

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini, umumnya memberikan fasilitas yang membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah, cepat, dan terkadang dapat memberikan penghematan biaya yang cukup besar bagi yang dapat menguasai teknologi tersebut, tetapi dalam penerapannya kita masih harus memilih antara teknologi dan tradisi. Hal ini dapat dikarenakan oleh faktor-faktor yang mungkin terjadi diluar kendali kita.

Demikian juga dengan bidang konstruksi bangunan. Dalam bidang ini telah berkembang teknologi yang sedemikian rupa sehingga dalam pembangunan suatu bangunan, sudah mengarah bukan saja hanya pada kekuatan yang dihasilkan oleh

bangunan tersebut dan nilai kelayakannya untuk ditempati, tetapi juga memenuhi beberapa syarat seperti nilai fungsional, nilai estetika, nilai ekonomis, dan lain sebagainya.

Untuk saat ini telah berkembang suatu sistem konstruksi yang dapat pasang lepas sesuai dengan kebutuhan. Sistem ini dikenal dengan sistem prefab (prefabrikasi) atau yang lebih dikenal dengan pelat beton berongga prategang pracetak. Selain itu ada juga sistem decking baja yang dikenal dengan nama pelat combideck.

Namun dari kedua pelat tersebut terdapat pro dan kontra dalam pelaksanaan di lapangan. Hal ini yang mengakibatkan perlu adanya suatu analisis perbandingan mengenai keuntungan dan kerugian antara kedua pelat tersebut dari segi waktu dan biaya.

1.2. Identifikasi Masalah

Inti permasalahan dalam Tugas Akhir ini adalah perbandingan biaya dan waktu untuk konstruksi pelat beton sistem Combideck dengan pelat beton sistem berongga prategang (HCS) dalam konstruksi baja.

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan adalah membandingkan tipe pelat beton sistem combideck dengan pelat beton sistem berongga prategang pracetak (HCS) pada studi kasus bangunan kantor lima lantai yang ditinjau dari segi waktu dan biaya.

1.4. Pembatasan Masalah

1. Tipe Pelat HCS yang dipakai dari P.T. Beton Elemindo Perkasa.

2. Tipe pelat bondek yang dipakai adalah dari merk combideck dengan ketebalan 0,75 mm.
3. Dalam Tugas Akhir ini pelat lantai yang akan dianalisa adalah pelat untuk proyek Kantor. Dalam hal ini modul pelat yang ditinjau dalam satuan meter.
4. Beban rencana yang dipikul oleh lantai adalah beban mati dan beban hidup yang diambil menurut Pedoman Perencanaan Pembebanan untuk rumah dan gedung. Beban mati dihitung berdasarkan material finishing yang dipakai dalam proyek tersebut.
5. Pemakaian untuk dimensi balok pada kedua pelat tersebut ukurannya sama.
6. Mutu beton untuk pelat lantai combidek adalah K-250 dengan menggunakan beton *ready mix*.
7. Untuk menyangga combidek digunakan steckger.
8. Perhitungan pelat beton combideck dan perhitungan pelat beton berongga prategang pracetak (HCS).
9. Beban material, peralatan, dan tenaga kerja yang dianalisis berdasarkan harga yang berlaku pada saat Tugas Akhir dibuat (2003).
10. Analisis perbandingan biaya pelat lantai yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini adalah analisis pelat lantai 2.
11. Study kasus pada proyek di jalan Dago no 25.
12. Lokasi proyek dapat dilalui kendaraan berat mobil *ready mix*, mesin pompa beton, mobil pengangkut pelat HCS, dll.

1.5. Sistematika penulisan

BAB I Pendahuluan

Berisikan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah.

BAB II Landasan Teori

Berisikan penjelasan tentang konstruksi pelat beton sistem combideck, termasuk didalamnya kelebihan dan kekurangan, aksesoris, serta pelaksanaannya di lapangan.

Penjelasan tentang HCS yang terdiri dari prinsip dan konsep dasar, keunggulan dari HCS, sambungan dan hubungan struktural dan pelaksanaannya.

BAB III Studi Kasus

Tentang gambaran dan spesifikasi dari studi kasus, anggaran biaya konstruksi pelat dan sistem biaya konstruksi kedua pelat.

BAB IV Analisis Masalah

Berisikan tentang analisis biaya kedua pelat dalam studi kasus serta perbandingan dari segi waktu dan biaya..

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari kedua pelat beton.