

**ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI BERDASARKAN GRADASI  
BUTIRAN DAN KEPADATAN RELATIF (DR) DI KOTO  
TANGAH, KOTA PADANG**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG  
2025**

## ABSTRAK

Indonesia mempunyai aktivitas seismik tingkat tinggi karena secara geografis terletak pada pertemuan empat lempeng besar (Lempeng Pasifik, Lempeng Filipina, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Indo-Australia). Di sekitar pertemuan lempeng tersebut terdapat juga sesar aktif secara seismik dan pergerakannya dapat menimbulkan tsunami di laut dan likuifaksi di darat yang nantinya dapat merusak bangunan disekitarnya. Sehingga dibutuhkan analisis likuifaksi untuk mencegah terjadinya likuifaksi. Analisis potensi likuifaksi dilakukan berdasarkan gradasi butiran, kepadatan relatif tanah ( $D_r$ ) serta metode Chinese Criteria. Metodologi penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel di 5 titik berdasarkan peta persebaran likuifaksi, kemudian dianalisis untuk menentukan potensi likuifaksi tanah. Penelitian ini menggunakan metode Chinese Criteria untuk memperkirakan kerentanan likuifaksi berdasarkan batas cair dan ukuran butiran, didapatkan 2 sampel tanah berpotensi likuifaksi karena termasuk NP dan 3 sampel tanah tidak berpotensi likuifaksi dengan batas cair di rentang 35-42%, untuk ukuran butiran tanah 2 sampel kurang dari 15% yang lolos saringan #200 dan 3 sampel lebih dari 15%. Metode Tsuchida untuk analisis gradasi 5 sampel di berada di batas Tsuchida. Analisis Kepadatan relatif pada 5 sampel didapat pada getaran 0,3 g berada di rentang 29-90% dan pada getaran 0,6 g didapat 22-81%. 4 titik berada di daerah berpotensi likuifaksi dan 1 titik di daerah yang medium, ini menunjukkan bahwa pada peta lokasi potensi likuifaksi benar menunjukkan daerah-daerah yang berpotensi dan tidak berpotensi likuifaksi

**Kata Kunci :** Analisa Saringan, Chinese Criteria, Likuifaksi, Kepadatan Relatif ( $D_r$ )

