



BAB VII KESIMPULAN DAN PENUTUP

Pile Driving Equipment adalah peralatan yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan konstruksi pondasi pada bangunan yang memerlukan kapasitas dukung pondasi yang cukup besar. Alat ini dilengkapi dengan mekanisme pengangkatan dan sekaligus mekanisme pengangkut.

Peralatan ini digunakan untuk memancang tiang pancang dari pipa baja atau beton. Pemancangan dapat dilakukan pada posisi tegak atau miring terhadap horisontal. Sudut kemiringan pemancangan yang diijinkan sebesar 15° dari posisi tegaknya. Hal ini juga dibatasi oleh keamanan yang diijinkan pada saat pemancangan tiang pancang beton.

Adapun spesifikasi dari peralatan ini adalah sebagai berikut :

Menara pengarah :

- Dipakai rangka batang dari pipa baja dengan mempertimbangkan bobot konstruksi dan panjang lengan.
- Panjang : 500 mm
- Lebar : 500 mm
- Tinggi : 11000 mm
- Bahan : Pipa baja extra strong, dengan diameter 1,5 in, 2 in dan 2,5 in.
- Kemiringan maksimum : 15° terhadap garis tegak.

Martil tiang pancang :

- Dipakai martil tenaga diesel dari Mitsubishi,
- Tipe : MH-15
- Energi rata-rata : 28100 ft-lb
- Jumlah pukulan per menit : 42 - 60



- Berat blok besi : 3310 lb
- Jarak langkah maksimum : 102 ft
- Berat total : 8400 lb
- Panjang total : 14 ft

Sistem pengangkatan tiang pancang dan martil, digunakan sistem dengan kabel kawat baja yang digerakkan oleh motor listrik melalui rangkaian gigi transmisi.

Landasan, dipilih landasan bergerak jenis track-type undercarriage yang dilengkapi gerak putarnya, dengan pertimbangan keadaan medan dan luas permukaan yang diperoleh. Dalam undercarriage ini tersedia mesin diesel untuk gerak travelling, sebagai penggerak generator, sebagai penggerak pompa hidrolis.

Mesin diesel yang dipakai adalah :

- Merk : Detroit Diesel
- Model : 3-53N
- Daya : 70 HP/2200 rpm

Dari perancangan di depan, didapatkan juga spesifikasi-spesifikasi yang lain dari peralatan ini, antara lain :

- Kecepatan travelling = 5 km/jam
- Kecepatan slewing = 2 rpm
- Kecepatan angkat tiang pancang = 10 m/menit
- Kecepatan angkat martil = 5 m/menit

Demikianlah kesimpulan dari perancangan pile driving equipment yang penulis susun sebagai persyaratan guna memperoleh S1. Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan dalam tugas akhir ini, sebelumnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, dan penulis akan sangat berterima kasih bila ada saran ataupun kritik yang membangun mengenai tugas akhir ini.