

## ABSTRAK

Lokasi penelitian berada di Desa Gondoriyo dan sekitarnya, Kecamatan Todanan, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji, memetakan, dan menganalisis kondisi geologi serta kualitas massa batuan untuk zonasi rawan gerakan massa pada daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dan analisis dengan studi pustaka, pemetaan geologi permukaan, pengambilan data geologi teknik yang kemudian didukung dengan analisis laboratorium. Stratigrafi pada daerah penelitian terdiri atas 4 satuan batuan, dari tua ke muda berturut-turut yaitu Satuan batupasir Ngrayong (Miosen Tengah N10-N12), Satuan batugamping-kalkarenit Bulu (Miosen Tengah pertengahan N12-N13), Satuan batulempung karbonatan Wonocolo (Miosen Tengah pertengahan N13 – pertengahan N15), dan Satuan endapan alluvial (Holosen). Struktur geologi yang berkembang yaitu berupa kekar, Sesar Naik Karanganyar, Sesar Mendatar Kanan Gondoriyo, Sesar Mendatar Kiri Todanan, Sesar Mendatar Kanan Dringo, Sesar Mendatar Kanan Cokrowati, serta terdapat Antiklin Candi dan Sinklin Todanan.

Nilai pembobotan RMR menunjukkan batuan pada daerah penelitian termasuk kedalam kelas III dengan kualitas sedang dan nilai pembobotan SMR menghasilkan prediksi tipe gerakan massa yang dapat terjadi yaitu berupa *wedge failure* dan *plane failure*. Zonasi gerakan massa yang telah dilakukan pada daerah penelitian menunjukkan daerah penelitian terbagi menjadi 3 kelas kerawanan gerakan massa. Daerah yang dominan dengan kerawanan tinggi yaitu Desa Candi, kemudian desa yang dominan masuk ke zona sedang yaitu Desa Cokrowati, Desa Dringo, Desa Karanganyar, dan Desa Gondoriyo. Desa yang dominan masuk dalam zona rendah yaitu Desa Todanan. Pencegahan terjadinya gerakan massa batuan pada daerah penelitian dapat dilakukan dengan melakukan perkuatan lereng. Ada beberapa jenis perkuatan lereng yang sesuai untuk dilakukan berdasarkan nilai SMR yaitu *toe ditch*, *nets/wiremesh*, *shotcrete*, *toe wall*, *re-excavation*, *deep drainage*.

Kata kunci : Kualitas massa batuan, RMR, SMR, Gondoriyo

## **ABSTRACT**

*The research location is in Gondoriyo Village and its surroundings, Todanan District, Blora Regency, Central Java Province. This study aims to study, map, and analyze the geological conditions and rock mass quality for zoning prone to mass movement in the study area.*

*The research method used is descriptive and analytical method with literature study, surface geological mapping, engineering geological data collection which is then supported by laboratory analysis. The stratigraphy in the study area consists of 4 rock units, from old to young successively, namely the Ngrayong sandstone unit (Middle Miocene N10-N12), the Bulu limestone-calcarenite unit (Middle Miocene mid-N12-N13), the Wonocolo carbonate claystone unit (Middle Miocene mid-N13 – mid-N15), and alluvial sedimentary unit (Holocene). The geological structures that develop are in the form of joints, the Karanganyar Ascending Fault, the Gondoriyo Right Fault, the Todanan Left Fault, the Dringo Right Fault, the Cokrowati Right Fault, and there are the Temple Anticline and Todanan Syncline.*

*The RMR weighting value indicates that the rock in the study area belongs to class III with moderate quality and the SMR weighting value produces a prediction of the type of mass movement that can occur, namely in the form of wedge failure and plane failure. The zoning of mass movement that has been carried out in the research area shows that the research area is divided into 3 classes of mass movement vulnerability. The dominant area with high vulnerability is Candi Village, then the dominant villages enter the medium zone, namely Cokrowati Village, Dringo Village, Karanganyar Village, and Gondoriyo Village. The dominant village is included in the low zone, namely Todanan Village. Prevention of rock mass movement in the study area can be done by strengthening the slopes. There are several types of slope reinforcement that are suitable to be carried out based on the SMR value, namely toe ditch, nets/wiremesh, shotcrete, toe wall, re-excavation, deep drainage.*

*Keywords: Rock mass quality, RMR, SMR, Gondoriyo*