

**ANALISIS STABILITAS DAN KEKUATAN DINDING PENAHAN
TANAH TIPE COUNTERFORT DI DESA KEMIRI, GUNUNG
ARGOPURO KABUPATEN JEMBER**

Oleh:

Retno Tikta Asih¹

Pujo Priyono²

Arief Alihudien³

Universitas Muhammadiyah Jember

Alamat: Jl. Karimata No. 49 Summersari, Jember

Korespondensi Penulis: retnotiktaasih@gmail.com,

pujopriyono@unmuhjember.ac.id, ariefalihudien@unmuhjember.ac.id

Abstract. *Kemiri Village, Panti Subdistrict, Jember Regency, is an area with steep slopes and a high risk of landslides, necessitating slope stabilization efforts using retaining walls. This study aims to analyze the stability and strength of counterfort-type retaining walls based on the geotechnical conditions at the study site. The data used include slope geometry, field and laboratory soil test results, and structural technical parameters. The analysis was conducted by calculating cross-sectional dimensions, the composite center of gravity, moments of inertia, active and passive earth pressures, and evaluating stability against overturning, sliding, and soil bearing capacity in accordance with SNI 8460:2017. The analysis results indicate that the dimensions of the planned retaining wall meet the stability requirements. The safety factors are 2.879 for overturning, 2.792 for sliding, and 4.848 for soil bearing capacity. All of these values exceed the minimum required safety factors; therefore, the counterfort-type retaining wall design is deemed safe and suitable for implementation as a slope stabilization solution at the study site.*

Keywords. *Counterfort, Retaining Wall, Safety Factor, Slope Stability, Earth Pressure.*

**ANALISIS STABILITAS DAN KEKUATAN DINDING PENAHAN
TANAH TIPE COUNTERFORT DI DESA KEMIRI, GUNUNG
ARGOPURO KABUPATEN JEMBER**

Oleh:

Retno Tikta Asih¹

Pujo Priyono²

Arief Alihudien³

Universitas Muhammadiyah Jember

Alamat: Jl. Karimata No. 49 Summersari, Jember

Korespondensi Penulis: retnotiktaasih@gmail.com,

pujopriyono@unmuhjember.ac.id, ariefalihudien@unmuhjember.ac.id

Abstrak. Desa Kemiri, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah yang memiliki lereng curam dengan potensi longsor yang tinggi sehingga diperlukan upaya perkuatan lereng menggunakan dinding penahan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis stabilitas dan kekuatan dinding penahan tanah tipe **counterfort** berdasarkan kondisi geoteknik di lokasi penelitian. Data yang digunakan meliputi geometri lereng, hasil pengujian tanah lapangan dan laboratorium, serta parameter teknis struktur. Analisis dilakukan melalui perhitungan dimensi penampang, titik berat komposit, momen inersia, tekanan tanah aktif dan pasif, serta evaluasi stabilitas terhadap guling, geser, dan daya dukung tanah mengacu pada SNI 8460:2017. Hasil analisis menunjukkan bahwa dimensi dinding penahan tanah yang direncanakan memenuhi persyaratan stabilitas. Nilai faktor keamanan terhadap guling sebesar **2,879**, terhadap geser sebesar **2,792**, dan terhadap daya dukung tanah sebesar **4,848**. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari faktor keamanan minimum yang dipersyaratkan sehingga desain dinding penahan tanah tipe **counterfort** dinyatakan aman dan layak diterapkan sebagai solusi perkuatan lereng pada lokasi penelitian.

Kata kunci. Counterfort, Dinding Penahan Tanah, Faktor Keamanan, Stabilitas Lereng, Tekanan Tanah.