

**PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH
KEPEMIMPINAN ULUGH BEG (1404-1449 M)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) pada
Program Studi Sejarah Peradaban Islam



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

OLEH:

VENI LAILATUL MAULIDDIYAH

NIM. 03040222115

PROGRAM STUDI SEJARAH PERADABAN ISLAM

FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA

UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

2026

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Veni Lailatul Mauliddiyah

Nim : 03040222115

Program Studi : Sejarah Peradaban Islam

Fakultas : Adab dan Humaniora

Universitas : UIN Sunan Ampel Surabaya

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH KEPEMIMPINAN ULUGH BEG (1409-1449 M)

adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat atau saduran dari skripsi orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini adalah hasil plagiat atau saduran dari skripsi lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 Januari 2025



Veni Lailatul Mauliddiyah

NIM. 03040222115

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH KEPEMIMPINAN
ULUGH BEG (1409-1449 M)**

Oleh

Veni Lailatul Mauliddiyah

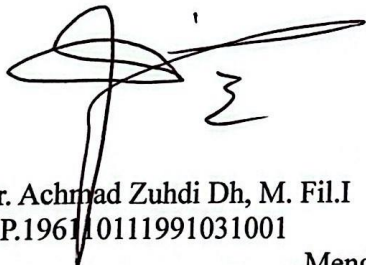
NIM. 03040222115

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji di depan dewan penguji pada Program
Studi Sejarah Peradaban Islam Fakultas Adab dan Humaniora UIN Sunan
Ampel Surabaya

Surabaya, 5 Januari 2026

Pembimbing 1

Pembimbing 2

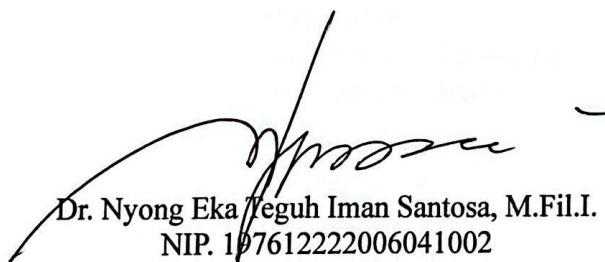


Prof. Dr. Achmad Zuhdi Dh, M. Fil.I
NIP.196110111991031001



Iin Nur Zulaili, M.A.
NIP.199503292020122027

Mengetahui
Ketua Program Studi Sejarah Peradaban Islam



Dr. Nyong Eka Teguh Iman Santosa, M.Fil.I.
NIP. 197612222006041002

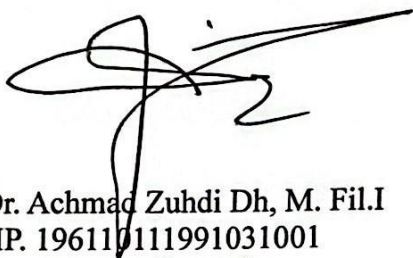
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Proposal skripsi yang berjudul “PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH KEPEMIMPINAN ULUGH BEG (1404-1449 M)” yang disusun oleh VENI LAILATUL MAULIDDIYAH (NIM. 03040222115) telah dipertahankan di depan dewan pengguji sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Humaniora (S. Hum) pada program studi Sejarah Peradaban Islam Fakultas Adab dan Humaniora UIN Sunan Ampel Surabaya.

Surabaya, 5 Januari 2026

Ketua Penguji

Anggota Penguji



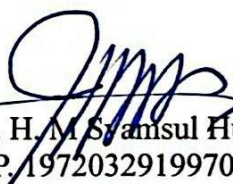
Prof. Dr. Achmad Zuhdi Dh, M. Fil.I
NIP. 1961101111991031001
Anggota Penguji



Iin Nur Zulaili, M.A.
NIP. 199503292020122027
Anggota Penguji



Prof. Dr. Ahmad Nur Fuad, MA
NIP. 196411111993031002



Prof. Dr. H. M. Syamsul Huda, M.Fil.I
NIP. 197203291997031000

Mengetahui,
Dekan Fakultas Adab dan Humaniora
UIN Sunan Ampel Surabaya



Prof. Dr. Ahmad Zaini, M.A
NIP. 197612222006041002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Veni Lailatul Mauliddiyah
NIM : 03040222115
Fakultas/Jurusan : Adab dan Humaniora/ Sejarah Peradaban Islam
E-mail address : venimaulidiyah321@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH KEPEMIMPINAN

ULUGH BEG (1409-1449 M)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 08 Januari 2026

Penulis



(Veni Lailatul Mauliddiyah)

ABSTRAK

Mauliddiyah, Veni Lailatul (2026). PERADABAN ILMIAH SAMARKAND DI BAWAH KEPEMIMPINAN ULUGH BEG (1409-1449 M) Islamic Civilization History Study Program, Faculty of Adab and Humanities, UIN Sunan Ampel Surabaya. Advisors: (I) Prof. Dr. Achmad Zuhdi Dh, M. Fil.I (II) Iin Nur Zulaili, M.A.

Penelitian ini membahas Peradaban Ilmiah Samarkand di Bawah Kepemimpinan Ulugh Beg pada tahun (1409–1449 M) dengan fokus pada 1) Biografi Ulugh Beg, 2) Peran Ulugh Beg dalam membangun peradaban islam disamarkand, 3) Peninggalan Ulugh Beg dalam membangun peradaban islam.

Penelitian ini menggunakan metode sejarah dengan pendekatan sosial-intelektual, yang meliputi tahapan heuristik, verifikasi, interpretasi, dan historiografi. Sumber data diperoleh dari sumber primer berupa karya-karya sezaman dengan Ulugh Beg serta sumber sekunder berupa buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan. Analisis dilakukan dengan memanfaatkan kerangka teori sosiologi, khususnya fungsionalisme, teori konflik, dan tindakan sosial, untuk memahami hubungan antara kekuasaan politik, lembaga pendidikan, dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1)Ulugh Beg merupakan salah satu tokoh yang sangat berpengaruh didalam Sejarah selain menjadi seorang pemimpin ia juga menjadi seorang ilmuwa. 2) Ulugh Beg memainkan peran sentral dalam membangun peradaban ilmiah Samarkand melalui pendirian Madrasah Ulugh Beg dan Observatorium Samarkand, serta melalui patronase terhadap para ilmuwan seperti Qadi Zada al-Rumi, Al-Kashi, dan Ali Qushji. 3) Karya monumentalnya, Zij-i Sultani, memberikan kontribusi besar bagi perkembangan ilmu falak di dunia Islam dan Eropa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepemimpinan Ulugh Beg mencerminkan sinergi antara kekuasaan politik dan aktivitas ilmiah, yang menjadikan Samarkand sebagai salah satu pusat peradaban Islam paling berpengaruh pada abad ke-15 M.

Kata Kunci: Ulugh Beg, Samarkand, Dinasti Timuriyah, peradaban ilmiah, astronomi Islam.

ABSTRAK

Mauliddiyah, Veni Lailatul (2026). SCIENTIFIC CIVILIZATION OF SAMARKAND UNDER THE LEADERSHIP OF ULUGH BEG (1409-1449 CE) Islamic Civilization History Study Program, Faculty of Adab and Humanities, UIN Sunan Ampel Surabaya. Advisors: (I) Prof. Dr. Achmad Zuhdi Dh, M. Fil.I (II) Iin Nur Zulaili, M.A.

This study discusses the Scientific Civilization of Samarkand under the Leadership of Ulugh Beg in (1409–1449 CE) with a focus on 1) Ulugh Beg's biography, 2) Ulugh Beg's role in building Islamic civilization in Samarkand, 3) Ulugh Beg's legacy in building Islamic civilization.

This study uses a historical method with a socio-intellectual approach, which includes the stages of heuristics, verification, interpretation, and historiography. The data sources were obtained from primary sources in the form of works contemporaneous with Ulugh Beg, as well as secondary sources in the form of books, journals, and relevant previous research. The analysis was conducted using a sociological theoretical framework, particularly functionalism, conflict theory, and social action, to understand the relationship between political power, educational institutions, and the development of science.

The results of the study indicate that 1) Ulugh Beg was a highly influential figure in history; in addition to being a leader, he was also a scientist. 2) Ulugh Beg played a central role in establishing the scientific civilization of Samarkand through the establishment of the Ulugh Beg Madrasah and the Samarkand Observatory, and through his patronage of scientists such as Qadi Zada al-Rumi, Al-Kashi, and Ali Qushji. 3) His monumental work, *Zij-i Sultani*, made a significant contribution to the development of astronomy in the Islamic world and Europe. This study concludes that Ulugh Beg's leadership reflected a synergy between political power and scientific activity, which made Samarkand one of the most influential centers of Islamic civilization in the 15th century AD.

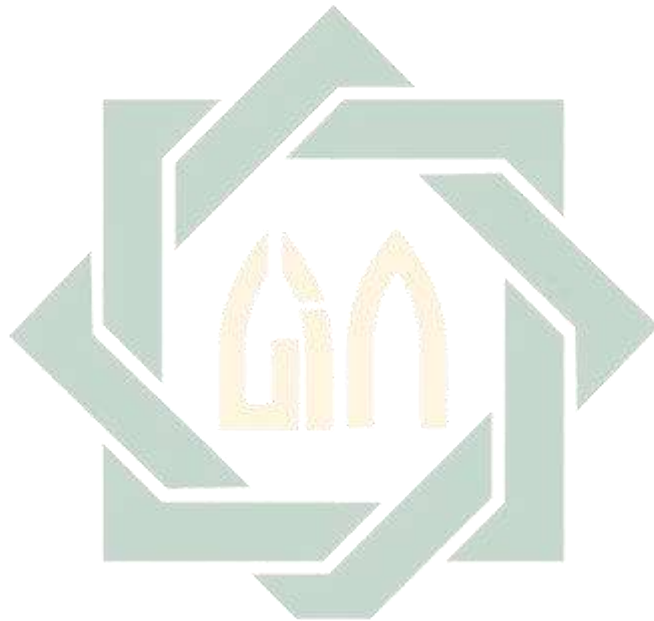
Keywords: Ulugh Beg, Samarkand, Timurid Dynasty, scientific civilization, Islamic astronomy.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Pendekatan dan Kerangka Teoritik	9
1.6 Penelitian Terdahulu.....	11
1.7 Metode Penelitian	14
1.8 Sistematika Pembahasan	18
BAB II	21
BIOGRAFI ULUGH BEG.....	21
2.1 Silsilah Ulugh Beg	21
2.1.1 Silsilah Ulugh Beg dalam Dinasti Timuriyah.....	21
2.2 Latar Belakang Pendidikan Ulugh Beg.....	26
2.2.1 Minat Awal Ulugh Beg Terhadap Matematika dan Astronomi.....	28
2.3 Karir dan Karya Ulugh Beg.....	31
2.3.1 Ulugh Beg Sebagai Gubernur.....	35
2.2.3 Hubungan Politik dengan Internal Keluarga Timuriyah dan Kekuasaan Eksternal.....	37
2.2.4 Strategi Kepemimpinan dan Administrasi Kepemimpinan Ulugh Beg.....	41

BAB III	44
PERAN ULUGH BEG SEBAGAI PENGEMBANGAN KEILMUAN.....	44
DISAMARKAND.....	44
3.1 Pendirian Madrasah Ulugh Beg di Registan	44
3.1.1 Sejarah Pendirian Madrasah	44
3.1.2 Kulirkulum dan Metode Pengajaran	48
3.1.3 Peran Ulama dan Ilmuwan	51
3.1.4 Peran Madrasah dalam Pembentukan Komunitas Ilmiah.....	54
3.2 Pembangunan Observatorium Samarkand	57
3.2.1 Latar Belakang Pendirian	57
3.2.2 Kontribusi ilmiah observatorium	60
3.2.3 Hasil Ilmiah Observatorium	64
3.3 Ulugh Beg sebagai Patron Cendekiawan	68
3.3.1 Kepakaran Ulugh Beg dalam astronomi dan Matematika.....	69
3.3.2 Relasi intelektual dengan Qadi Zadah Al-Rumi, Ali Qushji, dan Al-Kashi	70
3.3.3 Peran Ulugh Beg sebagai pelindung ilmuwan (patronase).....	72
3.3.4 Perkembangan Fiqh, Matematika, dan Ilmu Falak	74
BAB IV	78
PENGARUH ULUGH BEG DALAM MEMBANGUN PERADABAN ISLAM DI SAMARKAND	78
4.1 Peninggalan dalam Bidang Ilmu Pengetahuan	78
4.1.1 Penyebaran <i>Zij-i Al- Sultani</i> Terhadap Dunia Islam	78
4.1.2 Perkembangan Ilmu Falak di Dunia Islam	81
4.1.3 Pengaruh Karya Ulugh Beg Terhadap Dunia Islam dan Eropa	84
4.2 Peninggalan Dalam Bidang Pendidikan	87
4.2.1 Model Madrasah Ulugh Beg sebagai Standar Baru Pendidikan Tinggi	87
4.2.2 Perkembangan ilmu astronomi terhadap Pendidikan Islam saat Ini	89
4.3 Peninggalan dalam Bidang Arsitektur dan Budaya	92
4.3.1 Pengaruh observatorium Samarkand pada peradaban Ottoman, Safawi, dan Mughal.....	93
4.3.3 Observatorium Sebagai Warisan Ilmiah	95
4.4 Warisan Intelektual Ulugh Beg	98

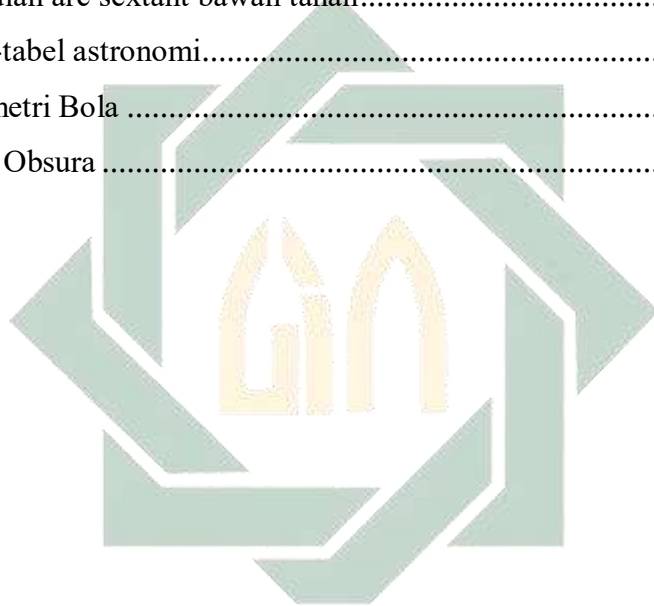
4.4.1 Kontribusi Ulugh Beg dalam Astronomi Teoretis dan Observasional ..	98
4.4.2 Pemikiran Ulugh Beg dalam Matematika dan Trigonometri.....	102
BAB V.....	106
PENUTUP.....	106
5.1 KESIMPULAN.....	106
5.2 SARAN	108
DAFTAR PUSTAKA	110



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Silsilah Ulugh Beg.....	22
Gambar 3.1 Madrasah Ulugh Beg versi lama	46
Gambar 3.2 Madrasah Ulugh Beg Versi Terbaru.....	46
Gambar 3.3 Sketsa kuadran (sextant) raksasa Observatorium Ulugh Beg.	60
Gambar 3.4 meridian arc sextant bawah tanah.....	60
Gambar 3.5 tabel-tabel astronomi.....	65
Gambar 3.6 Geometri Bola	66
Gambar 3.7 Atlas Obsura	66



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Barthold, V. V. (1958) *Four Studies on the History of Central Asia: Volume 2, Ulugh-Beg*. Leiden: E.J. Brill.
- An-Nashr, Abu dan Muhammad Abdul Azhim, (2017) *Islam Di Asia Tengah Sejarah, Peradaban Dan Kebudayaan* Terj. Khalifurrahman Fath dan Masturi Irham. Jakarta, Pustaka Al-Kautsar.
- As Shallabi, Ali Muhammad, (2015) *Bangkit dan Runtuhnya Bangsa Mongol*, Jakarta Timur: Pustaka Kautsar.
- Edward S. Kennedy, (1956) "A Survey of Islamic Astronomical Tables," *Transactions of the American Philosophical Society* 46.
- Ghozali Said, Imam. (2005) *Tradisi Intelektual Muslim Uzbekistan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kuntowijoyo, (2018) *Metodologi, Pengantar ilmu Sejarah*, Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Louis Gottschalk, (1985) *Mengerti Sejarah*, terj. Nugroho Notosusanto (Jakarta: UI-Press).
- Nur Huda, (2013) *Pendekatan Sejarah Sosial-Intelektual Dalam Mengkaji Pemikiran Islam dalam buku Arah Baru Studi Islam Di Indonesia: Teori dan Metodologi* (Yogyakarta: Ar-Ruzz).

ARTIKEL JURNAL

- Ansori, F. M. (2022). Mongol invasion of Transoxiana 1219-1221 AD. *El Tarikh: Journal of History, Culture and Islamic Civilization*, 3(1).
- Arabsyah, Ahmad Ibn. (1936) *Tamerlane or Timur The Great Amir*, diterjemahkan oleh J.H. Sanders, dari *The Arabic Life* karya Ahmad Ibn Arabsyah, London: Luzac & Co.
- Asimov, Muhammad Seyfeydinovich, dan Clifford Edmund Bosworth. (1998) *History Of Civilizations of Central Asia*. Paris: UNESCO Publishing.
- Aydin Sayili, (1960) *The Observatory in Islam and Its Place in the General History of the Observatory* (Ankara: Turkish Historical Society).

- Beatrice F. Manz, (2007) *Power, Politics and Religion in Timurid Iran* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Benno van Dalen, (2004) "Transmission of Islamic Astronomical Tables," *Historia Mathematica* 31.
- Ekmeleddin İhsanoğlu, (1996) "Science, Technology and Learning in the Ottoman Empire," *International Journal of Middle East Studies* 28, no. 2.
- F. Jamil Ragep, (2011) "Astronomy in Central Asia," *Journal for the History of Astronomy* 42, no. 3.
- F. Verbunt and R. H. van Gent, (2012) "The Star Catalogues of Ptolemaios and Ulugh Beg," *Astronomy & Astrophysics* 544, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201219596>.
- George Saliba, (2007) *Islamic Science and the Making of the European Renaissance* (Cambridge, MA: MIT Press).
- H. Mahmud, (2024) "Dasar-Dasar Ilmu Falak: Pengenalan terhadap Astronomi dalam Perspektif Islam," *International Journal of Islamic Jurisprudence and Education*, <https://mail.shariajournal.com/index.php/IJIJEL/article/view/1031>
- John E. Woods, (1990) *The Timurid Dynasty* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Maria Subtelny, (2007) *Timurids in Transition: Turco-Persian Politics and Culture in Medieval Iran* (Leiden: Brill).
- Mavzuna Mukhiddinova dkk., (2025) "Ulugh Beg Madrasah as a Pillar of Astronomical Advancement in Central Asia," *Archives for Technical Sciences*, 32, No. 1 (Maret).
- Muhammad Awaludin, (2022) "The Contribution of Digitalization in the Development of Islamic Astronomy Discourses in Indonesia," *Al-Hilal Journal*, <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/al-hilal/article/download/11191/4313>
- Nasr, Seyyed Hossein. (1968) *Science and Civilization in Islam*. Cambridge: Harvard University Press.
- Noel M. Swerdlow, (2005) "Ulugh Beg's Star Catalogue: Accuracy and Influence," *Journal for the History of Astronomy* 36.
- Rudi Matthee, (2012) *Persia in Crisis: Safavid Decline and the Fall of Isfahan* (London: I.B. Tauris).
- 183
- Sheila S. Blair and Jonathan M. Bloom, (1994) *The Art and Architecture of Islam 1250–1800* (New Haven: Yale University Press).
- Sonja Brentjes, (2010) "Mathematics and the Observatory in Samarkand," *Islamic Science and Engineering* (Oxford: OUP,).
- Stephen Dale, (2010) *The Life and Legacy of Ulugh Beg* (London: I.B. Tauris).

¹⁸³ Sahragard, "Scattered Leaves A Survey on the Leaves of the Baysunghuri Quran at the Museum and Library of Astan-i Quds-i Radavi, Mashhad."

- Tulibayeva, (2018) "Mirza Ulugh Beg on the Chinggisids on the Throne of Iran: The Reigns of Oljatu Khan and Abu Sa'id Bahadur Khan,".
- Valihocayev, Baturhan. (1985) *Ulug Bey Devri Medreseler*. Diterjemahkan oleh Kishimjan Eshenkulova. Tashkent: Fan Publishing.
- Wang et al., "New Reduction of Old Glass Astronomical Plates of Pallas and Vesta in 1956–1994 Based on Gaia DR3 Catalogue."

SKRIPSI DAN TESIS

- Agustina, Nurul Aini. *Madrasah Ulugh Beg di Samarkand pada Masa Dinasti Timuriyah (1417–1449 M)*. Skripsi. Fakultas Adab dan Ilmu Budaya, Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2016.
- Eshenkulova, Kishimjan. *Timurhular Devri Medrese Egitimi ve Ulum al-Avail (Matematik, Astronomi, ve Tip)*. Tesis. Ankara Üniversitesi, 2000.
- Fahmi, Syaifur Rizal. *Pengaruh Pemikiran Ulugh Beg Zij al-Sultani terhadap Hisab Awal Bulan dalam Kitab Sullamun Nayyraen*. Tesis. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2019.
- Rexy, Ahmad. *Studi Analisis Pemikiran Ulugh Beg tentang Pemikiran Algoritma Hisab Arah Kiblat pada Kitab Zij al-Sultani*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2019.
- Stephen Dale, *The Garden of the Eight Paradises: Babur and the Culture of Empire in Central Asia, Afghanistan, and India (1483–1530)* (Leiden: Brill, 2004).
- Yaqut al-Hamawi. *Mu'jam al-Buldan*. Beirut: Dar al-Sadir, 1977.
- Zambaur, E. *Manuel de généalogie et de chronologie pour l'histoire de l'Islam*. Hannover: Heinz Lafaire, 1927.

WEBSITE

- Khasan, "Pemberdayaan Lembaga Falakiah Menuju Standarisasi Ahli," *JPKM* (2024),
<https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/download/3104/2330/24832>
- Atlas Obscura. *Ruins of Ulugh Beg Observatory, Samarkand*. Diakses 9 Desember 2025. <https://atlasobscura.com/places/ulugh-beg-observatory>.
- ResearchGate / Muslim Heritage Archive. *Diagram of the Sextant of Ulugh Beg Observatory*. Diakses 9 Desember 2025.
<https://www.researchgate.net/publication/252254618>

Science Photo Library. *Manuscript page from Ulugh Beg's Zij (Astronomical Table)*. Diakses 9 Desember 2025.
<https://media.sciencephoto.com/c0/07/52/83/c0075283-800px-wm.jpg>



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A