BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam dunia konstruksi di Indonesia ditandai dengan semakin banyaknya inovasi yang digunakan dalam proses konstruksi. Peranan teknologi bertambah semakin besar terutama untuk mempermudah proses yang terjadi pada suatu proyek konstruksi. Salah satu contoh aplikasi teknologi pada proses konstruksi adalah teknologi cetakan beton atau bekisting (Baharudin dan Dodi, 2012).

Bekisting adalah konstruksi penyangga atau wadah cetakan beton, berfungsi untuk menampung dan menumpu beton basah yang sedang dicor berdasarkan tempat dan sesuai bentuk yang diharapkan (Triono Budi Astanto, 2012). Salah satu jenis pekerjaan bekisting adalah bekisting kolom yang dapat dibuat dari lembaran plywood, maupun dari papan kayu. Jika penggunaan plywood menghasilkan dua sisi mempunyai lebar sama dengan lebar permukaan tiang dan kedua sisi lainnya mempunyai lebar yang berkelebihan untuk pengaturannya.

Sebuah konstruksi bekisting harus memenuhi syarat kekuatan, kekakuan, dan stabilitas. Syarat ini harus dipenuhi mengingat bekisting adalah pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang pada bangunan bertingkat serta memerlukan biaya yang besar untuk membuatnya (*American Concrete Institute*). Biaya untuk bekisting berkisar antara 40%-60% dari biaya pekerjaan beton atau sekitar 10% dari biaya total konstruksi gedung (Hanna,1999).

Saat ini di Indonesia terapat 3 jenis bekisting yaitu bekisting konvensional, semi sistem dan sistem. Pemilihan jenis bekisting merupakan suatu keputusan yang penting

pada proyek bangunan bertingkat, karena mempengaruhi biaya, waktu pekerjaan dan kualitas konstruksi (Wigbout, 1997).

Pada KP 2 ini kami akan membahas tentang perhitungan kekuatan bekisting juga harus dilakukan,mengingat bekisting harus mampu menahan beban yang akan diterima sehingga dapat mencetak beton sesuai dengan yang diinginkan. Menghitung volume bekisting balok, kolom dan plat lantai harus direncanakan dengan matang dan penuh persiapan agar tidak terjadi hal-hal yang kita tidak inginkan, seperti ambruknya bekisting yang tidak kuat menahan beban cor ditempat atau cetakan beton yang tidak rapi karena terjadi kesalahan saat perhitungan atau desain bekisting sendiri.

Kami juga akan membahas tentang bekisting sistem pada kolom. Bekisting sistem pada kolom yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung sekolah SMP – SMA Petra yaitu menggunakan bekisting sistem Peri dan sistem Lico. Bekisting sistem Lico adalah suatu sistem bekisting yang bagian-bagiannya telah dibuat di tempat fabrikasi dalam jumlah yang banyak sehingga tinggal dilakukan penggabungan bagian-bagian tersebut di lapangan. Bekisting sistem Lico merupakan sistem yang sangat fleksibel dan sederhana. Selain itu, Lico merupakan formwork yang ringan dan hemat biaya tanpa atau harus menggunakan alat bantu angkat/crane.

Pengertian dari bekisting sistem Peri disini adalah bekisting kontak terdiri dari girder utama dan girder sekunder. Bekisting sistem Peri adalah bekisting yang dirancang untuk suatu proyek yang ukurannya disesuaikan dengan bentuk beton yang diinginkan. . Penggunaan dari bekisting ini disebabkan karena adanya kemungkinan untuk digunakan

secara berulang-ulang. Setelah proses pengecoran selesai, komponen-komponen ini dapat disusun kembali menjadi sebuah bekisting sistem untuk obyek yang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menghitung luasan bekisting kolom, balok, dan plat lantai pada satu lantai di pembangunan Gedung SMA Petra ?
2. Bagaimana Analisa perbandingan penggunaan bekisting sistem Lico dan Peri pada kolom ?
3. Bagaimana cara menentukan elevasi bekisting pada satu lantai di pembangunan Gedung SMA Petra ?

1.3 Tujuan

Atas dasar masalah maka tujuan penulisan laporan kerja praktek 2 adalah:

1. Untuk mengetahui cara menghitung luasan bekisting kolom, balok dan plat lantai di satu lantai pada pembangunan Gedung SMA Petra.
2. Untuk mengetahui Analisa perbandingan penggunaan bekisting sistem Lico dan sistem Peri pada kolom
3. Untuk mengetahui cara dan metode dalam menentukan elevasi bekisting di satu lantai pada pembangunan Gedung SMA Petra.

1.4 Ruang Lingkup

Dalam laporan Kerja Praktek 2 ini akan membahas metode pelaksanaan pemasangan bekisting pada proyek Pembangunan Gedung Sekolah SMP – SMA Petra,

PTI, Sidoarjo dengan batasan waktu selama 1,5 bulan dan peninjauan hanya untuk satu lantai di Gedung SMA.