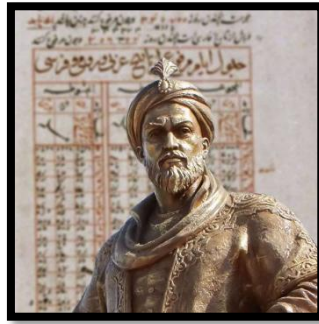


ULUGH BEG DAN KEGEMILANGAN SAMARKAND



Mirza Muhammad Taraghay bin Shahrukh, yang lebih dikenali dengan gelaran Ulugh Beg, dilahirkan pada tahun 796H/1394M di Kota Sultaniyah, Iran. Gelaran Ulugh Beg bermaksud “Panglima Agung” atau “Pemimpin Besar”. Beliau meninggal dunia pada tahun 853H/1449M. Sepanjang hayatnya, beliau dikenali dengan gelaran tersebut yang menggambarkan kedudukannya sebagai seorang pemimpin yang besar dan berpengaruh.

Ulugh Beg merupakan anak kepada Sultan Shahrukh Mirza, pemerintah Empayar Timurid serta cucu kepada penakluk terkenal iaitu Amir Timur (Timur Lenk). Lawatan beliau ke Balai Cerap Maragha bersama datuknya telah memupuk minat mendalam terhadap bidang astronomi khususnya melalui penghayatan terhadap kehebatan struktur dan sejarah institusi ilmiah tersebut, yang seterusnya menjadi inspirasi dalam membentuk kecenderungan beliau terhadap astronomi.

Pada tahun 1409M, ketika berusia 16 tahun, Ulugh Beg dilantik sebagai Gabenor Samarkand oleh ayahandanya. Kedudukan politik ini memberikan beliau kuasa dan peluang yang luas untuk menggubal dasar pemerintahan yang menyokong perkembangan ilmu pengetahuan.

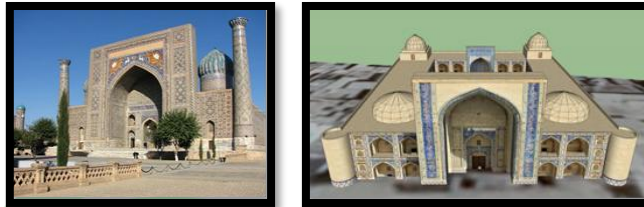
SUMBANGAN ULUGH BEG TERHADAP KEMAJUAN SAMARKAND

Idealisme Sultan Ulugh Beg melambangkan penyatuan antara kuasa politik, kewibawaan agama dan keilmuan saintifik. Beliau bukan hanya pemerintah, tetapi juga penayang ilmu dan ilmuwan yang mendalami matematik dan astronomi. Pada era pemerintahan beliau, Samarkand menjadi pusat ilmu dan kajian astronomi yang paling maju pada abad ke-15M dengan menggabungkan pendidikan asas di madrasah dan

penyelidikan lanjutan di balai cerap sehingga mampu menghasilkan jadual astronomi yang mantap.

Antara sumbangan beliau ialah:

1. Penubuhan Madrasah Ulugh Beg (1417M-1449M)



Gambar: Model Madrasah Ulugh Beg

Madrasah yang terletak di Registan, Samarkand (sekarang Uzbekistan) dengan reka bentuk yang indah dan megah, berfungsi sebagai institusi pendidikan agama. Perbezaannya daripada madrasah yang lain ialah terletak pada kurikulum dan sistem pengajarannya, iaitu berteraskan sains, matematik dan astronomi sebagai teras utama. Antara tokoh yang mengajar di madrasah ini adalah Qadhi Zadah ar-Rumy, Jamsyid al-Kasyi dan Ali al-Qusyji. Struktur Madrasah dibahagi kepada 3 bahagian iaitu:

- Tingkat Bawah (4 kubah, halaman terbuka, bilik darjah, bilik penginapan, surau, dapur, bilik warden dan stor/gudang)
- Tingkat Atas (bilik penginapan, bilik guru, perpustakaan)
- Menara

JABATAN MUFTI SARAWAK

2. Mendirikan Balai Cerap Samarkand (1420M–1500M)



Gambar: Reka bentuk balai cerap dan kuadran

Balai cerap dibangunkan sebagai sokongan kepada madrasah sebagai tempat praktikal dan pemerhatian objek-objek langit. Balai cerap ini dibina dalam bentuk silinder besar setinggi hampir 30 meter dengan jejari dalaman sekitar 23 meter yang terletak di atas Bukit Kuhak. Struktur ini direka khusus bagi menempatkan instrumen astronomi utama terutama kuadran mural gergasi yang dikenali sebagai *Suds-i Fakhri*. Kehebatan instrumen ini terletak pada skala sudut yang besar sehingga membolehkan ahli astronomi mengukur objek langit sehingga ketepatan minit arka. Antara instrumen lain yang terdapat dalam balai cerap ini adalah sfera *armillary*, kuadran azimut, astrolab besar, jam air dan rubu' lingkaran (*rub' ad-da'irah*).

3. Penyusunan Zij-i Sultani



Gambar: Zij Ulugh Beg, koleksi Feyzullah Istanbul

Zij-i Sultani karya teragung beliau yang merupakan jadual astronomi yang siap sekitar tahun 1437M yang mengandungi data astronomi seperti pergerakan objek langit. Jadual yang juga dikenali sebagai Zij Ulugh Beg ini merupakan jadual yang terperinci pada zamannya dan menjadi rujukan utama ahli astronomi Eropah selama lebih dua abad.

Jadual ini mempunyai 4 perbahasan iaitu:

- Makalah 1: Berkaitan hisab (perhitungan) pelbagai fenomena dan tarikh.
- Makalah 2: Berkaitan waktu-waktu dan matlak setiap saat.
- Makalah 3: Berkaitan peredaran planet-planet dan posisinya.
- Makalah 4: Berkaitan kedudukan bintang tetap

Kesimpulannya, Ulugh Beg bukan sahaja dikenali sebagai pemerintah malah turut terserlah sebagai tokoh ilmuwan yang berjaya memartabatkan ilmu falak dan astronomi di Samarkand. Sumbangannya dalam pembangunan balai cerap, pendidikan dan penyelidikan astronomi telah menjadikan Samarkand sebagai antara pusat keilmuan terkemuka dunia Islam pada zamannya. Legasi keilmuan yang ditinggalkan beliau terus menjadi bukti bahawa kecemerlangan sesebuah tamadun lahir daripada penguasaan ilmu, budaya penyelidikan dan kebijaksanaan dalam memimpin masyarakat.

