

BAB I

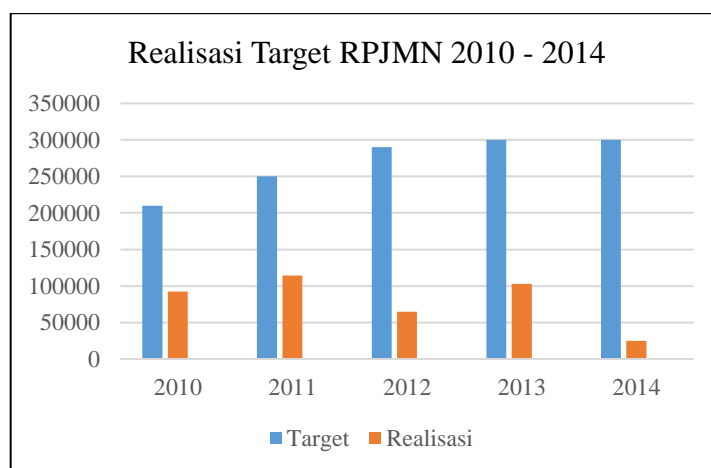
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia merupakan seorang makhluk sosial yang memiliki beberapa kebutuhan yaitu kebutuhan primer, sekunder, dan tersier. Kebutuhan primer merupakan kebutuhan utama manusia yang harus dipenuhi untuk mempertahankan kehidupannya. Kebutuhan utama atau kebutuhan primer ini terdiri dari sandang, pangan, dan papan. Papan atau rumah termasuk kedalam kebutuhan utama karena rumah berfungsi sebagai tempat tinggal atau tempat berlindung. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rumah merupakan struktur bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal. Seperti pada jurnal oleh Werdiningsih et al. (2015), rumah merupakan sebuah elemen yang mempunyai peran sangat penting bagi manusia. Beberapa fungsi rumah yaitu sebagai tempat tinggal, sebagai tempat melakukan sosialisasi atau berinteraksi, maupun tempat untuk *refreshing*.

Oleh karena itu dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka kebutuhan terhadap tempat tinggal akan meningkat pula. Namun terdapat beberapa kondisi dimana tidak semua masyarakat mampu memiliki sebuah hunian yang layak sebagai tempat tinggal. Padahal berdasarkan peraturan perundang-undangan dinyatakan bahwa setiap warga negara memiliki hak yang sama dalam mempunyai tempat tinggal untuk bermukim. Ditunjukkan pada Undang-undang No 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia pasal 40, berbunyi bahwa setiap warga berhak untuk bertempat tinggal dan mempunyai kehidupan yang layak. Begitu pula untuk masyarakat dengan keterbatasan daya beli atau Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), kebutuhan rumah untuk MBR wajib dipenuhi oleh pemerintah (Undang-Undang, 2011). Hal ini dikarenakan tingginya biaya

untuk mendapatkan rumah tidak sebanding dengan kemampuan beli pada beberapa golongan masyarakat.



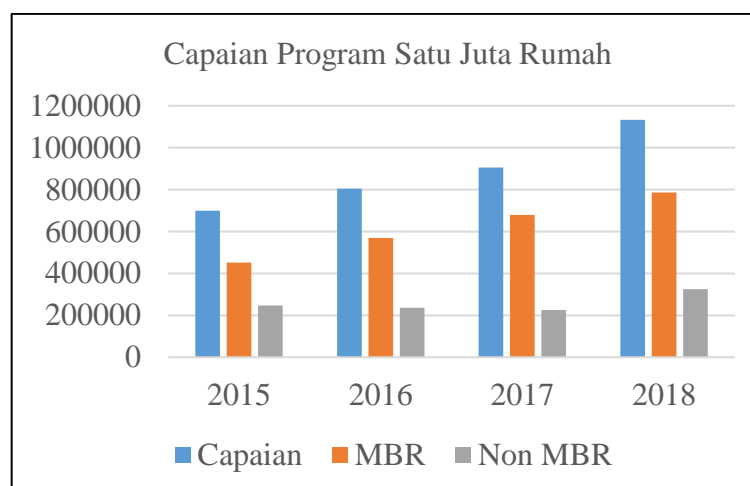
Gambar 1.1 Realisasi Target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010-2014

Sumber: APBN (2015)

Seperti pada Gambar 1.1, target pembangunan untuk memenuhi kebutuhan rumah MBR setiap tahun semakin meningkat. Dimana total target pembangunan rumah untuk MBR selama tahun 2010-2014 telah ditetapkan sebesar 1.350.000 unit. Namun pada kenyataannya target pembangunan perumahan rakyat tidak pernah mencapai target yang ditetapkan. Selain itu pertumbuhan pembangunan perumahan juga bergerak secara fluktuatif. Proses pembangunan rumah yang tergolong lambat dengan meningkatnya kebutuhan rumah di Indonesia, pemerintah bersama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) pada tahun 2015 menjalankan program satu juta rumah dalam memenuhi kebutuhan rumah yang ada. Program satu juta rumah yang diresmikan pada tahun 2015 dengan rencana pembangunan unit rumah sebesar 60% atau senilai 603.516 unit rumah untuk MBR dan 40% atau senilai 396.484 unit rumah untuk Non MBR atau masyarakat dengan penghasilan menengah ke atas (Aditiasari, 2015).

Program satu juta rumah yang diharapkan mampu mengatasi kebutuhan rumah di Indonesia ini dijalankan dengan berbagai kerjasama yang dilakukan antara pemerintah, perbankan, dan asosiasi pengembang. Seiring berjalannya program satu juta rumah sejak tahun 2015, pencapaian target dari program ini semakin meningkat (Putri, 2019).

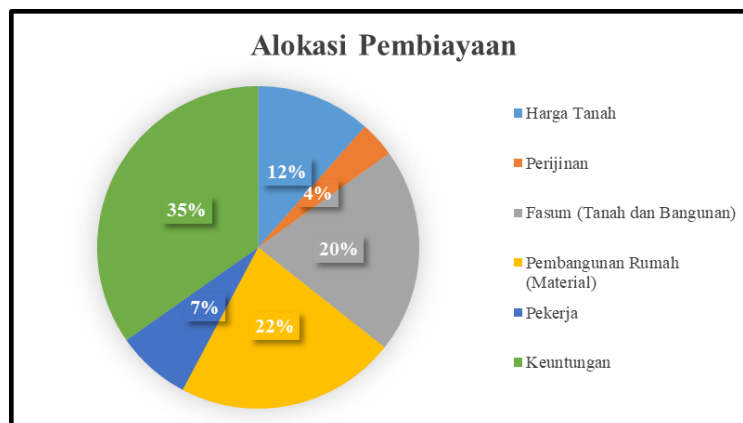
Terwujudnya dan tercapainya target satu juta rumah ini tak lepas dari berbagai kerjasama dengan berbagai pihak hingga bidang penelitian dan perkembangan teknologi. Salah satu strategi program satu juta rumah dengan menerapkan perkembangan teknologi baru yaitu penggunaan metode Rumah Instan Sehat (RISHA), Pre Fabrikasi, dan Rumah Unggul Sistem Panel (RUSPIN).



Gambar 1.2 Capaian Program Satu Juta Rumah Tahun 2015-2018

Sumber: Ditjen Penyediaan Perumahan (2019)

Sebagaimana yang tergambar pada gambar 1.2 capaian program sejuta rumah sejak diluncurkan pada tahun 2015 berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan grafik yang selalu meningkat capaiannya sampai tahun 2018. Dengan capaian terbaik pada tahun 2018, dengan hasil yang sudah melebihi target yaitu sejumlah 1.132.621 unit rumah. Hasil capaian yang diraih pada tahun 2018 lalu yang sudah mampu melebihi target tujuan, pada tahun 2019 ini pun pemerintah meningkatkan target capaian pembangunan sebesar 1,25 juta unit rumah (Putri, 2019).



Gambar 1.3 Alokasi Pembiayaan Harga Jual
(Sumber: Data Primer)

Selain proses pembangunan satu juta rumah, adapun strategi lainnya dalam membantu masyarakat dalam memiliki rumah tinggal yaitu dengan pemberian bantuan pembiayaan kepada MBR oleh Pemerintah yang disebut dengan rumah subsidi. Adanya pasar yang tinggi dalam industri perumahan subsidi, mempengaruhi pertumbuhan usaha pada perumahan subsidi. Dengan adanya batasan harga jual maksimal dari pemerintah, sangat disayangkan bahwa kualitas bangunan maupun proses pembangunan menjadi tidak terkendali yang menyebabkan tidak sedikit rumah subsidi terbengkalai. Dimana harga material bangunan mengalami peningkatan hingga 10% setiap tahunnya (Asikin, 2019). Selain melambungnya harga material bangunan, permasalahan lainnya yaitu terus meningkatnya harga tanah hingga 17 % setiap tahunnya (Hamdani, 2017). Kenaikan harga tanah maupun material bangunan ini akan terus meningkat seiring dengan tingginya permintaan akan rumah hunian. Kondisi meningkatnya harga tanah, material, dan adanya batasan pada harga jual, perlu dilakukan perbaikan pada proses pembangunan sehingga menjadi lebih efektif, efisien, berkualitas bagi konsumen, dan tetap didapatkan keuntungan bagi pihak pengembang.

Saat ini mayoritas masyarakat hanya mengenal metode pembangunan secara konvensional yaitu dengan melakukan keseluruhan proses pembangunan secara in-situ atau di lokasi proyek. Perlu diketahui bahwa terdapat metode pembangunan lain yang sudah diterapkan pula dalam program satu juta rumah yaitu metode *precast* atau pre fabrikasi. Metode pembangunan dengan teknologi prefabrikasi yaitu proses pembangunan yang melibatkan komponen dari hasil produksi pabrik, sehingga ketika

produk tiba di lokasi proyek sudah siap untuk dilakukan proses perakitan dan pemasangan (Nanyam et al., 2017). Hal ini lah yang membuat proses konstruksi metode prefabrikasi menjadi lebih cepat. Melihat metode pembangunan konvensional dimana semua bagian pekerjaan konstruksi yang dilakukan secara langsung di tempat konstruksi, hal itu akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Seperti halnya kegiatan pengecoran, dibutuhkan waktu menunggu untuk pengeringan hasil cor beton membutuhkan waktu yang cukup lama. Sehingga hal ini akan mempengaruhi durasi waktu konstruksi yang menjadi lebih lama.

Menurut Mudzakir et al. (2017) masih banyak terjadi masalah pada bidang konstruksi yang disebabkan oleh pemborosan yang ada. Sebagaimana dalam (Aziz & Hafez, 2013) persentase nilai pemborosan dalam industri konstruksi sebesar 57% yang mana lebih besar daripada industri manufaktur senilai 12%. Sedangkan *waste* atau pemborosan merupakan aktifitas yang tidak mempunyai nilai tambah (*value added*) maupun manfaat dalam sebuah proses produksi, sehingga adanya *waste* ini perlu untuk diminimalkan hingga dihilangkan (Ririyani & Singgih, 2015).

Oleh karena itu analisa yang mampu mengidentifikasi aktifitas *non value added* atau *waste* yaitu menggunakan pendekatan *lean manufacture*. *Lean manufacture* merupakan sebuah ilmu yang bertujuan dalam mengurangi segala aktifitas pemborosan dalam keseluruhan proses produksi (Kholil & Mulya, 2014). Seperti halnya pada bidang manufaktur *lean manufacture* mampu diterapkan pada bidang konstruksi untuk menganalisa macam-macam *waste* pada aktivitas konstruksi. Dengan begitu dilakukannya analisa pada proses pembangunan, untuk memperbaiki proses pemabangunan yang ada agar menjadi lebih efisien dan efektif dalam melakukan aktivitas pembangunan dan waktu pembangunan yang lebih cepat. Sehingga bisa dilakukan pengurangan biaya pembangunan yang mampu meningkatkan keuntungan bagi perusahaan pengembang.

Oleh karena itu perlu dilakukan analisa lebih terhadap proses pembangunan secara konvensional maupun prefabrikasi untuk mengetahui kegiatan apa saja yang tergolong *value added* maupun *non value added* dan mengetahui perbandingan kedua proses tersebut dari sisi aktivitas yang dilakukan dan mengetahui besar keuntungan maupun kerugian dalam penggunaan metode konvensional ataupun precast dalam sebuah

konstruksi. Hal ini lah yang melatarbelakangi penelitian tentang perbandingan antara konstruksi secara konvensional dan *precast*.

Salah satu pengembang perumahan subsidi yaitu *Argo Residence* yang terletak di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Argo Residence* memiliki rancangan lahan perumahan untuk sejumlah 165 unit rumah. Sehubungan dengan kondisi yang ada pada *Argo Residence* dimana masih banyak terjadi permasalahan pada proses pembangunan seperti pembangunan yang tidak sesuai dengan perhitungan biaya awal yang dikarenakan penggunaan material yang berlebih maupun penyimpanan material sisa yang tidak tepat sehingga material tidak dapat dipergunakan lagi. Selain itu, durasi pembangunan yang menjadi lebih lama tidak sesuai dengan perencanaan awal dikarenakan kondisi lingkungan yang tidak menentu dan juga banyaknya terjadi pemborosan aktivitas oleh pekerja. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan perbaikan dalam pembangunan rumah subsidi di *Argo Residence* sehingga mampu melakukan proses pembangunan dengan efisien dan efektif. Oleh karena hal tersebut penelitian ini membahas tentang usulan proses pembangunan menggunakan sistem pabrikasi untuk pembangunan rumah subsidi. Sehingga hasil akhir dari penelitian ini merupakan analisis perbandingan konstruksi secara konvensional dan sistem pracetak pada rumah subsidi. Sehingga mampu memberikan hasil usulan proses pembangunan yang lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat disusun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana usulan proses yang dapat diterapkan dalam proses pembangunan yang lebih efisien dan efektif?
2. Apa sajakah faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan pembangunan konvensional dan pabrikasi?
3. Bagaimana hasil perbandingan antara pembangunan secara konvensional dan pabrikasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, berikut merupakan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui proses usulan pembangunan baru yang lebih efisien dan efektif
2. Mengetahui faktor yang mempengaruhi perbedaan pembangunan secara konvensional dan prefabrikasi
3. Mengetahui hasil perbandingan antara pembangunan secara konvensional dan prefabrikasi berdasarkan faktor yang telah ditentukan.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini ditentukan batasan masalah yang akan dibahas agar pembahasan tidak meluas yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada proses pembangunan rumah subsidi pada *Argo Residence Boyolali* dari proses pondasi sampai pembersihan.
2. Perhitungan dilakukan berdasarkan satu *couple* rumah subsidi *Argo Residence* tipe 27.
3. Perhitungan biaya disesuaikan dengan spesifikasi material berdasarkan pengembang *Argo Residence*.
4. Perhitungan upah tenaga kerja dilakukan berdasarkan sistem harian.
5. Analisis pemborosan pada pembangunan rumah subsidi secara konvensional dan pracetak berdasarkan aktivitas.
6. Faktor pembanding yang digunakan berdasarkan *Key Performance Indicator* yang ditentukan berdasarkan studi literatur dan diskusi bersama dengan pengembang yang bersangkutan.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan untuk kedepanya penelitian ini mampu memberikan manfaat, yaitu:

1. Memberikan pengetahuan tentang perkembangan metode konstruksi.
2. Memberikan informasi tentang kelebihan maupun kekurangan dari pembangunan secara konvensional dan *precast*.
3. Menjadi referensi untuk perkembangan metode konstruksi yang lebih baik untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan ini memuat tentang latar belakang, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan TA.

BAB II Kajian Literatur

Memuat kajian literatur deduktif dan induktif yang dapat membuktikan bahwa topik TA yang diangkat memenuhi syarat dan kriteria yang telah dijelaskan di atas.

BAB III Metode Penelitian

Memuat obyek penelitian, data yang digunakan dan tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas. Metode ini dapat meliputi metode pengumpulan data, alat bantu analisis data, pembangunan model, disain dan prototyping.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data atau Pembangunan Sistem

Menguraikan proses pengolahan data dengan prosedur tertentu, termasuk gambar dan grafik yang diperoleh dari hasil penelitian. Apabila topik TA adalah pembangunan sistem, maka langkah detail pembangunan sistem diuraikan secara jelas dalam bab ini.

BAB V Pembahasan atau Pengujian Sistem dan Pembahasan

Pembahasan bukanlah kesimpulan dan penegasan hasil bab sebelumnya, namun berisi pembahasan kritis mengenai hasil bab sebelumnya dan belum dipaparkan di

bab sebelumnya. Contoh isi pembahasan adalah ditemukannya kelemahan atau ketidak normalan dari penelitian yang diusulkan. Hasil pembahasan seharusnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam penentuan usulan penelitian selanjutnya di bab berikutnya. Apabila topik TA adalah pembangunan sistem, maka bab ini berisi prosedur dan hasil pengujian dari sistem yang dibangun dan pembahasannya.

BAB VI Penutup

- Kesimpulan

Berisi pernyataan singkat yang ditulis dengan menggunakan urutan angka (1,2,3 dan seterusnya) untuk menjabarkan hasil penelitian yang dilakukan. Kesimpulan harus menjawab rumusan permasalahan dan membuktikan hipotesis yang ada.

- Saran

Berisi beberapa rekomendasi pengembangan penelitian lanjutan dengan menggunakan cara, alat ataupun metode lain dengan tujuan untuk memperluas pengembangan ilmu Teknik Industri. Selain itu, bagian ini juga berisi saran yang diperlukan jika penelitian lanjutan akan dikembangkan berdasarkan keterbatasan/hambatan yang ditemukan selama penelitian dilakukan. Saran dapat dihasilkan dari pembahasan yang telah dilakukan di bab sebelumnya.