

SARI

Gua Kidang yang berada di Desa Tinapan, Kecamatan Todanan, Kabupaten Blora terletak berdekatan dengan Gua Terawang yang telah dimanfaatkan sebagai lokasi wisata. Gua Kidang memiliki potensi wisata serta layak dijadikan sebagai lokasi wisata jika ditinjau dari segi ornamen-ornamen gua beserta morfologinya. Penetapan Gua Kidang sebagai lokasi wisata nantinya akan memiliki dampak positif bagi warga sekitar dan tentunya pemerintah daerah. Guna mendorong dimanfaatkannya Gua Kidang perlu dilakukan adanya analisis kualitas massa batuan menggunakan metode GSI dengan parameter *structure rating* dan *surface condition rating* untuk memenuhi syarat keamanan. Melalui analisis kualitas massa batuan tersebut akan dihasilkan peta zonasi kualitas massa batuan yang sebelumnya telah dilakukan pemetaan gua terlebih dahulu dengan menggunakan *forward method*. Untuk memperkuat pemenuhan syarat keamanan tersebut, maka dilakukan juga analisis kualitas massa batuan menggunakan metode RMR' hasil konversi dari nilai GSI untuk mengetahui nilai *stand-up time* dari Gua Kidang. Serta dilakukan pemetaan geologi sekitar lokasi penelitian untuk mengetahui persebaran batuan beserta geomorfologi dan struktur geologinya.

Daerah sekitar lokasi penelitian terbagi menjadi 3 satuan geomorfologi yang terdiri dari satuan yaitu satuan plateau karst berlereng datar – miring, satuan bukit karst berlereng datar – miring, dan satuan dataran karst berlereng datar – landai. Satuan batuan yang menyusun daerah sekitar lokasi penelitian terbagi menjadi 3 satuan batuan yaitu satuan *calcirudite*, satuan *calcarenite*, dan satuan *micritic mudrock*. Sementara struktur geologi yang terdapat di daerah sekitar lokasi penelitian adalah kekar dan antiklin. Hasil analisis kualitas massa batuan menggunakan metode GSI menghasilkan kualitas massa batuan sangat baik (GSI 76-95), kualitas massa batuan baik (GSI 56-75), kualitas massa batuan sedang (GSI 41-55). Hasil analisis menggunakan metode RMR' menghasilkan kualitas massa batuan sangat baik (RMR' 81-100), kualitas massa batuan baik (RMR' 61-80), kualitas massa batuan sedang (41-60). Hasil plotting terhadap kurva *stand-up time* menghasilkan nilai berkisar 800 jam hingga sekitar 90.000 jam.

Kata kunci: *Geological Strength Index*, Gua Kidang, kondisi geologi, kualitas massa batuan, *Rock Mass Rating*

ABSTRACT

Kidang Cave, located in Tinapan Village, Todanan District, Blora Regency, is located adjacent to the Terawang Cave which has been used as a tourist location. Kidang Cave has tourism potential and is worthy of being used as a tourist location if it is viewed in terms of cave ornaments and their morphology. The determination of Kidang Cave as a tourist location will have a positive impact on local residents and the local government. In order to encourage the utilization of Kidang Cave, it is necessary to conduct an analysis of rock mass quality using the GSI method with structure rating and surface condition rating parameters to meet safety requirements. Through the analysis of the quality of the rock mass, a zoning map of the quality of the rock mass will be produced which has previously been mapped using the forward method. To strengthen the fulfillment of these safety requirements, an analysis of rock mass quality was also carried out using the RMR' method as a result of the conversion of the GSI value to determine the stand-up time value of the Kidang Cave. As well as geological mapping around the research location to determine the distribution of rocks along with their geomorphology and geological structure.

The area around the research location is divided into 3 geomorphological units consisting of units of flat-sloped karst plateau unit, flat-sloped karst hill unit, and flat-sloping karst plain unit. The rock units that make up the area around the study site are divided into 3 rock units, namely calcirudite units, calcarenite units, and micritic mudrock units. Meanwhile, the geological structures found in the area around the research site are joints and anticlines. The results of the analysis of rock mass quality using the GSI method resulted in very good rock mass quality (GSI 76-95), good rock mass quality (GSI 56-75), medium rock mass quality (GSI 41-55). The results of the analysis using the RMR' method produced very good rock mass quality (RMR' 81-100), good rock mass quality (RMR' 61-80), medium rock mass quality (41-60). The results of plotting against the stand-up time curve yield values ranging from 800 hours to about 90,000 hours.

Keywords: *Geological condition, Geological Strength Index, Kidang Cave, rock mass quality, Rock Mass Rating*