

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah pekerjaan mendirikan suatu bangunan dalam waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya proyek yang terbatas. Untuk mendapatkan hasil yang baik maka harus terjalin kerja sama yang baik antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek tersebut, dalam hal ini adalah konsultan, kontraktor, dan pengawas. Konsultan memegang peranan penting dalam suatu proyek konstruksi. Sebelum suatu proyek konstruksi dilaksanakan, kontraktor harus membuat perencanaan yang baik agar proses konstruksi dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan (Kushono, 2006).

Beberapa bentuk perencanaan proyek adalah *Rencana Anggaran Biaya (RAB)* dan penjadwalan atau *Time Schedule (TS)*. Rencana Anggaran Biaya suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek. Anggaran biaya merupakan harga dari bahan bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada bangunan yang sama akan berbeda-beda dimasing-masing daerah, disebabkan karena perbedaan harga bahan dan upah tenaga kerja (Kushono, 2006).

Permasalahan pemukiman yang dihadapi oleh kota-kota besar di Indonesia semakin kompleks. Tingginya tingkat kelahiran dan migrasi penduduk yang terbentur pada kenyataan bahwa lahan di perkotaan semakin terbatas dan nilai lahan yang semakin meningkat serta mayoritas penduduk dari tingkat kota, industri, dan perguruan tinggi. Permasalahan pemukiman penduduk terjadi umumnya di kota-kota besar tidak terkecuali Yogyakarta. Persoalan ini perlu dicermati lebih jauh sehingga perlu memikirkan pemukiman yang layak dan berkelanjutan. Dari sinilah mulai timbul alternatif solusi tersebut dengan istilah pembangunan rumah vertikal atau yang sering dikenal sebagai rumah susun. Rumah susun merupakan bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara

fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah terutama untuk hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama, dengan sistem pengelolaan yang menganut konsep kebersamaan (Reyhan, 2017).

Dengan adanya rumah susun diharapkan warga mempunyai tempat tinggal yang lebih layak sekaligus sebagai upaya penertiban kota dan peremajaan daerah kumuh. Pemerintah sendiri telah mengambil kebijakan untuk mengatasi ini dengan menerbitkan peraturan nomor 17 tahun 2007 tentang RPJMD yang berencana mewujudkan pembangunan prasarana dan sarana berkualitas disebutkan bahwa pembangunan infrastruktur adalah bagian integral dari pembangunan kota merupakan salah satu penggerak pertumbuhan ekonomi daerah. Salah satu aspek krusial dalam hal ini adalah sarana dan prasarana pemukiman yang ada di wilayah padat penduduk, termasuk kampung-kampung.

Setiap proyek memiliki keunikan tersendiri baik dari segi manajemen maupun dari teknologi yang digunakan, keunikan proyek pada kegiatan yang sama bukan saja berbeda dari jenis kegiatannya, tetapi metode pelaksanaan pada masing-masing proyek bisa berbeda sesuai dengan kondisi sosial masyarakat serta alam. Teknologi konstruksi pada sebuah proyek menyangkut tentang material dan bahan konstruksi yang digunakan. Setiap material konstruksi memiliki karakteristik bahan dan metode pelaksanaan yang berbeda. Pada proyek konstruksi gedung aula dan gedung bertingkat, jenis teknologi bahan konstruksi yang digunakan akan berpengaruh kemampuan layan gedung tersebut dan juga berpengaruh terhadap anggaran biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Sebagai contoh konstruksi konvensional adalah suatu sistem pembangunan yang seluruh komponen bangunannya dicor di lapangan atau di tempat proyek (*cast in situ*). Sedangkan untuk produksi pracetak dapat dilakukan di *site* ataupun di pabrik. Jika di lapangan diperlukan lahan percetakan atau *casting area* tetapi jika dilakukan di pabrik tidak memerlukan lahan tetapi membutuhkan transportasi pengangkutan. Untuk konstruksi pracetak pelaksanaan lebih cepat dibandingkan konstruksi

konvensional karena proses produksi dapat dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan struktur (Ervianto, 2006).

Dalam konstruksi dikenal ada dua metode pekerjaan beton yang dipakai yaitu metode konvensional dan metode pracetak (*precast*). Dengan adanya dua metode pengerjaan struktur beton, maka akan memberikan alternatif bagi para pengusaha jasa konstruksi untuk menentukan mana metode yang tepat dan dapat diterapkan dalam suatu proyek agar memberikan hasil yang maksimal terutama dari segi biaya maupun waktu. Untuk dapat menentukan pilihan yang tepat, banyak hal yang harus dipertimbangkan secara cermat dan teliti dalam pemilihan metode pekerjaan, apakah akan menggunakan metode pengerjaan struktur beton secara konvensional atau secara pracetak. Dalam hal ini perlu juga diperhatikan biaya dan waktu yang diinginkan pemilik proyek, sehingga dipilih metode yang tepat sesuai dengan yang diinginkan oleh pemilik proyek (Ervianto, 2006).

Dalam beberapa tahun terakhir, di Indonesia pembangunan struktur yang menggunakan beton pracetak (*pre-cast*) berkembang sangat pesat seperti pembangunan rumah tinggal, gedung bertingkat untuk rumah susun, perkantoran, apartemen dan lain-lain. Beton pracetak sangat populer di Indonesia karena lebih menguntungkan secara ekonomi, seperti kualitas produk yang lebih baik dan terjamin, lebih awet serta ramah lingkungan. Hal ini karena pengawasan yang lebih ketat dalam proses fabrikasi. Didalam pelaksanaan fisiknya pemasangan beton pracetak lebih cepat waktu penyelesaiannya dibandingkan dengan beton konvensional. kelebihan lain beton pracetak adalah material beton relatif murah harganya, mudah dalam pengerjaan, dan tahan lama. Karena pembuatan beton pracetak dilakukan secara fabrikasi maka kekuatan dan mutu beton terjamin (lebih terkontrol). Dengan pelaksanaan pembangunan yang lebih cepat, maka pemakaian beton pracetak akan menghemat biaya konstruksi bila diproduksi massal (Antonius, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut ini.

Berapakah biaya pelaksanaan pekerjaan struktur kolom dan balok beton pracetak pada bangunan gedung bertingkat, dengan menggunakan formulasi perhitungan biaya modifikasi dari SNI 7832:2012 berdasarkan pekerjaan di lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Mengetahui berapa jumlah biaya pada pekerjaan kolom dan balok beton pracetak pada bangunan gedung bertingkat dengan formulasi perhitungan biaya modifikasi SNI 7832:2012 berdasarkan pekerjaan di lapangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini manfaat yang dapat diambil yaitu sebagai berikut.

1. Sebagai bahan referensi bagi penelitian berikutnya dan merupakan wahana untuk memperluas pengetahuan khususnya mengenai teknologi konstruksi, cara menghitung *Rencana Anggaran Biaya (RAB)* pelaksanaan beton pracetak dengan baik.
2. Menjadi acuan untuk pekerjaan-pekerjaan yang serupa pada proyek konstruksi yang akan datang.

1.5 Batasan Penelitian

Agar sasaran penelitian dapat tercapai dengan baik, maka saya membuat batasan-batasan penelitian sebagai berikut.

1. Objek penelitian gedung rusun.
2. Mendesain gedung rusun sendiri, dengan mengacu pada desain gedung rusunawa Jongke Sleman.

3. Desain hanya pada gambar denah struktur yang meliputi denah kolom dan balok. Serta dimensi kolom dan balok.
4. Pada penelitian ini yang dibahas adalah langkah-langkah pada pekerjaan kolom dan balok beton pracetak dan biaya pengerjaan kolom dan balok metode pracetak.
5. Tidak menganalisis waktu pelaksanaan proyek konstruksi.
6. Penelitian dikhususkan pada pekerjaan struktur beton yaitu kolom dan balok, dengan metode pracetak.
7. Perhitungan harga satuan pekerjaan menggunakan formulasi SNI 7832:2012 yang telah dimodifikasi berdasarkan pekerjaan di lapangan.
8. Menggunakan angka koefisien/indeks pada SNI 7832:2012.
9. Harga barang, bahan, alat, dan upah pekerja sesuai harga daerah Yogyakarta.
10. Kolom dan balok yang dipakai tipikal.
11. Data-data lain dapat diasumsikan.
12. Rencana biaya yang dihitung hanya biaya langsung (*direct cost*).
13. Sumber daya diasumsikan tidak terbatas.