

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pondasi merupakan suatu bagian dari konstruksi bangunan yang bertugas mendukung dan meneruskan beban ke tanah dasar. Pondasi tiang merupakan salah satu pilihan yang umum digunakan untuk mendukung konstruksi bangunan tinggi. Untuk dapat mengetahui kemampuan dukung suatu pondasi tersebut stabil dan aman, maka perlu diadakan pengujian daya dukung tiang pondasi.

Selama ini pengujian daya dukung tiang dengan menggunakan metode Loading Test telah dipercaya dapat menunjukkan kemampuan daya dukung tiang yang ada. Sejalan dengan tingkat perkembangan teknologi, telah berhasil ditetapkan hubungan dasar antara karakteristik gelombang satu dimensi yang menjalar di tiang selama pemancangan dengan daya dukung statis dari pondasi tersebut. Dengan kemajuan di bidang geoteknik dapat dikembangkan pula pengujian daya dukung tiang dengan menggunakan Pile Driving Analyzer (PDA). Konsep PDA adalah mengukur regangan dan percepatan ketika pondasi mengalami tumbukan. Hasil pengukuran tersebut dapat untuk memperkirakan daya dukung tiang.

## 1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah membandingkan efektifitas pengukuran Loading Test dengan Pile Driving Analyzer. Adapun manfaatnya adalah untuk mengetahui lebih jauh tentang pengujian daya dukung tiang dengan menggunakan Pile Driving Analyzer dilihat dari segi ketepatan hasil, waktu dan biaya yang dibutuhkan bila dibandingkan dengan metode Loading Test.

## 1.3. Lingkup Penulisan

Ruang lingkup dari tugas akhir meliputi pengetahuan tentang pondasi tiang, uraian dan pengujian dari daya dukung tiang dengan Loading Test dan Pile Driving Analyzer, serta komparasi hasilnya.

Lokasi tiang yang diuji dari berbagai proyek di Jakarta sebanyak 5 buah tiang dengan syarat tiang yang dipakai menjalani pengujian dengan PDA dan Loading Test.