

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang Proyek Akhir

Supriyatna (2016) menyatakan bahwa bidang konstruksi memerlukan inovasi teknologi yang tidak hanya efisien dalam segi mutu dan waktu, tetapi juga ramah terhadap lingkungan karena penggunaan kayu sebagai bekisting di Indonesia masih sangat dominan sehingga berdampak pada meningkatnya permintaan kayu dari hutan itu sendiri. Menurut Budisuwanda (2011), kayu sebagai salah satu material yang paling banyak digunakan pada industri konstruksi terutama untuk pekerjaan bekisting semakin hari semakin sulit untuk didapatkan. Hal ini dikarenakan sumber bahan baku kayu bekisting yakni hutan semakin terbatas namun permintaan terhadap kayu yang terus meningkat. Kenyataan ini didukung oleh pernyataan dari Forest Trends & Koalisi Anti Mafia Hutan (2015) bahwa pemanfaatan kayu oleh industri kehutanan tercatat melebihi batas jumlah pasokan kayu yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kehutanan. Tidak ayal bila harga material kayu yang berkualitas pun kian hari kian meningkat. Jika tetap dipaksakan menggunakan kayu dengan anggaran yang sama, maka ada kemungkinan bahan kayu yang didapatkan akan bermutu rendah (Dewobroto, 2012).

Selama ini, pelaku konstruksi di Indonesia dalam hal ini kontraktor lebih memilih menggunakan bekisting kayu karena dianggap lebih murah. Padahal, sudah banyak inovasi untuk pekerjaan bekisting, salah satunya yaitu penggunaan sistem *aluminium formwork*. Sistem *aluminium formwork* sudah digunakan di Negara Korea, Jepang, Singapura, Malaysia, serta negara-negara di wilayah Timur Tengah lainnya. Di Indonesia, penggunaan sistem *aluminium formwork* masih sangat jarang dan belum tercatat datanya. Perusahaan penyedia *aluminium formwork* baru mulai masuk ke Indonesia pada tahun 2016 dan proyek yang telah mencoba menerapkan metode ini baru berjumlah 5 proyek yang didominasi oleh PT PP (Persero) Tbk di tahun 2018.

Jika hanya dilihat sekilas, biaya untuk pengadaan sistem *aluminium formwork* memang lebih mahal, namun 80% dari panel *aluminium formwork* dapat digunakan kembali untuk proyek selanjutnya sampai dengan 120-250 kali dibandingkan dengan bekisting kayu yang hanya dapat digunakan 4-5 kali (Poon, Yu, & Ng, 2003). Sebuah penelitian pada pembangunan apartemen di Hongkong membuktikan bahwa biaya sistem aluminium formwork berkurang sampai dengan 40% jika digunakan pada 100 kali pengulangan dibandingkan jika hanya digunakan sebanyak 50 kali pengulangan.

Dengan kondisi seperti ini, pelaku konstruksi di Indonesia patutnya mulai mempertimbangkan untuk menggunakan sistem *aluminium formwork* daripada bekisting konvensional untuk pembangunan gedung bertingkat yang tipikal. Karena selain dapat menghemat biaya dan waktu, metode ini juga membantu menjaga kelestarian hutan dengan mengurangi penggunaan bahan kayu dalam kegiatan konstruksi. Salah satu kontraktor BUMN di Indonesia yaitu PT PP (Persero) Tbk telah menggunakan metode *aluminium formwork* pada 4 apartemen dalam kurun waktu tahun 2017-2018 yaitu:

- 1 tower di Proyek The Ayoma Apartemen Serpong (*pilot project aluminium formwork*)
- 2 tower di Proyek Pollux Meisterstadt Batam
- 1 tower di Proyek Evencio Apartemen Margonda Depok

Selain proyek yang telah berlangsung, PT PP (Persero) Tbk juga telah merencanakan untuk melanjutkan penggunaan *aluminium formwork* pada proyek lainnya di tahun 2019 di antaranya:

- Proyek Grand Dharmahusada Lagoon
- Proyek Begawan Apartemen Malang
- Proyek Grand Kamala Lagoon Bekasi
- Proyek Grand Shamaya Surabaya
- Proyek Amaritha View Semarang
- Proyek Westown View Surabaya
- Proyek The Alton Semarang

- Proyek Vasanta Innopark Bekasi
- Proyek TOD Pondok Cina

Berdasarkan pemikiran-pemikiran tersebut, proyek akhir ini akan melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kontraktor dalam memilih metode sistem *aluminium formwork* pada pembangunan apartemen di Indonesia. Pemilihan bangunan apartemen sebagai objek studi karena dianggap memiliki bentuk yang sederhana dan tipikal sehingga lebih efektif dan efisien untuk penggunaan metode sistem *aluminium formwork*.

I.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi dasar pengambilan topik penelitian proyek akhir adalah:

- 1) Apa faktor yang memengaruhi kontraktor untuk menggunakan metode *aluminium formwork* dalam pelaksanaan konstruksi apartemen?
- 2) Apa pilihan metode yang lebih baik antara *aluminium formwork* dengan bekisting konvensional jika dibandingkan dari faktor-faktor tersebut?

I.3 Ruang Lingkup

Batasan penelitian proyek akhir ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Analisis yang dilakukan hanya terhadap faktor-faktor yang ditemukan dari studi terdahulu
- 2) Proyek yang menjadi bahan analisis hanya proyek pembangunan apartemen

I.4 Tujuan Penelitian Proyek Akhir

Tujuan dari penelitian proyek akhir ini yaitu untuk mengetahui faktor preferensi kontraktor dalam memilih metode *aluminium formwork* pada pelaksanaan konstruksi apartemen dan mengetahui alternatif yang lebih baik antara *aluminium formwork* dan bekisting konvensional.

I.5 Manfaat Penelitian Proyek Akhir

Proyek akhir ini akan menghasilkan temuan mengenai faktor preferensi kontraktor dalam memilih metode *aluminium formwork* sehingga dapat menjadi acuan bagi divisi R&D (*Research & Development*) kontraktor dalam mempelajari penggunaan *aluminium formwork* dan melakukan pengembangan terhadap jenis bekisting yang digunakan.

I.6 Sistematika Penulisan Laporan Proyek Akhir

Laporan proyek akhir ini terdiri dari enam bab yakni:

- Bab I Pendahuluan
Pendahuluan dalam laporan ini menjelaskan mengenai latar belakang topik yang dibahas berikut tujuan dan manfaat dari penelitiannya, serta sistematika penulisan laporan proyek akhir.
- Bab II Tinjauan Pustaka
Bagian tinjauan pustaka memuat kajian literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan topik yang dibahas serta menjadi dasar teori dalam penulisan laporan proyek akhir.
- Bab III Pengumpulan Data
Pengumpulan data merupakan paparan tentang metodologi penelitian mulai dari subjek dan objek penelitian, desain penelitian, tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data.
- Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data
Bab ini akan menampilkan data yang telah terkumpul secara statistik dan menjelaskan rangkaian pengolahan data yang akan digunakan sebagai bahan analisis pada bab selanjutnya.
- Bab V Analisis Hasil
Data statistik yang dipaparkan dalam bab sebelumnya akan diinterpretasikan dalam bentuk tulisan untuk mendeskripsikan hasil dan temuan dari data yang telah dikumpulkan dan diolah.
- Bab VI Simpulan dan Rekomendasi
Bab terakhir dalam laporan proyek akhir ini berisi kesimpulan dari hasil analisis serta rekomendasi berdasarkan temuan yang didapatkan.