

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara yang berkembang dengan pesat. Perkembangan di Indonesia mencakup segala aspek, termasuk perkembangan konstruksi infrastruktur. Berdasarkan *World Economic Forum* (2013) Indonesia menempati peringkat ke 5 dari 9 negara ASEAN dalam perkembangan infrastruktur. Perkembangan konstruksi infrastruktur di Indonesia saat ini menuju ke arah yang lebih baik. Perkembangan tersebut meliputi metode, alat, dan material konstruksi yang lebih efisien untuk pekerjaan proyek konstruksi.

Pada proyek konstruksi terdapat beberapa metode-metode pelaksanaan pekerjaan. Pemilihan metode pelaksanaan pekerjaan sangat penting dalam hal biaya, karena akan berpengaruh dalam mendapatkan hasil kerja yang ekonomis, efektif, dan efisien. Menurut Ervianto (2007) pengelola jasa konstruksi yang mampu memilih dan memutuskan untuk menggunakan metode yang tepat dalam merealisasikan proyek akan dapat membuat rencana anggaran biaya yang efisien. Oleh karena itu, pengelola jasa konstruksi akan memilih metode yang tepat untuk mendapatkan hasil maksimal yang ditinjau dari segi biaya.

Pelaksanaan proyek konstruksi bangunan terbagi menjadi beberapa bagian pekerjaan struktur mulai dari pekerjaan pondasi, sloof, kolom, balok, atap, dan pelat lantai. Pada beberapa tahapan pekerjaan struktur terdapat penggunaan berbagai macam metode pelaksanaan pekerjaan. Hal ini dimaksudkan agar pekerjaan dapat dilakukan dengan biaya yang lebih efisien dan efektif.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi bangunan terdapat bagian-bagian yang saling berhubungan dalam pengerjaannya dilakukan bersamaan, seperti pengerjaan pelat lantai dan balok. Dalam perencanaan dan pelaksanaannya pengelola jasa konstruksi harus menggunakan pemilihan material yang tepat sebagai metode yang efisien. Jenis material yang dapat digunakan dalam pekerjaan pelat lantai diantaranya beton konvensional dan *steel deck*.

Pada pelaksanaan metode konvensional, pekerjaan dilakukan langsung dilapangan seperti perakitan tulangan, bekisting yang menggunakan material kayu, perancah dan pengecoran. berbeda dengan penggunaan metode menggunakan material *steel deck*. *Steel deck* yang merupakan pelat baja tipis berbentuk papan bergelombang dan lebih dikenal dengan nama bondeck di pasaran. *Steel deck* memiliki beberapa fungsi diantaranya sebagai bekisting tetap dan pengganti sebagian tulangan positif satu arah pada pelat beton. Maka diperlukan penelitian untuk membandingkan biaya pelat konvensional dengan *steel deck*.

Untuk dapat mengetahui perbandingan biaya pada pekerjaan balok dan pelat lantai konvensional dengan *steel deck*, maka pada penelitian ini dilakukan analisis perbandingan biaya untuk pekerjaan balok dan pelat pada proyek pembangunan ruko 2 lantai dan rusun pegawai PT. Marga Jaya

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan biaya pada pekerjaan struktur balok dan pelat lantai menggunakan metode konvensional dan metode penggunaan *steel deck*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan biaya pada pekerjaan struktur balok dan pelat lantai menggunakan metode konvensional dan metode penggunaan *steel deck*.

1.4 BATASAN PENELITIAN

Untuk menyederhanakan permasalahan dan memudahkan dalam menganalisis, maka diperlukan pembatasan penelitian sebagai berikut:

1. Objek pada penelitian ini hanya pekerjaan balok dan pelat pada lantai.
2. Pada penelitian ini diambil 3 kasus yang di teliti yaitu proyek pembangunan Ruko 2 lantai Jl. Kaliurang Km 8,5 no.64, Ngaglik, proyek pembangunan Rusun Pegawai PT. Marga Jaya, Tajem, Maguwoharjo Yogyakarta dan tiga luasan bangunan yaitu 8x12m, 8x9m, 8x6m yang berfungsi sebagai ruang kelas.

3. Pada proyek Ruko 2 lantai pelat lantai menggunakan pelat *steel deck*, data gambar desain rencana balok dan pelat lantai *steel deck* diperoleh dari pihak pelaksana proyek.
4. Pada proyek pembangunan Rusun Pegawai PT. Marga Jaya pelat lantai menggunakan pelat konvensional, data gambar desain rencana balok dan pelat lantai konvensional diperoleh dari pihak pelaksana proyek.
5. Data gambar rencana balok dan pelat lantai konvensional dengan pelat lantai menggunakan *steel deck* pada luasan bangunan 8x12m, 8x9m, dan 8x6m merupakan asumsi dari peneliti.
6. Nilai koefisien momen pelat diperoleh dari Peraturan Beton bertulang Indonesia NI-2 1971
7. Analisis struktur untuk desain pelat *steel deck* menggunakan tabel perencanaan *steel deck* P-3623 *composite* dari canam asia, dan peraturan perencanaan SNI 03-1729-2002
8. Perhitungan struktur balok menggunakan program SAP 2000.
9. Penelitian hanya menghitung biaya pekerjaan balok dan pelat, tidak menghitung waktu
10. Perhitungan biaya hanya menghitung biaya langsung, biaya bahan, alat, dan upah pekerja
11. Analisa harga satuan dibuat dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.28/PRT/M/2016 tentang *Analisis Harga satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*, dan harga satuan barang dan jasa oleh pemerintah kota Yogyakarta tahun 2015.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dapat memberikan informasi dan menambah wawasan dalam pemilihan bahan material yang lebih hemat dari segi biaya pada pekerjaan pelat lantai
2. Bagi para praktisi dunia konstruksi penelitian ini dapat menjadi alternatif dalam pemilihan metode dan material untuk pekerjaan pelat lantai.
3. Bagi perguruan tinggi penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian kedepannya.

1.6 KEASLIAN PENELITIAN

Tugas akhir ini adalah benar-benar asli hasil karya dari penulis yang meliputi data, analisis, maupun laporan tugas akhir. Bukan hasil plagiat dari tugas akhir yang sebelumnya. Adapun bentuk penyalinan berupa kalimat paraphrase dan penggunaan pemikiran peneliti lain dan telah disebutkan sumbernya seperti tercantum dalam daftar pustaka.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Pada penulisan tugas akhir ini terdapat sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I tentang Pendahuluan : berisi uraian penulisan tugas akhir secara garis besar dengan tujuan memperkenalkan jenis dan sifat kegiatan penulisan tugas akhir yang mencakup latar belakang, pokok masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.
2. BAB II tentang Tinjauan Pustaka : berisi tentang rangkuman hasil penelitian terdahulu dan berhubungan dengan permasalahan yang diajukan.
3. BAB III tentang Landasan Teori : menyajikan informasi teoritikal, formulasi, konsep-konsep, teori-teori atau formula-formula yang terkait dan dapat digunakan dalam melakukan/ mendukung analisis/ penyelesaian permasalahan yang dihadapi.
4. BAB IV tentang Metode Penelitian : penjelasan tentang cara pengambilan data, analisis data dan urutan pelaksanaan penelitian.
5. BAB V tentang Analisis dan Pembahasan : merupakan pokok-pokok penyelesaian analisis dan pernyataan-pernyataan yang merupakan hasil pemikiran penyusun atas hasil analisis.
6. BAB VI tentang Kesimpulan : merupakan jawaban atas butir-butir yang ada dalam tujuan, serta berisi saran-saran dan harapan dari penyusun.