

INTISARI

Prasasti merupakan sumber tertulis yang dilengkapi dengan komponen penanggalan, seperti *tīthi*, *māsa*, *warṣā*, *wuku*, *nakṣatra*, dan *rāśī*. Komponen tersebut ditentukan oleh *wariga*, seorang ahli astrologi-astronomi pada masa Jawa Kuno. Penelusuran terhadap pengetahuan astronomi pada *wariga* melalui prasasti Jawa Kuno masih jarang dilakukan.

Tujuan penelitian ini untuk menelusuri pengetahuan astronomi Jawa Kuno yang didapatkan melalui pengujian terhadap keakuratan *wariga* dalam menentukan komponen *nakṣatra* (rasi bintang) pada prasasti. Uji keakuratan dilakukan melalui pendekatan arkeoastronomi untuk menghasilkan besaran jarak sudut antar dua rasi bintang. Penelitian ini memanfaatkan *software* HIC (Hindu Calendar Conversion), Stellarium, dan Google Earth untuk merekonstruksi posisi objek langit pada masa Jawa Kuno dan menginterpretasikan metode *wariga* dalam menentukan komponen *nakṣatra*.

Hasil komparasi terhadap dua data komponen *nakṣatra* yang diperoleh melalui prasasti dan HIC menampilkan 26 *nakṣatra* (rasi bintang) yang berbeda. Berdasarkan perbedaan tersebut, penelitian ini menghitung besaran jarak sudut dari dua rasi bintang. Hasil perhitungan mencerminkan bahwa *wariga* baru mulai mengalami peningkatan keakuratan dalam menentukan *nakṣatra* ketika memasuki periode Majapahit. Hasil analisis Stellarium mengungkapkan bahwa metode pengamatan *wariga* dalam menentukan *nakṣatra* tidak hanya melakukan pengamatan terhadap Bulan, tetapi menggunakan perhitungan astronomis-matematis yang telah disesuaikan dengan posisi geografis di Indonesia. Selain itu, penelitian ini mengajukan asumsi bahwa penentuan *nakṣatra* tidak hanya dilakukan mendekati waktu *sunrise*, tetapi juga dapat dilakukan pada malam hari ketika rasi bintang mulai dapat diobservasi. Implikasi temuan ini meningkatkan pemahaman tentang *indigenous* astronomi Jawa Kuno dan metode *wariga* dalam mengintegrasikan pergerakan objek langit pada prasasti Jawa Kuno.

Kata kunci: Prasasti Jawa Kuno, *Wariga*, *Nakṣatra*, Rasi Bintang, Arkeoastronomi

ABSTRACT

Inscriptions are written sources containing dating components such as *tīthi*, *māsa*, *warṣā*, *wuku*, *nakṣatra*, and *rāśī*. These components determined by *wariga*, a court astrologer during the Ancient Javanese period. Scholarly investigations into the astronomical knowledge retained by the *wariga* in Old Javanese inscriptions, remain scarce.

This study aims to trace the astronomical knowledge in the Ancient Javanese period by assessing the accuracy of *wariga* in determining *nakṣatra* (constellation) components embedded in inscriptions. The assessment of the *wariga* accuracy utilises an archaeoastronomical approach to calculate the angular distances between two constellations. This study used the HIC, Stellarium, and Google Earth software to reconstruct celestial positions and interpret the observational methods used by *wariga* to determine *nakṣatra* components.

A comparative analysis between two *nakṣatra*, which collected from Old Javanese inscriptions and HIC software, reveals 26 *nakṣatra* (constellations) discrepancies. Based on these differences, the study calculates the angular distance of two constellations. The results reflecting that the *wariga* began to demonstrate an improvement of accuracy in determining *nakṣatra* when entering the Majapahit period. The stellarium analysis indicates that *wariga* employed lunar observation and mathematical-astronomical calculations adapted to the Indonesian geographical context. Additionally, this study proposes that *nakṣatra* determination was not only conducted near sunrise but also performed at night, when constellations became observable. The implication of this study strengthens our understanding of the development of indigenous astronomy in Java and the method of *wariga* in integrating celestial movements into Old Javanese inscriptions.

Keywords: Old Javanese inscriptions, *Wariga*, *Nakṣatra*, Constellation, Archaeoastronomy