

SARI

Kerajaan Majapahit merupakan salah satu kerajaan terbesar yang berdiri pada abad ke-13 hingga abad ke-15, memiliki ibu kota yang berlokasi di Trowulan dan sekitarnya. Terdapat beberapa dugaan mengenai penyebab kemunduran Kerajaan Majapahit, salah satunya yaitu disebabkan oleh adanya bencana geologi yang menyebabkan terkuburnya wilayah Trowulan dan sekitarnya, termasuk wilayah Situs Kunitir. Studi ini mencoba mengidentifikasi tipe bencana geologi dan sejarah penimbunan Situs Kunitir berdasarkan pengamatan lapangan, stratigrafi endapan, analisis petrografi dan analisis XRD, serta analisis *Carbon Dating* untuk penarikan umur absolutnya. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dapat diketahui kondisi geologi daerah penelitian dari beberapa aspek. Kondisi geomorfologi daerah penelitian menurut Van Zuidam (1985) masuk pada Satuan Dataran Fluvial Gunung Api. Berdasarkan persebaran litologinya, satuan batuan yang ada yaitu Satuan Batupasir Berfragmen yang masuk pada formasi Satuan Gunung Api Kuartir Atas yang berumur Holosen. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian hanya berupa kelurusan yang berarah utara-selatan dan timur laut-barat daya. Berdasarkan analisis petrografi dan analisis XRD dapat diketahui bahwa komposisi mineral batuan pada daerah penelitian didominasi oleh mineral primer dan sekunder yang bersumber dari gunung api, menandakan daerah penelitian memiliki pengaruh dari aktivitas vulkanisme. Berdasarkan hasil penarikan korelasi litologi, kondisi vulkanostratigrafi daerah penelitian masuk pada zona fasies distal yang dipengaruhi oleh 3 proses utama yaitu proses pelapukan, proses vulkanisme, dan proses fluvial. Berdasarkan data korelasi, hasil penarikan umur absolut, dan catatan sejarah dapat diketahui bahwa lapisan batupasir berfragmen diendapkan pada rentang waktu antara 1455–1833 M, yang mencakup masa keruntuhan Kerajaan Majapahit sekitar tahun 1512 M. Lapisan ini mencerminkan terjadinya bencana alam yang berulang berupa banjir bandang. Kondisi ini mendukung interpretasi bahwa masyarakat Majapahit tidak hanya menghadapi tekanan sosial-politik, tetapi juga tekanan lingkungan berupa bencana alam yang terjadi secara berulang, sebagaimana tercatat dalam literatur sejarah seperti peristiwa "Banyu Pindah" dalam Kitab Pararaton. Dengan demikian, aspek geologi dalam bentuk endapan sedimen fluvial berfragmen turut merekam proses *paleodisaster* yang kemungkinan menjadi salah satu faktor yang mempercepat kemunduran dan keruntuhan peradaban Majapahit.

Kata kunci: Bencana Geologi, Stratigrafi, Banjir Bandang, Vulkanisme, *Paleodisaster*.

ABSTRACT

The Majapahit Kingdom was one of the largest kingdoms that existed from the 13th to the 15th century, with its capital located in Trowulan and its surrounding areas. There are several theories regarding the cause of the decline of the Majapahit Kingdom, one of which is attributed to a geological disaster that buried the Trowulan area and its surroundings, including the Kunitir Site. This study aims to identify the type of geological disaster and the history of the burial of the Kunitir Site based on field observations, stratigraphy of deposits, petrographic analysis, XRD analysis, and Carbon Dating analysis for absolute dating. Based on field observations, the geological conditions of the study area can be determined from several aspects. According to Van Zuidam (1985), the geomorphological conditions of the study area fall under the Volcanic Fluvial Plain Unit. Based on its lithological distribution, the rock unit present is the Fragmented Sandstone Unit, which belongs to the Upper Quaternary Volcanic Unit Formation of Holocene age. The geological structures developed in the study area are only in the form of north-south and northeast-southwest trending lines. Based on petrographic analysis and XRD analysis, it can be determined that the mineral composition of the rocks in the study area is dominated by primary and secondary minerals originating from volcanoes, indicating that the study area is influenced by volcanic activity. Based on the results of lithological correlation, the volcanostratigraphic conditions of the study area fall within the distal facies zone, which is influenced by three main processes, namely weathering, volcanism, and fluvial processes. Based on correlation data, absolute age results, and historical records, it can be determined that the fragmented sandstone layer was deposited between 1455 and 1833 AD, covering the period of the collapse of the Majapahit Kingdom around 1512 AD. This layer reflects the occurrence of recurring natural disasters in the form of flash floods. This condition supports the interpretation that the Majapahit society not only faced social-political pressures but also environmental pressures in the form of recurring natural disasters, as recorded in historical literature such as the “Banyu Pindah” event in the Pararaton manuscript. Thus, the geological aspect in the form of fluvial sediment deposits with fragments also records the paleodisaster process, which may have been one of the factors accelerating the decline and collapse of the Majapahit civilization.

Keywords: Geological Disaster, Stratigraphy, Flash Flood, Volcanism, Paleodisaster.