

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung, “bangunan gedung ialah merupakan suatu wujud bentuk fisik dari hasil sebuah pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada diatas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus”. Gedung itu sendiri mempunyai beberapa bagian komponen atau yang kita sebut struktur bangunan yang saling mendukung sehingga gedung tersebut menjadi aman dan layak untuk dihuni. Struktur gedung itu sendiri terdiri dari struktur atas yaitu pelat lantai, balok, dan kolom, sedangkan struktur bawah yaitu pondasi. Pelat merupakan struktur atas yang pertama kali menerima beban mati maupun beban hidup yang kemudian menyalurkannya ke sistem struktur rangka yang lain, sehingga pelat lantai harus memenuhi persyaratan teknis konstruksi yang telah ditentukan.

Pelat lantai berdasarkan sistem konstruksi materialnya dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, contohnya kayu, pelat lantai beton, dan pelat lantai baja. beton didefinisikan “sebagai campuran antara semen *Portland* atau semen *hidraulik* yang lain, agregat kasar, dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan membentuk masa padat” (SK SNI T-15-1991-03).

Pelat lantai konvensional yaitu pelat beton yang langsung dicor pada lokasi elemen struktur yang direncanakan. Pelat lantai konvensional seperti ini memerlukan banyak papan lapis sebagai bekisting cetakan pelat selain itu juga memerlukan banyak perancah (*scaffolding*) sebagai tumpuan bekisting cetakan pelat lantai, kemudian akan dilepas dan digunakan kembali saat beton sudah mulai mengeras. (Iftitah, 2017).

Pelat *steeldeck* yaitu pelat kombinasi yang menggunakan *steeldeck* sebagai pengganti tulangan momen positif (tulangan bawah), dimana *steeldeck* (pelat baja)

ini juga sekaligus sudah berfungsi sebagai bekisting pelat dan lantai kerja, sedangkan untuk tulangan momen negatif bisa menggunakan tulangan baja biasa atau menggunakan *wiremesh*. Sistem ini biasa dikenal dengan pelat lantai baja komposit, penggabungan antara dua atau lebih material menjadi satu. Metode ini dapat mempersingkat waktu pengerjaan, karena dalam pembongkaran bekisting hanya perancahnya saja yang dibongkar untuk digunakan kembali. (Uji, 2012).

Pemilihan suatu material sangatlah penting dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi karena dengan pelaksanaan yang tepat dapat memberikan hasil yang maksimal terutama jika ditinjau dari segi biaya maupun dari segi waktu. Mengingat biaya yang dikeluarkan untuk sebuah konstruksi sangatlah besar khususnya pada pelat lantai, sehingga perlu dilakukan perencanaan yang sangat matang dimulai dari perhitungan rencana biaya anggaran (RAB). Sebelum melakukan perhitungan Rencana anggaran biaya (RAB) perlu melakukan perhitungan struktur konstruksinya terlebih dahulu, dikarenakan berkaitan dengan penentuan desain serta material yang akan digunakan.

Rencana anggaran biaya (RAB) harus disusun secara semaksimal untuk mendapatkan hasil perhitungan biaya yang efektif dan efisien, tanpa mengurangi mutu dan kualitas. Berdasarkan penjelasan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk menghitung berapa besar biaya pekerjaan pelat lantai konvensional dan sistem pelat menggunakan *steeldeck*. Sehingga dari hasil perhitungan yang diperoleh, kita dapat membandingkan metode mana yang lebih efektif dan efisien dari segi biaya untuk pekerjaan pelat lantai antara pelat lantai konvensional dengan pelat lantai menggunakan *steeldeck*.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa perbandingan anggaran biaya pekerjaan pelat lantai beton konvensional dan sistem pelat lantai beton menggunakan *steeldeck* yang didapatkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui perbandingan anggaran biaya pekerjaan pelat lantai beton konvensional dengan pelat *steeldeck*.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan penelitian “Perbandingan Anggaran Biaya Pekerjaan Antara Pelat Beton Konvensional Dan *Steeldeck*” adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan RAB pada pelat dan balok mengacu pada Peraturan menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia (PUPR) Nomor 28/PRT/M/2016
2. Hanya menganalisis perbandingan biaya pekerjaan pelat lantai dan pelat atap (Biaya Pelat Beton, Biaya Pekerjaan Bekisting, Biaya Pekerjaan Pembesian)

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang berjudul “Perbandingan Anggaran Biaya Pekerjaan Pelat Beton Konvensional Dengan Pelat *Steeldeck*”, diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Dapat mengetahui perbedaan anggaran biaya pelaksanaan pekerjaan pelat lantai beton konvensional dan pelat lantai beton *steeldeck*.
2. Dapat mengetahui aspek apa saja yang menjadi perbedaan antara pelat lantai konvensional dan pelat lantai beton *steeldeck*.
3. Dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perbedaan anggaran biaya pekerjaan pelat lantai.
4. Dapat menambah pengetahuan tentang pekerjaan pelat lantai konvensional dan pelat lantai dengan *steeldeck*.
5. Diharapkan dapat mengetahui dan lebih memperdalam ilmu manajemen proyek terutama dalam pemilihan material yang berpengaruh terhadap biaya pekerjaan.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada Proyek Pembangunan MAPRO FPSB Universitas Islam Indonesia, yang terletak di kampus terpadu Universitas Islam Indonesia Jl. Kaliurang KM.14,5 Sleman Yogyakarta.



Gambar 1. 1 Lokasi Pembangunan Gedung MAPRO FPSB UII
Sumber: Google Maps, 2019