

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gedung poli sub spesialis dibangun di atas tanah kompresif dan memiliki muka air tanah yang tinggi. Tiang dipancang hingga *final set* pada tanah keras (*end bearing*) juga dengan memperhitungkan lekatan pada selimut tiang. Tanah lunak seperti pada proyek tersebut, lekatan tidak hanya memberikan perlawanan (*positive*) pada tiang. Namun gaya yang bekerja dapat berubah, sehingga menambah beban pada tiang (*negative*). Gaya yang bekerja pada selimut tiang dimana gaya tersebut menyeret kearah bawah sehingga memberi beban tambahan pada tiang disebut *negative skin friction*.

Dua kegiatan pekerjaan di proyek tersebut yang dapat menyebabkan terjadinya *negative skin friction* pada tiang. Pertama, adanya urugan. Meningkatnya jumlah beban pada permukaan tanah akibat tanah urug mengakibatkan tanah mengalami *sattlement*. Kedua, kegiatan *dewatering* guna menurunkan muka air tanah. Pemampatan yang terjadi karena turunnya muka air tanah, akan memberikan kemungkinan terjadinya *negative skin friction*.

Penelitian ini secara khusus membahas mengenai lekatan pada lapisan kompresif akibat beban urug di lahan proyek pembangunan gedung poli sub spesialis RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah *negative skin friction* yang terjadi cukup besar sehingga menyebabkan penurunan pada tiang. Bagaimana beban urug memberi dampak pada lekatan di lapisan

kompresif. Bagaimana perbedaan sifat lekatan sebelum dan sesudah mendapat tambahan beban.

### 1.2 Perumusan dan Batasan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbedaan nilai daya dukung dengan dan tidak adanya *negative skin friction*?
2. Berapa nilai *negative skin friction* yang terjadi?

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian tidak memperhitungkan beban struktur
2. Tanah urug berupa tanah laterit
3. Daya dukung tiang dianalisis menggunakan metode Meyerhoff dan Schmertmann
4. Daya dukung hanya memperhitungkan kuat tekan pondasi, tidak memperhitungkan kuat tarik dan kuat dukung lateral.

### 1.3 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui apakah *negative skin friction* yang terjadi cukup besar sehingga menyebabkan penurunan pada tiang
2. Meneliti berapa nilai *negative skin friction* pada kota Banjarmasin

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menjadi pertimbangan sebagai tambahan pengetahuan pada materi perkuliahan.

2. Sebagai masukan pada pengawas dan pelaksana pada pekerjaan pemancangan.
3. Menjadi bahan pertimbangan untuk perancangan pondasi dalam pada tanah lunak di kota Banjarmasin

#### 1.4 **Lokasi Tugas Akhir**

Penelitian dan pengumpulan data tugas akhir dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Poli Sub Spesialis, Rawat Inap VIP, Kantor Direksi, Aula dan Parkir Building RSUD Ulin Banjarmasin.