

MIRZA MUHAMMAD TARAGHAY ULUGH BEG BIN SHAH RUKH



Gelaran:
Ulugh Beg

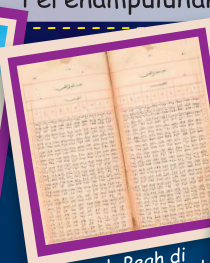
Tarikh Kelahiran:
22 Mac 1394 Masihi

Tempat Lahir:
Soltaniyeh, Iran

Tarikh Kewafatan:
27 Oktober 1449 Masihi

KARYA

1. *Zij I-Sultani* (1437 Masihi).
2. *Zij Ulugh Beg* mempunyai tiga jenis antaranya:
 - ★ *Zij Bintang-bintang dan Buruj (Jadidi al-Kurkani)*.
 - ★ *Zij Bulan dan Matahari (Harakat Qamarwa al-Syams)*
 - ★ *Zij Bayang Awal Kebalikan Perenampuluan (Al-Sittini)*.



PENGHARGAAN

1. Kawah Ulugh Beg diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 54 km.
2. Nama beliau turut diabadikan pada sebuah lingkaran asteroid 2439 Ulugh Beg.



Kawah Ulugh Beg



Stem gambar Ulugh Beg



ILMUWAN FALAK

I N F O F A L A K



hai, jom kenal
ilmuwan falak!

JABATAN MUFTI NEGERI PULAU PINANG

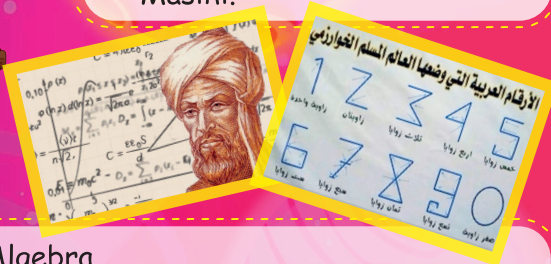
ABU ABDULLAH MUHAMMAD BIN MUSA AL-KHWARIZMI



Gelaran:
Al-Khwarizmi
Tarikh Kelahiran:
780 Masihi
Tempat Lahir:
Khwarizm (Uzbekistan)
Tarikh Kewafatan:
850 Masihi

SUMBANGAN

1. Pengasas kepada beberapa buah cabang dan konsep asas matematik antaranya algebra dan trigonometri.
2. Hasil kerjanya yang lain turut meliputi kerja-kerja asal berkaitan dengan jam, alat yang menunjukkan waktu dengan bayangan matahari serta kaji bintang.
3. Saintis pertama yang melakar peta dunia pada tahun 830 Masihi.



PENGHARGAAN

1. Digelar sebagai bapa Algebra.
2. Penasihat astronomi kepada Khalifah Al-Ma'mun di Al-Bait al-Hikmah Baghdad.
3. Nama al-Khwarizmi diabadikan pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 56 km.

KARYA

1. Al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal Muqabalah.
2. Zij al-Khwarizmi al-Thani (Sind Hind).
3. Al-Jam'a wa al-Tafriq bi Hisab al-Hind.
4. Surat Al-Ard.



ABU JAAFAR MUHAMMAD BIN MUHAMMAD BIN AL-HASSAN AL-TUSI



Gelaran:
Nasir al-Din al-Tusi
Tarikh Kelahiran:
18 Februari 1201 Masihi
Tempat Lahir:
Kota Tus yang terletak dekat Masyhad, Parsi
Tarikh Kewafatan:
26 Jun 1274 Masihi

SUMBANGAN

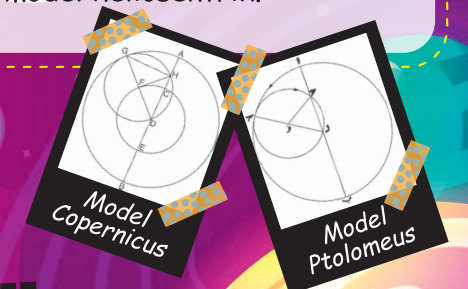
1. Kitab Zij-i Ilkhani ialah hasil kajian beliau dan mengandungi maklumat tepat tentang perjalanan planet-planet dan katalog bintang. Ia digunakan selama beratus-ratus tahun di seluruh dunia.
2. Memperbaiki model Ptolomeus dan membina model tersendiri yang menjadi pencetus kepada Copernicus untuk menghasilkan model heliosentrik.

KARYA

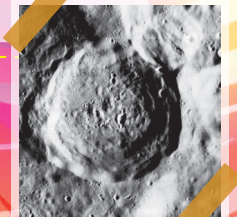
1. Zij-i Ilkhani.
2. Akhlaq al-Nusairi.
3. Tahdheeb al-ahkam fi Syarh al-Muqnia'ah.

PENGHARGAAN

Salah satu buah kawah bulan yang berdiameter 60 km telah dinamakan "Nasireddin".



Pengaruh Nasir al-Din al-Tusi terhadap Kesusasteraan Ilmiah Uthmaniyyah



Kawah Nasireddin

ABU ABDULLAH MOHAMMED BIN AS-SYARIF AL-IDRISI

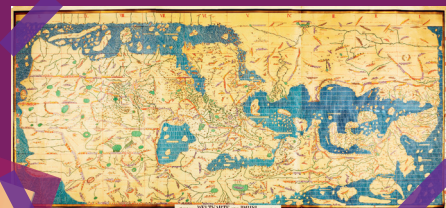


Gelaran:
Al-Idrisi.

Tarikh Kelahiran:
1099 Masihi
Tempat Lahir:
Ceuta, Sepanyol
Tarikh Kewafatan:
1166 Masihi

SUMBANGAN

1. Menghasilkan glob perak seberat 181.437 kg (400 pound) untuk Raja Roger II, lengkap dengan membahagikan dunia kepada tujuh iklim, laluan perdagangan, teluk, tasik, sungai, bandar-bandar besar, bukit dan lembah serta gunung-ganang.
2. Peta al-Idrisi telah digunakan oleh sebahagian besar pelayar termasuk Christopher Columbus.



KARYA

Nuzhah al-Musytaq fi Ikhtiraq al-Afaq atau *Roger's Book*



PENGHARGAAN

National Aeronautic and Space Administration (NASA) telah mengabadikan nama beliau di sebuah pergunungan Sputnik Planum di Pluto dengan nama Al-Idrisi Mountain.



ABU AL-'ABBAS AHMAD IBN MUHAMMAD IBN KATHIR AL-FARGHANI



Gelaran:
Al-Farghani

Tarikh Kelahiran:
800 Masihi
Tempat Lahir:
Fergana, Transoxiana
Tarikh Kewafatan:
870 Masihi

SUMBANGAN

1. Memperkembangkan teori Ptolemy.
2. Mendapati bumi mempunyai ukur lilit sejauh 11,700 km termasuk menentukan ukur lilit planet.

KARYA

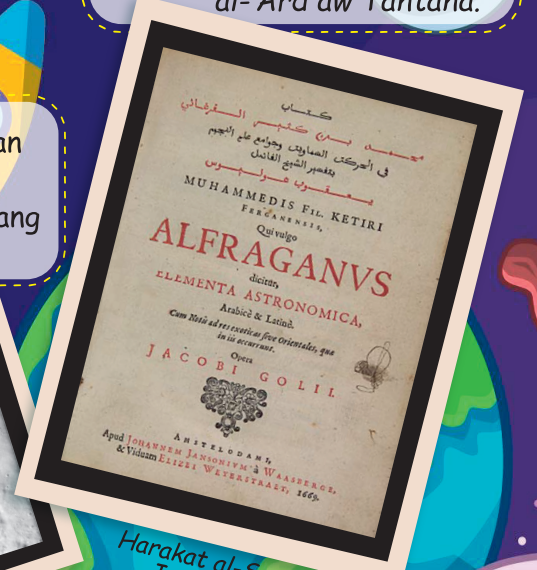
1. *Harakat al-Samawiyat wa Jawami' 'Ilm al-Nujum.*
2. *Al-Kamil fi al-Astrolab.*
3. *Fi Ma'rifat al-Awqat allati yakun al-Qamar fiha fawq al-'Ard aw Tahtaha.*

PENGHARGAAN

Kawah Alfraganus diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 20 km.



Kawah Alfraganus



Harakat al-Samawiyat wa Jawami' 'Ilm al-Nujum

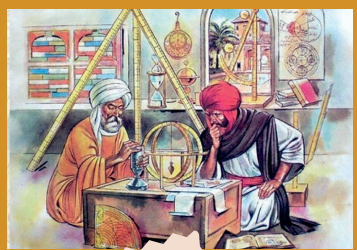
ABU YUSUF YA'QUB BIN 'ISHAQ AL-SABBAH AL-KINDI



Gelaran:
Al-Kindi
Tarikh Kelahiran:
801 Masihi
Tempat Lahir:
Kufah, Iraq
Tarikh Kewafatan:
878 Masihi

SUMBANGAN

1. Kajian tentang optik, gelombang, monograf pasang surut, peralatan astronomi, ruang dan waktu dan kaedah penghitungan untuk bulatan.
2. Beliau mengakui pergerakan planet disebabkan geselan dari beberapa buah kawasan yang menghasilkan beberapa elemen bumi iaitu api, air dan tanah.
3. Menghasilkan sebanyak 241 buah karya yang merangkumi pelbagai disiplin ilmu.



KARYA

1. *Tanjim Ikhtiyarat al-Ayyam.*
2. *Al-Risalah fi 'Il al-Awda' al-Nujumiyyah.*
3. *Al-Risalah fi 'Il al-Ahdath al-Jau.*
4. *Al-Risalah fi Zahiriyyat al-Falak.*
5. *Al-Risalah fi Sun'ah Astrolabe.*

ABU RAIHAN MUHAMMAD BIN AHMAD AL-BIRUNI



Gelaran:
Al-Biruni
Tarikh Kelahiran:
4 September 973 Masihi
Tempat Lahir:
Kath, Uzbekistan
Tarikh Kewafatan:
13 Disember 1048 Masihi

KARYA

1. *Al-Qanun al-Mas'udi.*
2. *Al-Jamahir fi Ma'rifat al-Jawahir.*
3. *Fi-Tahqiq ma li al-Hind min Maqola Maqbulafi al-'Aql aw Mardula.*



PENGHARGAAN

Nama al-Biruni diabadikan pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 77 km.



Stem gambar Al-Biruni

SUMBANGAN

1. Seorang ahli matematik, astronomi, ahli fizik, cendekiawan, penulis ensiklopedia, ahli falsafah, ahli astrologi, pengembara, pakar sejarah, ahli farmasi dan guru yang banyak menyumbang kepada bidang matematik, falsafah, perubatan dan sains.
2. Menentukan musim dan pasang surut air laut, menentukan kedudukan garis lintang dan garis bujur bumi, mencipta jam dan kalendar, mencipta rumus trigonometri dan mencipta alat menyukat ketumpatan.



Pergerakan Bumi Al-Biruni

ABU 'ALI MOHD AL-HASSAN BIN AL-HASSAN



Gelaran:
Al-Haitham.

Tarikh Kelahiran:
965 Masihi.

Tempat Lahir:
Basrah, Iraq.

Tarikh Kewafatan:
1040 Masihi.

SUMBANGAN

1. Mengkaji penglihatan binokular dan ilusi bulan yang menjelaskan pembesaran ketara saiz matahari dan bulan semasa mendekati garisan horizon.
2. Menjelaskan teori kelajuan cahaya dan persoalan teori cahaya terbentuk daripada partikel yang bergerak secara lurus.
3. Mengkaji pembiasan cahaya melalui medium telus seperti air dan udara. Daripada kajian tersebut, beliau berjaya menemui konsep pembiasan.

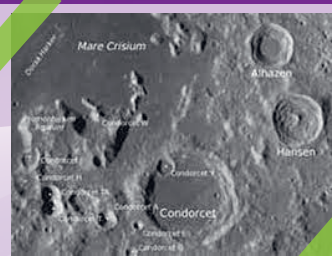
KARYA

1. *Al-Manazir.*
2. *Makalah fi Hayat al-'Alam.*
3. *Makalah fi I'stikhraj Simat al-Kiblah.*
4. *Al-Tahlil wa al-Talkib.*

Al-Manazir

PENGHARGAAN

Kawah *al-Hazen* diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 32 km.



Al-Hazen

ABU 'ABDULLAH MUHAMMAD BIN JABIR BIN SINAN AR-RAQQI AL-HARRANI AL-SABI' AL-BATTANI



Gelaran:
Al-Battan

Tarikh Kelahiran:
858 Masihi

Tempat Lahir:
Harran, Turki

Tarikh Kewafatan:
929 Masihi

KARYA

1. *Al-Zij Al-Sabi'.*
2. *Ma'rifat Matali'i al-Buruj fima baina Arba' al-falak.*
3. *Al-Risalah fi Tahqiq Aqdar al-Ikhtisolat.*
4. *Syath al-Maqalat al-Arba' li Batlameus.*

PENGHARGAAN

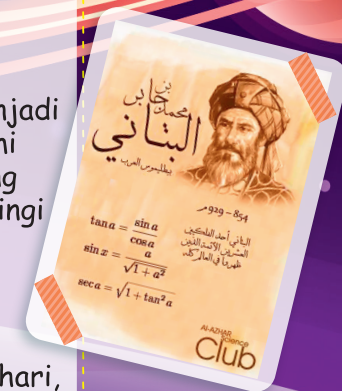
Kawah *Albategnius* diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 129 km.

SUMBANGAN

1. Bapa trigonometri yang diiktiraf sebagai ahli astronomi dan matematik Islam. Beliau ialah orang pertama yang menghasilkan jadual kotangen.
2. Berjaya menemui titik *Aphelium* yang menjadi penemuan berharga dalam dunia astronomi ketika ini. *Aphelium* merupakan titik paling jauh dari bumi ketika mengorbit mengelilingi matahari.
3. Berjaya mengkatalog 489 gugus bintang.
4. Penentuan tahun matahari sebanyak 365 hari, 5 jam, 46 minit dan 24 saat.



Al-Zij Al-Sabi'



ABD RAHMAN BIN ABU AL-HUSSIN AL-SUFI



Gelaran:
Al-Sufi

Tarikh Kelahiran:
903 Masihi

Tempat Lahir:
Isfahan, Iran

Tarikh Kewafatan:
986 Masihi

SUMBANGAN

1. Menterjemahkan karya tokoh astronomi terkenal Greek, Ptolemy iaitu bukunya *Almagest*.
2. Mengeksplorasi kedudukan buruj, menggambarkannya, serta menghurai pantulan sinar dan warnanya.
3. Menghitung tahun matahari dengan tepat.
4. Sainis pertama yang menerangkan tentang kewujudan nebula dan galaksi Andromeda M31 di angkasa.
5. Berjaya menyenaraikan dan menerangkan dengan terperinci kegunaan astrolab.

PENGHARGAAN

Kawah Azophi diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 47 km.

KARYA

Al-Kawakib as-Sabit al-Musawwar.

ABU AL-HASSAN ALI BIN ABDUR-RAMAN BIN AHMAD BIN YUNUS BIN ABDUL A'LA AL-SADAFI



Gelaran:
Ibnu Yunus

Tarikh Kelahiran:
950-952 Masihi

Tempat Lahir:
Fustat, Mesir

Tarikh Kewafatan:
1009 Masihi

SUMBANGAN

1. Menulis sebuah rajah penggerak cakerawala yang digunakan oleh Khalifah al-'Aziz.
2. Membina sebuah pusat kajian bintang di Kota Kaerah.
3. Memperkenalkan satu penemuan baharu berupa ayunan bandul yang digunakan untuk mengetahui detik-detik waktu ketika mencerap benda-benda di angkasa.
4. Merupakan ilmuwan yang mengetengahkan tentang gerhana matahari dan bulan.

KARYA

1. *Al-Zij al-Hakimi al-Kabir.*
2. *At-Ta'dil al-Muhkam.*

PENGHARGAAN

Kawah Ibnu Yunus diabadikan sempena nama beliau pada salah sebuah kawah bulan yang berdiameter 58 km.



Kawah Ibnu Yunus