



BAB 10

PENEROKAAN ANGKASA LEPAS



Perkembangan Dalam Bidang Astronomi dan Penerokaan Angkasa Lepas



Apakah yang dimaksudkan dengan astronomi?

- Astronomi ialah salah satu bidang sains tertua yang mengkaji



BINTANG



PLANET



**JASAD-JASAD
LAIN**



**FENOMENA
DALAM
ALAM SEMESTA**



□ Abad kedua selepas Masihi (ahli astronomi Ptolemy Yunani)

- Beliau mencadangkan bahawa bumi serupa dengan Bulan, Matahari dan planet-planet lain, iaitu berbentuk sfera.
- Beliau percaya bahawa Bumi sebagai pusat Sistem Suria dan Bulan, Matahari serta planet-planet lain beredar mengelilinginya.



□ *Semasa abad ke-16*

(Nicholes Copernicus, ahli astronomi Poland)

- Nicholes Copernicus orang yang pertama mencadangkan bahawa matahari ialah pusat sistem suria.
- Beliau mencadangkan bahawa Bumi dan planet-planet lain beredar mengelilingi Matahari di dalam orbit bulatan.



❑ Pada Masa Kini

- Beribu-ribu astronomi kemudiannya menyumbang kepada perkembangan dalam bidang astronomi .
- Penemuan Sedna adalah antara beberapa hasil perkembangan bidang astronomi yang pesat pada masa ini.



Perkembangan dalam Penerokaan Angkasa Lepas

▪ Abad ke-11

- ❖ Orang-orang gunakan roket primitif bahan api dalam peperangan Sik Goo tahun dulu
- ❖ Roket yang sempurna kemudiannya dicipta oleh orang Jerman dalam perag dunia ke-2
- ❖ Teknik ini kemudiannya telah digunakan oleh ahli sains Amerika Syarikat dan Rusia untuk lancarkan roket ke angkasa lepas



1957

- Satelit pertama ialah Sputnik 1
- Dibina oleh Soviet Union dilancarkan pada 4 Oktober 1957
- Sputnik mempunyai orbit yang berbentuk elips dan pada altitud di antara 225 – 950
- Sepanjang berada di orbit ia menyiarkan isyarat bip selama 21 hari sebelum terbakar di atmosfera bumi pada 4 Januari 1958



1961



- Manusia pertama di orbit ialah Gagarin dan dia mengelilingi orbit bumi pada 12 April 1961

- Pada 1960, Gagarin bersama 19 yang lain dipilih sebagai calon untuk program luar angkasa oleh kesatuan soviet

- April 1961, dia meluncur ke angkasa daripada Tyuratam Missile Range (kini Kosmodrom Baikonur) gunakan Vostok 1.

- Setelah berjaya membuat pusingan orbit bumi secara solo dan berada di orbit bumi. Gagarin berjaya mendarat dekat dengan Gg Volga

Tiga orang angkasawan mati dalam kebakaran semasa ujian penerbangan Apollo

- Neil Armstrong
- Buzz Aldrin
- Micheal Collins



1969

- Manusia pertama menjejakkan kaki di Bulan ialah Neil Armstrong dan Buzz Aldrin yang menaiki Apollo 11 dan mendarat di Bulan dengan kenderaan udara kecil
- Mereka berjalan di Bulan dan jutaan orang menonton peristiwa di televisyen



1970

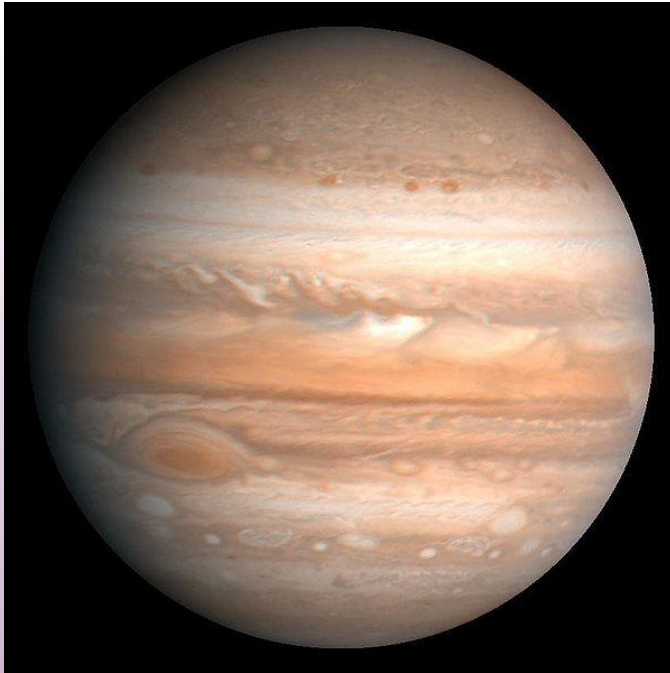
- Suatu letupan berlaku dalam Apollo 13. Para angkasawan menggunakan pendarat bulan sebagai bot penyelamat untuk kembali ke Bumi



1973



- Penerbangan pertama ke Musytari
– Us Pioneer 1



1981

- Penerbangan pertama kapal ulang alik US – Colombia



1984



- Kerja penyelenggaraan oleh angkasawan kapal angkasa ulang alik untuk kali pertama di orbit

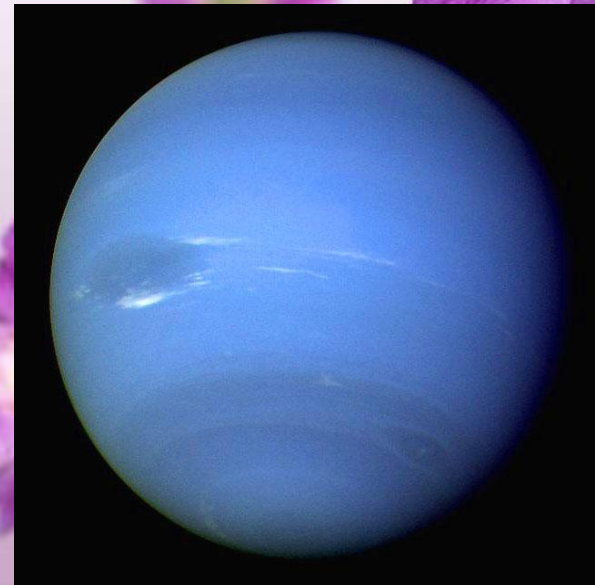


1986

- Kapal angkasa ulang alik yang boleh digunakan berulang kali telah dicipta oleh Amerika Syarikat
- Ianya telah dilancarkan untuk menjimatkan kos pelancaran

1989

- Penerbangan pertama ke Neptun – US Voyager 2



1990

- US melancarkan Teleskop Angkasa Hubble mencerap objek yang berada jauh dari sistem suria.



1996

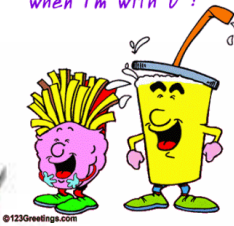
MEASET

- ❖ Satelit swasta pertama di Malaysia yang dikendalikan oleh Measet Satellite Systems Sdn Bhd
- ❖ Dengan pembelian sistem MEASET, Malaysia kini telah ambil langkah yang penting dalam peningkatan infrastruktur dan sistem komunikasi negara .
- ❖ Sistem MEASET menyediakan khidmat langsung ke rumah iaitu (DTH- Direct to Home) yang pertama di Malaysia dan juga perkhidmatan komunikasi asas yang menjangkau dari India ke Hawaii dari Jepun ke Australia Timur



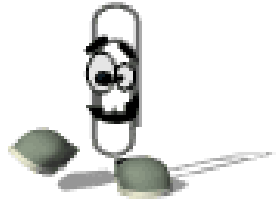
2000

It's **DOUBLE** the fun...
when I'm with u!



Pada 26 September

- Detik bersejarah untuk Malaysia kerana mikro satelit pertama negara dilancarkan, TiungSAT-1 ke ruang udara
- Mikro satelit pertama telah dipertanggungjawabkan kepada sebuah syarikat tempatan
- Sejurus selepas TiungSAT-1 berada pada orbit yang telah ditetapkan, sistem kawalan di stesen kawalan Bumi ASTB yang terletak di Universiti Kebangsaan Malaysia akan terus menghantar dan terima isyarat komunikasi untuk berhubung dengan TiungSAT-1



2006

- ✓ 155 (international space station) dijangka siap merupakan sebuah stesen yang boleh menampung manusia di luar atmosfera
- ✓ Stesen ini dilengkapi kemudahan asas, penjanaan elektrik dan makmal angkasa
- ✓ Saiznya lebih kurang sebuah padang bola sepak
- ✓ Mengorbit bumi setiap 90 minit dan kelajuan 27 000 km per jauh dan ketinggian sebanyak 40 km dari atmosfera bumi



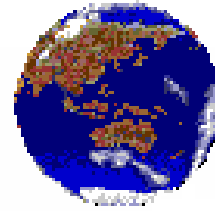
2012

- RAZAKSAT-2
- Satelit mencerap bumi
- Sebuah Medium Aperture Camera Satellite (Razak SATTM)
- Merupakan satelit kecil kedua Malaysia akan berupaya membekalkan imej data yang spesifik dan kerap pada pengguna di Malaysia dan juga negara-negara yang terletak dalam lingkungan Khatulistiwa

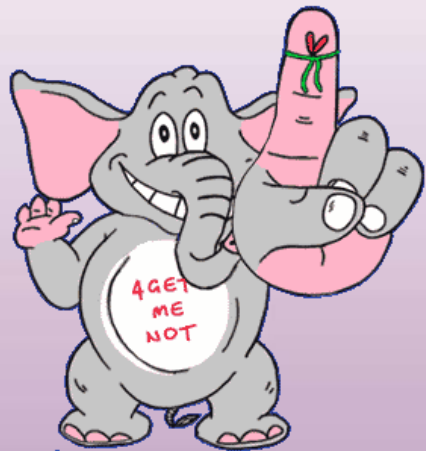


Hasil Kerja

1. Dayang Syafienna
2. Maizatul Ikramina
3. Siti Hermah
4. Fatimah Az Zahra



Remember to
KEEP IN TOUCH!



**SEKIAN TERIMA KASIH
ASSALAMUALAIKUM**