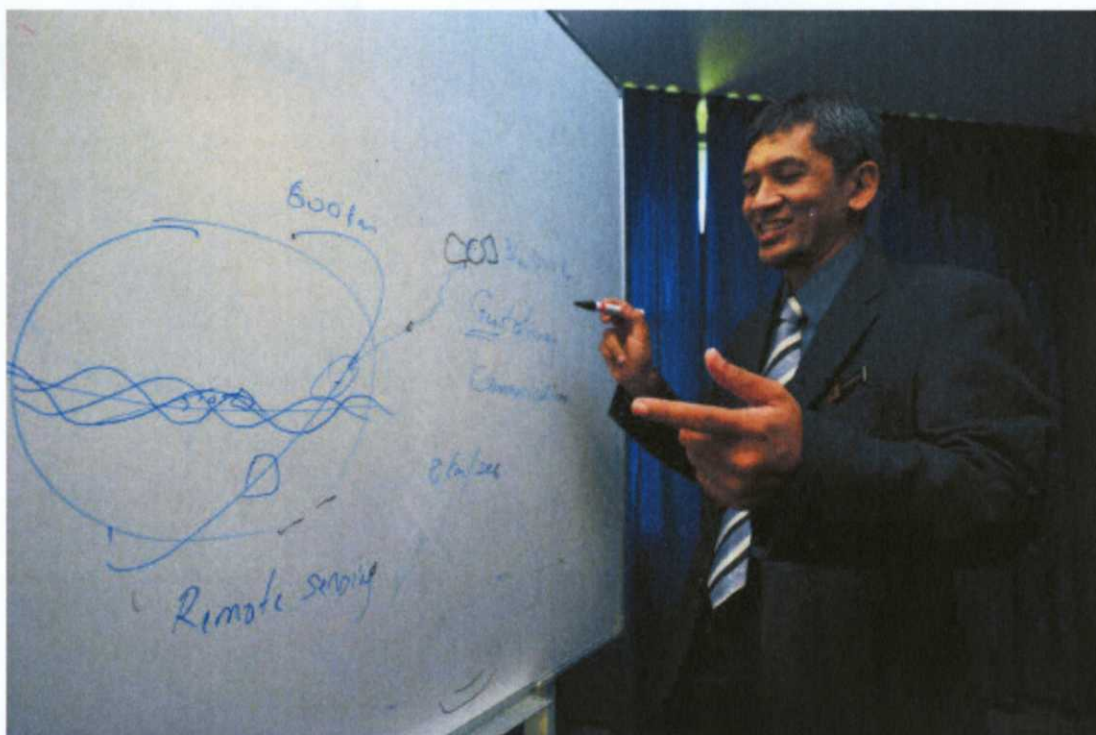




KERATAN AKHBAR  
THE SUN (ONLINE)  
TARIKH : 06 APRIL 2014 (AHAD)

# theSun daily

## Getting clearer view of satellites' capabilities, limitations



**PUTRAJAYA:** The mysterious disappearance of MH370 has unveiled the capabilities, and limitations, of satellites.

**National Space Agency (Angkasa) director-general Dr Noordin Ahmad** said he understood why people are puzzled about how the Boeing 777 200-ER vanished without a trace when satellites are capable of detecting objects as small as a football on the ground.

He said the capabilities of satellites have been grossly misunderstood, perhaps due in part to fictional portrayal of the technology.

"Satellites do not follow criminals around, they don't work like they do in movies; satellites orbit the earth," he told *theSun*.

Noordin said three types of satellites are being used in the search for the missing aircraft and they function in the way it is designed to as commercial satellites.

The first are remote-sensing satellites which are capable of taking extremely detailed photographs, usually of a 10km x 10km area at a one square metre per pixel resolution.

"A pixel is equal to one square metre on the ground, and the best commercially available satellite can take photographs with pixels of 50 square cm," he said.

However, remote-sensing satellites are also orbital in nature and will not be at a fixed spot, such as over the search area in the south Indian Ocean, over any amount of time.

Orbiting the earth at about 8km per second, the satellites only have a small window of opportunity to take photographs of the area before they can get back into position, which could take anywhere from a day to two weeks depending on the satellite's programmed orbit.

Images taken over the search areas are processed to interpret the content and it takes considerable time and effort to scrutinise the photographs.

The other two types of satellites being used for SAR operations are navigation and positioning satellites, like the Global Positioning Systems (GPS), and communications satellites used for communicating and broadcasting purposes.

Noordin said these satellites play a very big role but produce limited results due to the mysterious circumstances in which MH370 disappeared.

"There were no distress signals from MH370, so the communications satellites cannot detect the flight; the plane's transponders were also turned off, so you can't track it with GPS either.

"It is as if someone walked into the jungle and threw away his phone; all we know is the time when the last call was made and in MH370's case, its last detected ping," he said.

"As long as there is no distress signal, it won't work," Noordin said.



# NEW STRAITS TIMES

06 April 2014 | last updated at 09:58PM

## **Transmitting flight data including black box data directly to ground is possible- Experts**

***KUALA LUMPUR: Developing a new technology to continuously facilitate transmission of flight data, including those from the black box, to a data centre on the ground is not an impossible task.***

Noting that the idea had already been developed by some international researchers, International Islamic University Malaysia (IIUM)'s Office of Industrial Links Director, Associate Prof Dr Amir Akramin Shafie said the idea was not far from becoming a reality.

In fact, he pointed out that several small airlines had already been using a system called 'AMS Blue box Reporting System' which technically functioned like a black box, except that the data was transmitted directly to the ground.

"The idea has already been in discussion among researchers after the Air France aircraft crash, but of course due to some hurdles, it was not made compulsory for airlines, and is currently used by several airlines," he told Bernama here today.

He was commenting on a call by Communications and Multimedia Minister Datuk Seri Ahmad Shabery Cheek last Tuesday at the World Telecommunications Development Conference in Dubai, urging the International Telecommunication Union (ITU) to develop cutting-edge technology to facilitate transmission of flight data in real time.

Ahmad Shabery said the Malaysian Government believed data from aircraft, including from the black box could be continuously transmitted and stored in data centres on the ground.

Amir Akramin, who is also attached to the Department of Mechatronics Engineering in IIUM, said among the stumbling blocks that needed to be addressed were the size of the data, the process it had to go through, and the funds it needed.

"This is why, not many airlines have taken the step to implement the technology," he said.

He said in an area where there was no terrestrial telecommunication facilities, the data needed to be relayed through satellite, adding that this would cost a lot of money which in turn, would be absorbed into the passenger's ticket," he said.

On the other hand, if the aircraft was within the reach of terrestrial telecommunication facilities, it might have to deal with the local spectrum band's policy, governed by the country it currently flew in, noted Amir Akramin.

"The aircraft, when it flies it passes many countries...and the band is governed by its government, like our communication and multimedia ministry governs the band, the others also do the same...so, this is the main stumbling block of this technology," he added.

Meanwhile, **National Space Agency director-general Dr Noordin Ahmad**, who shared Amir Akramin's views was confident the available satellite, be it government-owned or commercial, could be used to run the data transmission in real time, even though it might involve a 'big packet of data at one time'.

He noted that since the government currently, did not own a communication satellite, it thus enabled real time data transmission.

"In this aspect, one thing that we have to consider is the trust, like there will be no spying and so on...it is more towards safety and security," he added.

Meanwhile, Department of Civil Aviation's Airworthiness Sector senior deputy director Idros Abd Rahman said, other than the black box, several airlines had been using the 'data link' for real time data transmission.



# Urgent need for own satellite

**LOSING OUT IN SPACE:** Missing jetliner highlights how vital space imagery is

**ARMAN AHMAD**  
 KUALA LUMPUR  
 news@nst.com.my

**M**ALAYSIA does not have an operational satellite capable of taking images from space.

"We really do need a satellite," said National Space Agency director-general Dr Noordin Ahmad.

He said such a satellite would have numerous uses, not only for Search-and-Recovery (SAR), but everything from military and land development to environmental monitoring and agriculture.

In 2000, Malaysia launched TiungSAT, which was the country's first microsatellite with imaging ca-

pabilities. A number of years after it's launch though, it reached the end of its natural life expectancy, which for an imaging satellite is about five years.

The country's second imaging satellite, RazakSat, developed at a cost of RM142 million and launched on a Falcon 1 rocket on July 14, 2009, had, however, not been entirely a success. This was reported extensively in the Auditor-General's Report of 2010.

Among other things, the report stated that the satellite's imaging was off by 37km, and all 1,328 mapping pictures it took could not be used. After a year, RazakSat malfunctioned, stated the A-G's Report.

"If we had RazakSat, it would have



helped," said Noordin.

RazakSat was launched into Near Equatorial Orbit, the first satellite in the world to do so.

It orbited the Earth along the equator, flying over our country a total of 14 times a day, seven times during the day, and seven times during the night.

If RazakSat was working properly, it could have helped get more up-to-date images of the early search area near Vietnam frequently.

Instead, during the recent SAR op-

eration, the Malaysian Remote Sensing Agency had to acquire images from the French SPOT-6, Canadian Radarsat-2 and American Landsat-8 satellites.

These satellites do not orbit over Malaysia every few hours.

All three are on a polar orbit, which means they cross over or near the poles of the Earth while circling around the world.

But since we can already buy these images from the operators of international satellites, do we really need our own satellite?

"There are so many objectives that we need it for," said Noordin.

"One of the objectives is sovereignty. Singapore is a small country, but they built their own satellite and developed their own facilities.

"They are doing just like what we are doing. Their satellite will have a one-metre resolution and will be launched next year."

No developed nation exists without space programmes and satellites are part of space programmes, he said.

Malaysia's latest satellite to succeed RazakSat, called RazakSat-2, is in development stage at a cost of RM270 million and will be launched in 2016.

Noordin said RazakSat-2 will also have a resolution of one metre.

This means it will have a much superior imaging capability. It will circle the earth on a sun-synchronous orbit though, flying over the country once a day.

But Noordin was quick to point out that the public often misunderstood how satellites worked.

"Yes, of course, we can capture images of people on satellites. But it's by coincidence.

"We can't actually zoom in on them and follow them. That only happens in the movies."

## SATELLITES

### MALAYSIA

**TIUNGSAT-1**  
 TiungSAT-1 is the first Malaysian microsatellite. It operates at the Earth's lower orbit at an altitude of 650 km and inclined at 60 degrees. It was launched with three missions namely: for Earth observation; scientific Cosmic-Ray Energy Deposition Experiment (CEDEX) as well as for simple communication application.

### RAZAKSAT

It is Malaysia's second remote sensing satellite after TiungSAT-1. Its payload is mainly electro-optical, carrying a Medium-sized Aperture Camera (MAC) which is a pushbroom camera with five linear detectors (one panchromatic, four multi-spectral) weighing approximately 50 kg. After its launch in 2009, it was discovered that the RazakSAT satellite could not achieve its targeted pointing accuracy of within 1 km of its intended target. The Auditor-General's Report 2010 said the images that were acquired by the RazakSAT satellite were found to be 37 km off their intended target.

### MEASAT SATELLITES

Operated by MEASAT Satellite Systems Sdn. Bhd, its satellite network consists of three geostationary satellites Measat-1, MEASAT-2 (AFRICASAT-2) which were launched in 1996 and MEASAT-3 in 2006. The MEASAT-1 and 2 satellites were designed to provide 12 years of both direct-to-user television service in Malaysia and general communications services in the region from Malaysia to the Philippines and from Beijing to Indonesia.

## SATELLITES OWNED BY OTHERS IN THE REGION

### VIETNAM

**VNREDSAT-1**  
 The VNREDSat-1 satellite, which stands for Vietnam Natural Resources, Environment and Disaster Monitoring Satellite, is Vietnam's first Earth observation satellite. It is used for natural disasters, agriculture and natural resources as well as to study climate change. The 120kg satellite, which was built in France, has a 2.5m resolution in panchromatic mode and 10m in multi-spectral mode.

### INDONESIA

**LAPAN-A2**  
 Due to be launched next year, LAPAN-A2 is a microsatellite weighing 78kg and designed for three missions — Earth observation, ship observation and amateur radio communication. It has a four band multispectral scanning mode camera. It can operate with a resolution of 18m and 6m. It can also operate to support communications for disaster

management, working hand in hand with the Indonesian Amateur Radio Organisation (Orari). Via this satellite, some 700,000 amateur radio users can communicate with SAR teams. This enables the radio operators to cooperate with SAR teams to determine evacuation routes and aid assistance. The satellite will orbit Indonesia 14 times a day, on an equatorial orbit.

### CHINA

**YAOGAN SERIES**  
 The Yaogan series of remote sensing satellite is used for scientific experiments, land survey, crop yield assessment, and disaster monitoring. The latest version of this — the Yaogan 19 — was launched in November last year. The satellite was launched from the Taiyuan Satellite Launch Centre in China's northern Shanxi province.

### ZIYUAN 3

Ziyuan 3 is a high-resolution imaging satellite operated by the Ministry of Land and Resources of the People's Republic

of China. Weighing 2.6 tonnes, and launched in January 2012, it carries three cameras. One camera is aligned normally to the Earth's surface and has a spatial resolution of 2.5 metres. The other two cameras are offset at 22 degrees forward and aft, with spatial resolutions of four metres. It also has an infrared multispectral spectrometer with a resolution of 6m. The satellite is used to monitor resources use, land use and ecological changes, urban planning and disaster management.

### THAILAND

**THAICHOTE / THEOS**  
 The 715kg Thaichote or Theos satellite has one panchromatic and two multispectral cameras. The panchromatic camera has a resolution of 2m while the multispectral has a 15m resolution. It can take an image approximately once every three days. The satellite was built in France and used by Thailand for Earth observation purposes.

## TYPES OF SATELLITE

### ASTRONOMY SATELLITE - HUBBLE SPACE TELESCOPE

is a 2.4-metre aperture telescope in low Earth orbit, its four main instruments observe in the near ultraviolet, visible, and near infrared spectra.

### COMMUNICATION SATELLITES - SEE MEASAT

### NAVIGATION SATELLITES - NAVSTAR

Navstar is a network of U.S. satellites that provide global positioning system (GPS) services. They are used for navigation by both the military and civilians.

### RECONNAISSANCE SATELLITES - KENNAN, BIG BIRD, LACROSSE

A reconnaissance satellite (commonly referred to as a spy satellite) is an Earth observation satellite or communications satellite deployed for military or intelligence applications.

### REMOTE SENSING SATELLITES - RADARSAT

Satellites which use aerial sensor technologies to detect and classify objects on Earth (both on the surface, and in the atmosphere and oceans)

### SEARCH AND RESCUE SATELLITES - COSPAS-SARSAT

International Cospas-Sarsat Programme is a satellite-based search and rescue (SAR) distress alert detection and information distribution system. It is best known as the system that detects and locates emergency beacons activated by aircraft, ships and backcountry hikers in distress.

### SPACE EXPLORATION SATELLITES - GALILEO

Galileo was an unmanned Nasa spacecraft which studied the planet Jupiter and its moons, as well as several other solar system bodies.

### WEATHER SATELLITES - METEOSAT

The Meteosat series of satellites are geostationary meteorological satellites which have been providing weather satellite data and images since 1977.

### IN THE NEWS: INMARSAT

is a British satellite telecommunications company. It provides telephone and data services via portable or mobile terminals which communicate to ground stations through eleven geostationary telecommunications satellites. Inmarsat's network provides communications services to a range of governments, aid agencies, media outlets and businesses with a need to communicate in remote regions of where there is no reliable terrestrial network.

INFOGRAPHIC: NST  
 BY AHMAD YUSRI







## **Memancar Data Penerbangan Dan Kotak Hitam Terus Ke Bumi**

KUALA LUMPUR, 6 April (Bernama) -- Memajukan teknologi baru bagi memudahkan pemancaran berterusan data penerbangan termasuk data kotak hitam langsung ke pusat data di bumi bukan sesuatu yang mustahil, kata beberapa orang pakar hari ini.

Mengambil perhatian bahawa idea itu telahpun dimajukan oleh beberapa penyelidik antarabangsa, Pengarah Pejabat Jaringan Industri Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (IIUM) Prof Madya Dr Amir Akramin Shafie berkata idea itu kini hampir menjadi kenyataan.

Malahan, kata beliau, beberapa syarikat penerbangan kecil telahpun menggunakan sistem dipanggil 'AMS Blue box Reporting System' yang secara teknikal berfungsi sama seperti kotak hitam - hanya data dipancarkan secara langsung ke bumi.

"Idea itu kini dibincangkan di kalangan para penyelidik setelah kemalangan pesawat Air France, tetapi oleh kerana wujud beberapa kendala, syarikat-syarikat penerbangan belum diwajibkan menggunakan sistem itu," katanya kepada Bernama di sini.

Beliau mengulas gesaan Menteri Komunikasi dan Multimedia Datuk Seri Ahmad Shabery Cheek Selasa lepas di Persidangan Pembangunan Telekomunikasi Sedunia di Dubai, agar Kesatuan Telekomunikasi Antarabangsa (ITU) memajukan teknologi yang dapat memudahkan pemancaran data penerbangan tepat masa.

Dr Amir Akramin yang bertugas di Jabatan Kejuruteraan Mekatronik, IIUM berkata antara langkah yang menjadi halangan ialah saiz data, proses yang perlu dilalui, dan peruntukan besar kewangan yang terlibat.

Dr Amir berkata dalam bidang di mana tidak terdapat kemudahan telekomunikasi terrestrial (di bumi), data perlu dihantar menerusi satelit, yang bermakna melibatkan keperluan kewangan yang besar.

"Jika ini dilaksanakan, saya bimbang (perbelanjaan) akan diserap ke dalam tiket penumpang," kata beliau.

Sebaliknya, jika pesawat boleh dihubungi dengan kemudahan telekomunikasi terrestrial, ia akan tertakluk kepada dasar band spektrum tempatan, dikuatkuasa misalnya, oleh kementerian komunikasi dan multimedia sesebuah negara tempat pesawat itu terbang, kata Dr Amir Akramin.



Sementara itu, [Ketua Pengarah Agensi Angkasa Negara Dr Noordin Ahmad](#) yang sependapat dengan Dr Amir Akramin berkata satelit sama ada milik kerajaan atau komersial, boleh digunakan untuk mengendali pemancaran data tepat masa sekalipun ia melibatkan paket data yang besar.

"Memang ada satelit yang hanya ambil paket kecil, dan ada yang boleh ambil yang besar-besar macam siaran langsung bola sepak...kalau dilihat dari perspektif teknologi, ia tak ada masalah untuk tingkatkan keupayaan dan tak ada masalah untuk ambil semua data," katanya.

Noordin mengambil perhatian memandangkan ketika ini kerajaan tidak memiliki satelit komunikasi, syarikat penerbangan tempatan terpaksa menggunakan satelit komersial.

"Dalam aspek ini, satu hal yang perlu diambil kira ialah soal amanah, seperti tidak akan berlaku pengintipan dsbnya, ia lebih kepada keselamatan dan sekuriti," kata beliau.

Sementara itu, timbalan pengarah kanan Sektor Airworthiness Jabatan Penerbangan Awam, Idros Abd Rahman berkata selain menggunakan kotak hitam, beberapa syarikat penerbangan telah menggunakan 'data link' untuk pemancaran data tepat masa.

Ini kebanyakannya digunakan oleh staf penyenggaraan bagi memantau sebarang kerosakan atau masalah sistem pada pesawat yang perlu dibaiki sebaik saja pesawat mendarat, kata beliau.

Mengenai kapasiti purata data yang dapat disimpan kotak hitam bagi setiap penerbangan beliau berkata, 'beratus-ratus...dalam bentuk digital'.

Sehubungan ini, Malaysia akan menjadi hos bagi mesyuarat pakar-pakar ICT industri penerbangan bulan depan bagi mencari jalan membolehkan informasi dari kotak hitam disalurkan terus ke pusat data di bumi.

Pengerusi Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (MCMC) Datuk Mohamed Sharil Tarmizi ketika mengumumkan mesyuarat itu Jumaat lepas, berkata mesyuarat tersebut akan membincangkan antara lain kesulitan yang dihadapi dalam operasi mencari pesawat [MAS MH370](#) yang hilang berserta kotak hitamnya.

-- BERNAMA



# Segi Tiga Bermuda hanya mitos



**"Seperti juga lokasi diramal menjadi tempat terakhir MH370, kekuatan medan magnet di kawasan itu juga rendah dan mustahil pada tahap itu untuk menjejaskan peralatan elektronik pesawat yang sedia maklum canggih ciptaannya"**

Mohd Zamri Shah Mastor

## Tiada kaitan dengan misteri kehilangan pesawat MH370

Oleh NURUL HUSNA MAHMUD  
 nurul\_husna@metro.com.my

**K**ehilangan pesawat MH370 dari radar mencetuskan pelbagai spekulasi di laman sosial serta pengamal media tempatan mahupun luar negara. Pesawat Boeing 777-200 membawa 239 penumpang, termasuk 12 anak kapal itu, sepatutnya mendarat di Beijing China jam 6.30 pagi, 8 Mac lalu, namun lenyap tiba-tiba di perairan Vietnam, membuatkan timbul andaian mengaitkan tragedi terbabit dengan lokasi misteri popular di Lautan Atlantik.

Wilayah Lautan Atlantik seluas 1.5 juta batu persegi atau empat juta kilometer persegi yang membentuk garis segi tiga antara Bermuda, sebagai titik penanda sebelah utara, Puerto Rico, Amerika Selatan untuk titik sebelah selatan dan Miami, Amerika Syarikat bagi bahagian barat iaitu dikenali sebagai Segi Tiga Bermudab tiba tiba dikaitkan dengan kehilangan pesawat Penerbangan Malay

sia (MAS) itu.

Tambah menghangatkan lokasi terbaru sebaik radar Tentera Udara Malaysia (TUDM) mengesan pesawat membuat pusingan 'U-turn' dan menuju ke selatan Lautan Hindi, seakan akan terus menguatkan hujah adanya kaitan misteri kehilangan pesawat MAS dengan Segi Tiga Bermuda apabila spekulasi terbaru mengaitkan pusingan air mahupun disedut medan magnet membuatkan pesawat itu sukar dikesan.

Tidak pasti sama ada ia misteri mahupun mitos, pencerahan berbekalkan maklumat yang dikongsi Pegawai Sains Agensi Angkasa Negara, Mohd Zamri Shah Mastor di pejabatnya baru-baru ini, boleh dijadikan panduan memahami kisah magis Segi Tiga Bermuda.

Kata Zamri, dia lebih berminat menerangkan mengenai Segi Tiga Bermuda yang dikenali sebagai laluan gerun apabila EVW Jones dari majalah Associated Press melaporkan kehilangan kapal terbang serta kapal laut di lokasi itu sejak 1951.

"Anggapan orang di luar dan andaian penulis terdahulu mengenai laluan sibus di Lautan Atlantik itu sebenarnya mungkin terbentuk akibat kesimpulan yang dibuat tanpa adanya kajian kukuh terhadap lokasi berkenaan.

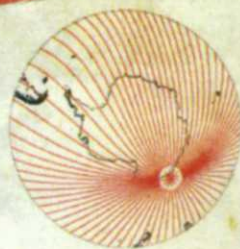
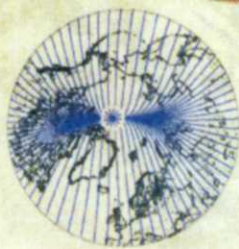
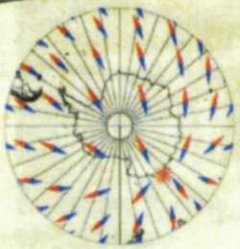
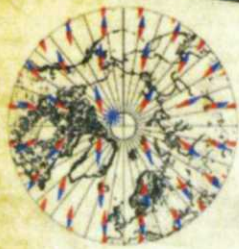
"Banyak mengaitkan kawasan terbabit dengan medan magnet yang kuat sehingga mampu menarik kapal mahupun pesawat untuk karam di dasarnya. Ia kedengaran berbahaya dan betapa risikonya kesan medan magnet itu terhadap sebarang pengangkutan udara mahupun air.

"Namun berdasarkan pengalaman saya atau penemuan oleh kumpulan pengkaji termasuk laporan agensi negara itu melaporkan perkara sebaliknya. Sama ada ia misteri atau mitos, itu perlu saya terangkan di sini," katanya.

Menurut Zamri, sebelum dia menyoroti perbincangan Segi Tiga Bermuda, topik mengenai medan magnet serta sejauh mana 'daya tarikan magnet' itu mampu mempengaruhi kehidupan manusia,

Arah pergerakan magnet

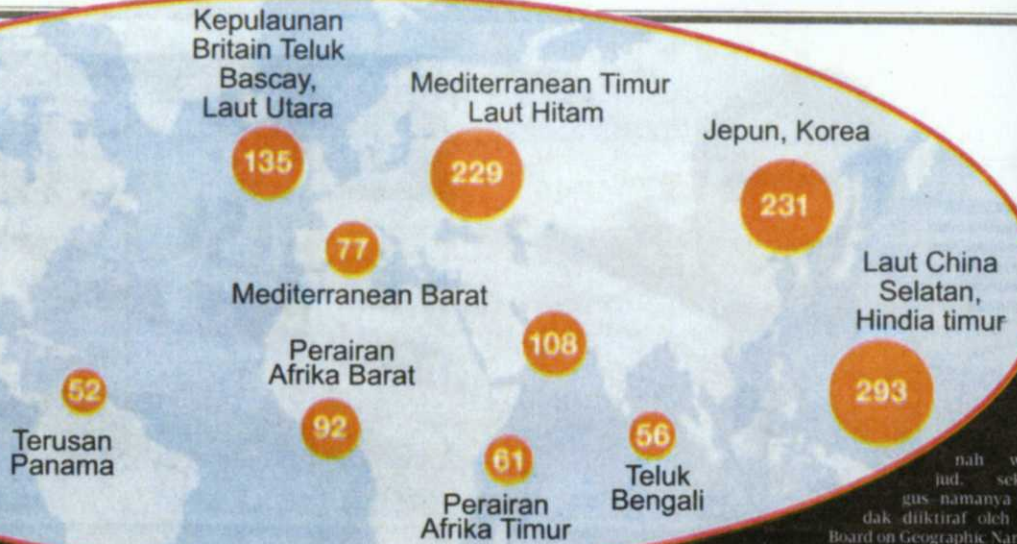
Arah medan magnet





# KERATAN AKHBAR METRO AHAD (RENCANA) : MUKA SURAT 47 TARIKH : 06 APRIL 2014 (AHAD)

## 10 lautan paling berbahaya oleh World WideFund



termasuk dalam pen-  
gendalian arah  
navigasi baik pesawat  
mahupun pelayaran, ditela-  
si terlebih dulu.

Katanya, kewujudan  
medan magnet semula jadi  
di permukaan bumi lebih  
diketahui sebagai medan  
geomagnet sebenarnya  
diketahui pelayar zaman  
dulu lagi.

"Kalau membincangkan  
kewujudan medan magnet,  
kita sedia maklum, daya itu  
boleh dilihat dari aspek pe-  
mentuan arah serta intensiti  
atau kekuatan tarikan yang  
dimiliki medan tersebut.

"Membincangkan soal  
rasional impak tarikan med-  
an berkenaan terhadap  
teknologi pembuatan pe-  
ngangkutan baik di udara,  
air mahupun darat, ten-  
tu saja saintis menilai dan  
mengambil kira ciri-ciri itu  
di dalam reka bentuk pem-  
buatan mereka.

"Membicarakan kesana-  
nya, sukacita saya katakan,  
sekuat manapun medan  
geomagnet terbit seperti  
yang sentiasa diukur oleh

saintis sehingga ke  
hari ini, ia tidak mungkin  
menjelaskan fungsi navigasi  
yang direka untuk menga-  
daptasi faktor semula jadi  
terbit serta tidak memberi  
kesan buruk terhadap kom-  
ponen serta objek sekitar-  
nya.

"Jadi situasi terburuk di-  
ramalkan setakat ini, ke-  
mungkinan hanya serakat  
pada perubahan arah jarum  
kompas, katanya.

Tambah Zamri, sebaik  
membicarakan kejadian  
kapal karam serta pesawat  
yang disedut ke dasarnya,  
penemuan pengkaji adalah  
sebaliknya.

"Kalau menerangkan  
kekuatan medan magnet  
di Segi Tiga Bermuda, ka-  
jian dilakukan oleh Natio-  
nal Geophysical Data Centre  
(NGDC), Amerika Syarikat  
di kawasan itu mencatat ba-  
caan intensiti yang rendah  
lalu sekitar 15,000 hingga

50,000 nanotesla (nT) dan  
bukan bacaan tertinggi.

"Jadi bagaimana kita  
hendak kaitkan tarikan  
medan magnet itu tinggi di  
kawasan terbit, sedang-  
kan hasil bacaan adalah se-  
baliknya?"

"Seperti juga lokasi di-  
ramal menjadi tempat ter-  
akhir MH370, kekuatan  
medan magnet di kawasan  
itu juga rendah dan musta-  
hail pada tahap itu untuk  
menjelaskan peralatan ele-  
ktronik pesawat yang sedia  
maklum cangkih ciptaan  
nya," katanya.

Zamri berkata, ada enam  
fakta yang membantun-  
ya membuat kesimpulan  
mungkin misteri dicanan-  
gkan berkaitan Segi Tiga  
Bermuda hanya mitos se-  
mata mata.

"Malah, dalam kajian  
saya mengenai ciri luar biasa

pada  
demografi segi tiga itu, tiada  
satu fakta menyokong ke-  
mungkinan wujudnya se-  
barang penemuan pelek, an-  
taranya pemeluwapan gas  
berbahaya dari dasar laut.

"Antara yang menarik  
saya temui, US Geological  
Survey turut mengeluarkan  
hasil kajian mereka lalu  
tiada pemeluwapan gas me-  
rana dari dasar laut Segi Tiga  
Bermuda pada skala besar  
berlaku sejak 15,000 tahun  
lalu.

"Selain laporan Pe-  
runding Pasaran Insurans  
Marin Lloyd's of London  
yang memaklumkan keba-  
nyakan kes membabitkan  
kapal karam ti-  
dak berlaku di  
lokasi ter-  
bit, tiada tarikan  
lebih ting-  
gi dike-

nakan  
bagi kapal ingin  
melalui lautan terbit, se-  
kali gus menyokong penul-  
san Larry Kusche yang juga  
jurutera dalam bukunya,  
"The Bermuda Triangle  
Mystery Solved."

"Dalam penulisannya,  
dia pernah memaklumkan  
jumlah kapal serta pesawat  
yang dilaporkan di kawasan  
itu tidak sebanyak di-  
laporkan di kawasan lain-  
lan.

"Bahkan, United States  
Coast Guard (USCG) turut  
mengesahkannya dengan  
mengatakan, tiada angka  
relatif mahupun laporan  
mengenai kehilangan kapal  
atau pesawat di kawasan itu.

"Tidak hairan, Ten-  
tera Laut Amerika  
menyatakan,  
segi tiga  
berke-  
naan  
tidak  
per-

nah wu-  
jud, sekali  
gus namanya ti-  
dak diiktiraf oleh US  
Board on Geographic Names  
dalam senarai geografi  
Amerika Syarikat.

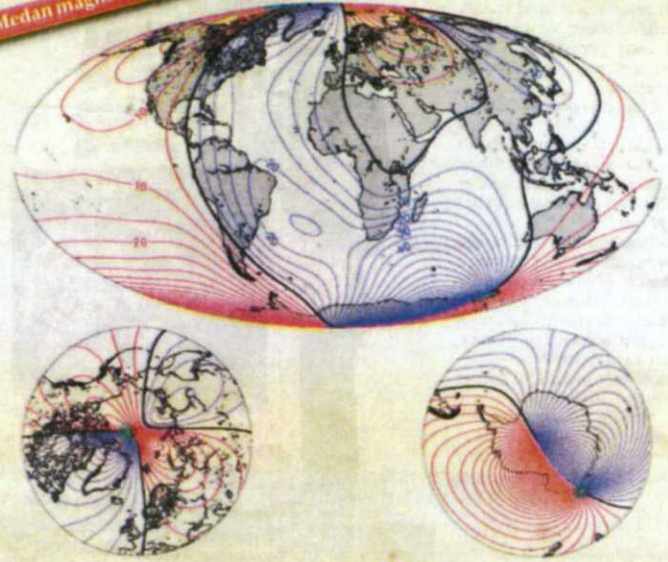
"Malah, dalam 10 sena-  
rai lautan air berbahaya un-  
tuk kapal oleh World Wide  
Fund for Nature, lautan ter-  
bit tidak disenaraikan.

"Berdasarkan semua  
fakta itu, boleh disimpulkan  
reputasi Segi Tiga Bermuda  
sebagai lautan paling ber-  
hantu baik untuk kapal  
mahupun pesawat mungkin  
hanya mitos semata-mata,  
itu adalah analisis terdekat  
ketika ini berdasarkan sa-  
ins," katanya.

Justeru, mewujudkan  
spekulasi mahupun men-  
gaitkan insiden disifatkan  
sejarah terburuk dalam in-  
dustri penerbangan nega-  
ra dengan andaian misteri  
Segi Tiga Bermuda adalah  
tidak kukuh dasarnya.

Ia disifatkan hanya  
mitos yang menyelubu-  
ngi kepercayaan menerusi  
satu penceritaan semata-  
mata.

### Medan magnet menurun



**PENULIS The Bermuda Triangle  
Mystery - Solved, Larry Kusche.**