

ABSTRAK
PENGAMATAN PEKERJAAN TIANG PANCANG
PROYEK MAZDA SHOWROOM SIMPRUG

Oleh

Syaefudi Wibowo (41114110030)

Fajar Rodiana (41114110031)

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktik dan menyusun “Laporan Kerja Praktik” ini dengan baik. Setelah melakukan rangkaian kegiatan kerja praktik, kami banyak mendapatkan ilmu pengetahuan baru mengenai pekerjaan konstruksi di lapangan, pengalaman mengawasi pekerjaan di lapangan dan juga kami dapat membandingkan ilmu yang selama ini kami pelajari di bangku kuliah dengan penerapannya pada pelaksanaan konstruksi di lapangan. Hal ini merupakan suatu kebanggaan tersendiri bahwa dari pengalaman tersebut, dapat kami jadikan sebagai langkah awal untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan di dunia kerja kedepannya.

Pendahuluan

Proyek pembangunan *Mazda Showroom Simprug* merupakan proyek yang berada di pinggir Jl. Teuku nyak arief, tepatnya diseberang halte busway Simprug. Ruang lingkup bahasan yang diamati secara langsung di proyek sesuai dengan panduan Kerja Praktik Universitas Mercu Buana dan terfokus pada metode pelaksanaan.

Maksud kerja praktik ini adalah untuk mendapatkan informasi data-data mengenai proyek, serta metode pelaksanaan dari struktur gedung yang nantinya akan dibahas

dalam laporan kerja praktik. Data-data ini diperoleh dengan mengadakan pengamatan secara langsung, melakukan observasi, data dari pihak proyek dan melakukan wawancara di lapangan.

Metode Pelaksanaan

Hydraulic Static Pile Driver (HSPD) adalah suatu sistem pemancangan pondasi tiang yang dilakukan dengan cara menekan tiang pancang masuk ke dalam tanah dengan menggunakan dongkrak hidrolik yang diberi beban berupa counterweight. Pada proses pemancangan tiang dengan menggunakan Hydraulic Static Pile Driver (HSPD), pelaksanaannya tidak menimbulkan getaran serta gaya tekan dongkrak hidrolik langsung dapat dibaca melalui sebuah manometer sehingga besarnya gaya tekan tiang setiap mencapai kedalaman tertentu dapat diketahui. Kapasitas alat pemancangan HSPD ini ada bermacam tipe yaitu 120 Ton, 320 Ton, 450 Ton , pemilihan alat disesuaikan dengan desain load / beban rencana tiang pancang.

Untuk menghindari terjadinya penyimpangan prosedur kerja yang tak terkendali, maka prosedur kerja harus diikuti secara cermat. Oleh karena itu, segala perubahan atau penyesuaian yang dilakukan sebagai antisipasi atas kondisi lapangan hanya boleh dilaksanakan atas petunjuk dari site manager dan dengan persetujuan dari pemberi tugas atau wakil direksi pekerjaan di lapangan.

Berikut adalah proses pemancangan tiang :

1. Pihak kontraktor mengajukan terlebih dahulu approval shop drawing ke Direksi Pekerjaan agar mendapat persetujuan. Hal ini sangat penting agar kesalahan titik-titik tiang yang akan dipancang tidak terjadi.
2. Pelaksana kontraktor harus mengkoordinasikan dengan Direksi Pekerjaan mengenai urutan alur kerja / prioritas kerja dengan mempertimbangkan

urutan penyelesaian pekerjaan yang diminta dan aksesibilitas kerja agar tercapai produktivitas yang terbaik.

3. Surveyor melakukan marking dan setting out titik-titik tiang pancang sesuai gambar kerja/shop drawing
4. Penggunaan tanda-tanda dan penomoran titik pancang harus disepakati agar tidak terjadi kesalahan dalam membedakan titik-titik pemancangan dengan titik as atau grid bangunan.
5. Penempatan tiang pancang sebaiknya diletakkan sedekat mungkin dengan lokasi pemancangan agar tidak terjadi pengangkatan dan pemindahan yang berulang-ulang sehingga resiko tiang rusak / pecah atau patah akibat pengangkatan dapat ditekan seminimal mungkin. Posisi penumpukan tiang pancang juga perlu diperhatikan, sebaiknya penumpukan tiang diberi pad atau dudukan agar jangan sampai bersentuhan langsung dengan tanah. Hal ini dimaksudkan agar tiang-tiang tidak mengalami penurunan kualitas dimana tulangan besi tiang pancang bisa mengalami korosi.
6. Tiang yang akan dipancang harus diperiksa kondisi fisiknya apakah dalam keadaan baik (tidak mengandung retak-retak, keropos, dll) dan diberi tanda ukuran panjangnya setiap 50 cm dengan cat.
7. Sebelum proses pemancangan dengan sisten tekan, cek alat HSPD dalam keadaan rata dengan bantuan alat "Nivo" yang terdapat pada ruang operator dibantu dengan alat waterpass yg diletakkan pada posisi long boat (chasis panjang).
8. Proses pemancangan dimulai dengan tiang pancang diangkat dengan bantuan service crane yang tergabung dalam unit HSPD dan dimasukkan peralatan ke dalam lubang pengikat tiang atau yang disebut "Clamping Box ", kemudian sistem jack-in akan naik dan mengikat atau memegang tiang pancang tersebut,

ketika tiang sudah dipegang erat oleh “Clamping Box“, maka tiang mulai ditekan tiap 1,5 m. Di saat pemancangan dilakukan check verticality tiang pancang setiap kedalaman 0,5 m s/d 2 m.

9. Untuk mengetahui besarnya tekanan yang diberikan pada tiang pancang pada alat ini dilengkapi dengan manometer oil pressure yang terletak pada ruang control / kabin. Besarnya tekanan yang diberikan kemudian dikonversikan ke pressure force dengan menggunakan tabel yang ada.
10. Bila “Clamping Box “ hanya mampu menekan tiang pancang sampai bagian pangkal lubang mesin saja, maka penekanan dihentikan dan “Clamping Box“ bergerak naik ke atas untuk mengambil tiang pancang sambungan yang disiapkan atau dolly bila tidak dilakukan penyambungan.
11. Apabila dilakukan penyambungan pada tiang pancang maka tiang sambungan (upper pile) diangkat dengan bantuan “service crane” dan dimasukkan ke dalam “Clamping Box“ seperti pada awal permulaan pemancangan tiang pancang pertama (bottom pile). Bila tiang sudah dipegang erat oleh “Clamping Box”, maka tiang mulai ditekan mendekati tiang pancang pertama (bottom pile). Penekanan dihentikan sejenak saat kedua tiang sudah bersentuhan. Hal ini dilakukan guna mempersiapkan penyambungan kedua tiang pancang dengan pengelasan. Sebelum pengelasan cek kembali verticality tiang.

Kesimpulan

Pada pengamatan kami yang diperoleh selama proses kerja praktek , kami berikan beberapa kesimpulan sebagai berikut terlampir dibawah ini:

12. Proyek Mazda Showroom Simprug adalah suatu proyek bangunan yang difungsikan sebagai showroom penjualan mobil dan bengkel mobil untuk mobil mobil kelas menengah ke atas seperti mobil mobil buatan Eropa.
13. Pada pembangunan proyek ini, fasilitas pekerja dilengkapi dengan kantor, gudang alat, dan bedeng pekerja.
14. Pemilik proyek atau *owner* pada proyek ini yaitu PT. EUROKARS yang memberikan wewenang kepada CV. CH FORM GRAPHIC sebagai perencana dan PT. ANANTA GRAHA PRIMA PERKASA sebagai kontraktor utama untuk melaksanakan pembangunan proyek ini.
15. Pondasi menggunakan tiang pancang dengan ukuran 40 x 40 cm
16. Mutu beton yang dipakai adalah K-350 slump 12 ± 2 cm untuk pondasi pile cup.
17. Sistem bekisting yang digunakan untuk pekerjaan pile cup menggunakan batako. Hal tersebut adalah suatu pengetahuan baru bagi kami untuk memahami macam macam bekisting untuk pekerjaan pengecoran.
18. Dalam pelaksanaan suatu proyek, diperlukan adanya suatu perencanaan yang matang agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pembangunannya, sehingga proyek dapat berlangsung dengan baik serta memberikan benefit bagi semua pihak yang terkait. Alat dan bahan yang terdapat pada proyek ini yakni waterpass, theodolith, bar bender, bar cutter, truck mixer, concrete pump, trowel, vibrator, *air compressor*, bekisting, beton *decking*, dan pipa conduit. Material yang digunakan meliputi beton *ready mix*, dan baja tulangan.

Kesalahan-kesalahan teknis yang terjadi dalam pelaksanaan proyek, tidak selamanya harus diatasi dengan melakukan pengulangan pekerjaan tersebut, melainkan dengan dilakukan upaya-upaya lain untuk mengatasinya sejauh masih dalam batas persyaratan teknis. Permasalahan dalam proyek tentu pasti ada. Seperti perubahan gambar, factor

cuaca, pelanggaran terhadap K3, dan mundurnya jadwal schedule. Tetapi hal tersebut bias diminimalisir dengan adanya manajemen, persiapan pekerjaan, pelaksanaan yang mengikuti standar-standar yang dipergunakan.

