

**ANALISA PENYEBAB TERJADINYA LIKUIFAKSI DI
KOTA PALU**

SKRIPSI

Oleh :

FARID AKMAL

1610922004



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program
Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh :



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRAK

Likuifaksi merupakan suatu fenomena yang dapat terjadi akibat adanya gempa kuat di tanah berpasir dengan kondisi muka air rendah dengan sifat fisik tertentu. Fisik sifat-sifat tanah berpasir yang memberikan efek pada ketahanan likuifaksi termasuk butiran ukuran dan kerapatan relatif. Makalah ini menyajikan sifat fisik tanah pasir terkait dengan resistensi mereka terhadap getaran. Tes getaran dilakukan dengan menggunakan meja goyang. Percepatan dan penyelesaian sampel dicatat saat bergetar. Pengujian dilakukan dengan variasi kepadatan dan rata-rata tanah ukuran butir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ukuran butir rata-rata dan kerapatan relatif pasir memiliki efek unik pada ketahanan pencairan. Dapat disimpulkan bahwa ada batas kerapatan sehubungan dengan ukuran butir rata-rata partikel pasir terkait dengan ketahanan likuifaksi untuk akselerasi tertentu. Perkiraan potensi likuifaksi adalah bidang penelitian yang menantang karena tidak diketahui yang melekat terkait dengan ketidakpastian dalam gempa bumi. Jadi penting untuk menggunakan analisis sederhana untuk mendapatkan estimasi likuifaksi yang baik masalah. Telah diringkas bahwa pasir lepas yang baru didepositkan dibawah air tanah dangkal rentan terhadap pencairan [1]. Ada sejumlah berbagai cara untuk mengevaluasi kerentanan likuifaksi dari cadangan tanah, seperti diringkas oleh Kramer [2]. Yang pertama menggunakan riwayat likuifaksi, di mana tanah yang dicairkan di masa lalu bisa dicairkan lagi di masa depan gempa bumi. Lalu ada proses geologis yang mengurutkan partikel menjadi seragam ukuran butir dalam kondisi pasir longgar. Kerentanan likuifaksi juga tergantung pada jenis tanah, di mana partikel ukuran-halus lebih rentan terhadap pencairan daripada partikel kasar. Faktor penting lainnya adalah kepadatan tanah dan tekanan efektif pada waktu tanah mengalami goncangan. Tanah yang longgar lebih mudah dicairkan daripada tanah padat di bawah tekanan efektif yang sama. Pada kepadatan yang sama, tanah di bawah tinggi stress efektif lebih mudah dicairkan daripada tanah di bawah stress efektif rendah.