

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam pelaksanaan bangunan, terutama sejak 10-20 tahun terakhir ini, beton semakin banyak dipakai sebagai bahan bangunan. Beton membutuhkan suatu bekisting (acuan) baik untuk mendapatkan bentuk yang direncanakan maupun untuk pengerasannya. Walaupun bekisting hanya merupakan alat pembantu sementara, tetapi bekisting memegang suatu peranan penting juga. Selain pembiayaannya (biaya kerja per-jam dan biaya bahan), ternyata kualitas bekisting juga ikut menentukan bentuk dan rupa konstruksi beton. Oleh karena itu, bekisting harus dibuat dari bahan yang bermutu dan perlu direncanakan sedemikian rupa supaya konstruksi tidak mengalami kerusakan akibat lendutan atau lenturan yang timbul ketika beton dituang. (Sagel *et al*, 1993)

Pekerjaan bekisting memerlukan perencanaan yang matang karena ketika dilaksanakan pengecoran dengan kecepatan menanjak tinggi maka gaya horisontal yang bekerja sangat besar terutama pada bagian bawah yaitu sebesar tinggi cor dikalikan berat jenis beton basah, yang apabila tidak diantisipasi dengan kekuatan bekisting yang memadai bisa terjadi kegagalan pengecoran karena bekistingnya jebol. (Zainullah *et al*, 2012)

Bekisting merupakan proses dimana suatu proses pekerjaan mulai dari awal penulangan kolom, balok dan pelat lantai dilakukan agar mendapat hasil yang sesuai dengan perencanaan, sampai akhir tahap pengecoran dan pembongkaran

bekisting. Pekerjaan tersebut memerlukan jadwal kerja agar didapat hasil yang baik dan tepat waktu agar tidak terjadi penundaan pada proses pelaksanaan pekerjaan selanjutnya. (Trijeti *et al*, 2011)

Menurut Wigbout (1987), bekisting secara garis besar dibagi menjadi 3 jenis, yaitu : bekisting konvensional (tradisional), bekisting semi sistem, dan bekisting sistem. Bekisting konvensional adalah bekisting yang materialnya hanya menggunakan kayu. Bekisting semi sistem adalah bekisting yang materialnya terdiri dari elemen – elemen yang lebih besar dari bekisting konvensional. Bekisting sistem adalah bekisting yang materialnya menggunakan baja saja.

Karena bekisting merupakan komponen yang penting dalam sebuah proyek konstruksi, maka dalam tugas akhir ini penulis akan membahas tentang perbandingan bekisting metode konvensional dan metode sistem PERI dari segi kekuatan struktur dan waktu. Pada tugas akhir ini akan dilihat metode bekisting mana yang lebih kuat dan efisien untuk pembangunan proyek gedung parkir.

1.2. Rumusan masalah

1. Bagaimanakah perbandingan kekuatan struktur antara bekisting konvensional dan bekisting sistem PERI ?
2. Bagaimanakah tingkat efisiensi waktu antara bekisting konvensional dan bekisting sistem PERI ?

1.3. Tujuan penelitian

1. Menghasilkan perbandingan kekuatan struktur dalam penggunaan bekisting konvensional dan bekisting sistem PERI.

2. Menghasilkan perbandingan efisiensi waktu dalam penggunaan bekisting konvensional dan bekisting sistem PERI.

1.4. Batasan masalah

1. Gedung yang ditinjau adalah Gedung Parkir di Area WTC, Surabaya.
2. Perhitungan yang ditinjau hanya pada struktur pelat dan balok.
3. Analisis volume pekerjaan dan kebutuhan bekisting dihitung / dilakukan secara teoritis.

1.5. Lokasi Penelitian

Pelaksanaan studi kasus untuk tugas akhir ini di proyek pembangunan “Gedung Parkir di area World Trade Center - Surabaya” yang berlokasi di Jl. Pemuda No 27-31, Surabaya.



Sumber : Citra satelit *google earth*

Gambar 1.1. Lokasi Proyek pembangunan gedung parkir