

INTISARI

Gua Soko terletak di Desa Soko, Kecamatan Temayang, Kabupaten Bojonegoro yang akan dimanfaatkan sebagai lokasi wisata. Gua Soko memiliki potensi wisata ditinjau dari segi ornamen - ornamen gua beserta morfologinya. Penetapan Gua Soko sebagai lokasi wisata nantinya akan berdampak positif bagi warga sekitar dan juga pemerintah daerah. Guna mendorong pemanfaatan lebih lanjut dari Gua Soko sendiri perlu dilakukan analisis terhadap stabilitas batuan pada gua. Analisis yang dilakukan meliputi pemetaan geologi dengan skala 1 : 25.000 di daerah gua dan sekitarnya, pemetaan gua, serta analisis kualitas massa batuan berdasarkan *Q-System*, RMR, dan GSI menggunakan metode *scanline*. Melalui analisis kualitas massa batuan akan dihasilkan peta zonasi kualitas massa batuan pada gua. Daerah sekitar lokasi penelitian terbagi menjadi 4 satuan geomorfologi yang terdiri dari satuan perbukitan karst dimana Gua Soko berada, satuan dataran karst, satuan punggung aliran piroklastik, dan satuan punggung kuesta. satuan batuan penyusun daerah sekitar lokasi penelitian terbagi menjadi 3, yakni satuan *grainstone*, satuan napal, dan satuan breksi andesit. Sementara struktur geologi yang dijumpai yaitu sesar dan kekar. Hasil analisis kualitas massa batuan berdasarkan *Q-System* memiliki rentang dari sangat baik hingga baik (kelas I-II), berdasarkan RMR memiliki rentang sedang hingga baik (kelas II-III) sedangkan berdasarkan GSI memiliki massa batuan yang baik (kelas II). Perbandingan antara klasifikasi serta adanya batasan penelitian menunjukkan RMR dan *Q-System* kurang akurat di daerah penelitian akan tetapi ketiganya memiliki hubungan yang positif. Secara keseluruhan, Gua Soko memiliki massa batuan berkualitas tinggi dan aman untuk tujuan wisata dengan memberikan perhatian pada beberapa bagian gua.

Kata kunci : Gua Soko, Geologi, *Q-System*, RMR, GSI.

ABSTRACT

Soko Cave is located in Soko Village, Temayang District, Bojonegoro Regency, and is planned to be developed as a tourist destination. Soko Cave has tourism potential in terms of its cave ornaments and morphology. The designation of Soko Cave as a tourist site will have a positive impact on the surrounding residents and the local government. To further support the utilization of Soko Cave, an analysis of the rock stability in the cave needs to be conducted. The analysis includes geological mapping at a 1 : 25.000 scale of the cave area and its surroundings, cave mapping, and rock mass quality analysis based on the Q-System, RMR, and GSI using the scanline method. Through the rock mass quality analysis, a zonation map of the cave's rock mass quality will be produced. The area around the study site is divided into four geomorphological units, which consist of a karst hill unit where Soko Cave is located, a karst plain unit, a pyroclastic flow ridge unit, and a cuesta ridge unit. The rock units around the study site are divided into three units, the grainstone unit, the marl unit, and the adalitic breccia unit. Meanwhile, the geological structures found include faults and joints. The result of the rock mass quality analysis based on the Q-System range from very good to good (class I-II), based on the RMR range from moderate to good (class II-III), while based on the GSI, the rock mass is classified as good (class II). The comparison between classifications and the limitations of the study indicate that RMR and the Q-System are less accurate in the study area, but all three have a positive correlation. Overall, Soko Cave has high-quality rock mass and is safe for tourism purposes, with some attention needed in certain parts of the cave.

Keywords : Soko Cave, Geology, Q-System, RMR, GSI.