

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompaksi (pemadatan) ialah suatu proses memadatkan tanah untuk mengeluarkan udara pada pori-pori material yang dilakukan dengan cara mekanis (dipukul, digilas, dan sebagainya). Pemadatan tanah biasanya digunakan pada pembuatan bendung, jalan raya, lapangan terbang, dasar pondasi, dan sebagainya. Proses pemadatan dapat dilakukan di laboratorium dan di lapangan. Pada uji kompaksi di laboratorium, material yang akan diuji perlu melewati proses *curing time* sebelum proses uji kompaksi.

Curing time adalah waktu untuk melembabkan material sebelum dilakukan uji kompaksi. Dimana tanah yang sudah di *mixing* dengan air, kemudian dibiarkan selama beberapa saat atau beberapa hari di tempat yang tidak langsung terpapar sinar matahari sebelum dilakukan uji kompaksi laboratorium.

Material yang akan diambil dalam penelitian adalah batu kapur (*Limestone*) umumnya sudah sering kita lihat di daerah Padalarang kawasan karst Citatah-Rajamandala, Bandung Barat. Batu kapur (*limestone*) adalah batuan sedimen yang terdiri dari *kalsium carbonate* (CaCO_3). Sumber utama ini berasal dari organisme laut. Batu kapur sekarang ini sering dimanfaatkan oleh sektor industri ataupun konstruksi sebagai bahan bangunan seperti untuk pondasi rumah, perkerasan jalan, dan lain-lain. Sehingga pada penelitian ini akan dibahas tentang pengaruh *curing time* terhadap parameter kompaksi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh *curing time* terhadap parameter kompaksi yaitu kadar air optimum (w_{opt}) dan berat volume kering maksimum ($\gamma_{dry\ max}$) material *crushed limestone*.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Material yang digunakan adalah material *crushed limestone* yang berasal dari Padalarang, Jawa Barat.
2. Ukuran butir *equivalent* dari material uji yang digunakan adalah 3mm.
3. Pengujian yang dilakukan adalah kompaksi laboratorium, menggunakan metode *Standard Proctor test* dengan standar ASTM D-698.
4. *Curing time* yang diambil pada percobaan ini adalah 3 jam (0,125 hari), 3 hari, dan 5 hari.
5. Pengujian ini dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Kristen Maranatha.

1.4 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian Tugas Akhir sebagai berikut:

- BAB I, Berisi Pendahuluan, Latar Belakang, Tujuan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, Sistematika Penulisan, dan Metodologi Penelitian.
- BAB II, berisi Studi Literatur yang berhubungan dengan penelitian/penulisan Tugas Akhir, yaitu : *Limestone*, Uji kompaksi, dan *Curing Time*.
- BAB III, Berisi Metode Penelitian Tugas Akhir, yaitu: Bagan Alir Penelitian dan Prosedur Pengerjaan *Curing Time*.
- BAB IV, Berisi Analisis Data, berupa data hasil uji kompaksi, data *limestone*, dan evaluasi hubungan $\gamma_{dry\ max}$ dan w_{opt} dengan *curing time*.
- BAB V, Berisi Simpulan dan Saran dari hasil penelitian/penulisan Tugas Akhir.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian Tugas Akhir ini disusun berdasarkan tahapan berikut:

1. Studi literatur, yaitu mencari data dan keterangan yang dibutuhkan, serta mempelajari buku-buku referensi dan teori-teori yang mempunyai hubungan dengan pokok bahasan penelitian.
2. Tahap penulisan, meliputi analisis data, penyusunan, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.