

## **GEOLOGI DAN POTENSI *GEOSITE* DANAU KASTOBA SEBAGAI GEOWISATA DI PULAU BAWEAN, KABUPATEN GRESIK, PROVINSI JAWA TIMUR**

### **SARI**

Geowisata merupakan wisata berbasis geologi yang tidak hanya bertujuan untuk menikmati keindahan alamnya, namun juga untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap situs geologi atau geomorfologi kepada wisatawan yang datang, sehingga geowisata bisa menjadi media untuk meningkatkan daya tarik pariwisata dengan usaha geokonservasi serta pemahaman pada *geoheritage* (Hose, 1995; dalam Newsome dan Dowling, 2018). Kawasan Danau Kastoba merupakan rekomendasi situs geologi yang terletak di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Guna mencari informasi berdasarkan sisi ilmu geologi maka dilakukan pengambilan data geologi meliputi litologi dan morfologi daerah sekitar, serta penilaian kelayakan situs geologi dengan menggunakan klasifikasi Badan Geologi (2017) dan Kubalikova (2013) yang selanjutnya dilakukan pendekatan AHP sehingga menghasilkan nilai yang lebih objektif. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan petrografi pada beberapa titik di Kawasan Danau Kastoba dapat dibagi ke dalam 2 (dua) satuan batuan dari yang tertua hingga termuda yaitu satuan aliran lava *phonolite tephritic* dan satuan aliran lava *phonolite*. Kawasan Danau Kastoba memiliki satuan geomorfologi yang terdiri dari satuan kawah, satuan punggung bergelombang aliran lava, dan satuan punggung curam aliran lava. Berdasarkan perhitungan menggunakan klasifikasi Badan Geologi (2017) didapatkan hasil potensi kelayakan sedang untuk kedua situs geologi dengan nilai 258,75 untuk Danau Kastoba dan 233,75 untuk Air Terjun Danau Kastoba. Sedangkan, klasifikasi Kubalikova (2013) didapatkan hasil potensi kelayakan sedang untuk kedua situs geologi dengan nilai 10,75 untuk Danau Kastoba dan 8,5 untuk Air Terjun Danau Kastoba. Kemudian dilanjutkan dengan pembobotan penilaian situs geologi menggunakan pendekatan *AHP* (Saaty, 1990). Berdasarkan perhitungan akhir didapatkan hasil potensi kelayakan yang masih sedang. Berdasarkan klasifikasi Badan Geologi (2017) menunjukkan nilai akhir 56,537% untuk Danau Kastoba dan 52,99% untuk Air Terjun Danau Kastoba. Sedangkan, klasifikasi Kubalikova (2013) menunjukan nilai akhir 62,92% untuk Danau Kastoba dan 50,37% untuk Air Terjun Danau Kastoba. Hasil akhir tersebut menunjukkan masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat meningkatkan nilai potensi kelayakan situs geologi tersebut.

**Kata Kunci:** Danau Kastoba, *geosite*, geowisata, potensi, *AHP*

## ***GEOLOGY AND POTENTIALS OF CASTOBA LAKE AS GEOTOURISM IN BAWEAN ISLAND, GRESIK, EAST JAVA***

### ***ABSTRACT***

*Geotourism is a geological-based tour which not only aims to enjoy its natural beauty, but also to provide knowledge and comprehension towards geological or geomorphological sites for tourists, so that geotourism can be a proper media to increase the attractiveness of tourism by geoconservation and comprehension of geoheritage (Hose, 1995; in Newsome and Dowling, 2018). The Kastoba Lake area is recommended geological site which located in Bawean Island, Gresik Regency, East Java. In order to achieve an information from geological aspect, research conducted by collecting lithological and morphological data of study area, as well as the feasibility assessment of geological sites based on classification of the Geology Agency (2017) and Kubalikova (2013), which will be carried out to AHP approach for more objective outcome. Based on field observation and petrographic analysis at several points in the Lake Kastoba area, the lithology divided to two rock units from the oldest to youngest, namely tephritic phonolite lava flow units and phonolite lava flow units. The geomorphology of Lake Kastoba consists of crater units, lava flow plain units, and lava flow ridge units. Calculations based on classification of the Geology Agency (2017) shows potential feasibility are moderate for both geological sites which values 258.75 for Lake Kastoba and 233.75 for Lake Kastoba Waterfall. Whereas, the calculations of Kubalikova classification (2013) shows moderate potential for both geological sites which values 10.75 for Lake Kastoba and 8.5 for Lake Kastoba Waterfall. Furthermore, the analysis proceed the weighting assessment of geological sites using the AHP approach (Saaty, 1990). Based on the final calculation, the potential feasibility results obtained are still moderate. Calculations based on classification of the Geology Agency (2017) shows final value 56.537% for Lake Kastoba and 52.99% for Lake Kastoba Waterfall. Meanwhile, the calculations of Kubalikova classification (2013) shows final value 62.92% for Lake Kastoba and 50.37% for Lake Kastoba Waterfall. Based on these matters, further research is still needed in order to increase the potential feasibility of the geological site.*

***Keywords:*** Kastoba Lake, geosite, geotourism, potential, AHP