

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia sebagai tempat berlindung dari segala cuaca, sekaligus sebagai tempat tumbuh kembang dan berkumpulnya komunitas terkecil manusia, yaitu keluarga. Setiap keluarga yang menghuni rumah masing masing layak mendapatkan keamanan dan kenyamanan, untuk mendapatkan kenyamanan dalam rumah banyak orang yang berinovasi dimulai dari metode pembangunan rumah tersebut (Ramadhan and Handoko, 2015).

Dalam Dunia konstruksi rumah diartikan sebagai bangunan yang dirancang dan dibangun sebagai tempat tinggal permanen untuk individu atau keluarga, dengan mempertimbangkan aspek struktural, keamanan, kenyamanan, dan fungsi ruang. Dalam konteks ini rumah harus memenuhi standar teknis tertentu, termasuk kekuatan struktur, ketahanan terhadap cuaca, efisiensi energi, dan sirkulasi udara yang baik.

Rumah Konvensional adalah pembangunan rumah dengan metode konvensional merupakan konstruksi rumah tembokan pada umumnya yang terdiri pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah atau pondasi, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan *Mechanical, Electrical, Plumbing* (MEP). Kelemahan pembangunan rumah tinggal dengan metode konvensional adalah waktu pengerjaan yang relatif lebih lama serta kualitas dan mutu yang sulit untuk diukur. Hal ini dikarenakan sering terjadi kesalahan yang dilakukan oleh pekerja pada umumnya (Lestari, 2020).

Rumah Risha adalah merupakan rumah dengan konsep *knock down*, di mana proses pembangunannya tidak membutuhkan semen dan bata, melainkan dengan menggabungkan panel-panel beton dengan baut. Pembangunan rumah ini dapat diselesaikan dengan waktu jauh lebih cepat, sama halnya dengan permainan anak lego yang bisa dibongkar pasang, begitu juga dengan Risha. Komponennya dibuat secara pabrikasi dengan konstruksi penyusun rumah berdasarkan ukuran modular (Lestari, 2020).

Risha adalah singkatan dari rumah instan sederhana sehat kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menghadirkan rumah risha pada tahun 2004 lalu untuk pertama kalinya diaplikasikan pada tahun 2006 di provinsi aceh guna membangun hunian pasca tsunami, pada kejadian tsunami di aceh pemerintah membangun lebih 11.000 unit rumah risha untuk menaungi korban tsunami, meskipun pembangunannya singkat, bangunan ini memenuhi standar nasional indonesia (sni). Untuk struktur rumah tinggal risha ini telah banyak dibangun dilapangan selain di aceh juga dibangun di sulawesi untuk korban bencana gempa dan tsunami di palu dan donggala, sulawesi tengah dan di bangun juga di sumatera barat yaitu di kabupaten agam dan tanah datar untuk korban banjir. (Bachroni, 2008).

Konstruksi beton pracetak telah mengalami perkembangan yang sangat pesat di dunia, termasuk di Indonesia dalam dekade terakhir ini. Sistem Risha ini mempunyai banyak keunggulan dibanding sistem konvensional. Khusus di bidang gedung bertingkat medium seperti rumah susun sederhana, sistem pracetak telah terbukti dapat mendukung pembangunan rumah susun dan rumah sederhana yang berkualitas, cepat dan ekonomis. Pada dasarnya sistem ini melakukan pengecoran komponen di tempat khusus di permukaan tanah (fabrikasi), lalu dibawa ke lokasi (transportasi) untuk disusun menjadi suatu struktur utuh (Pratikto, 2016).

Perkembangan penggunaan sistem pembangunan konstruksi fabrikasi ini terkhusnya di kota padang bisa dikategorikan sangat minim peminatnya. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), khususnya Kabupaten Bantul. Semenjak dikeluarkannya produk rumah Risha oleh pemerintah pada tahun 2004, telah terdapat 16 (Enam Belas) unit rumah Risha yang dibangun di Provinsi DIY sampai akhir tahun 2015. Sampai saat ini, belum ada pembangunan rumah Risha lanjutannya lagi di DIY. Telah diketahui bahwa salah satu terhentinya jumlah pembangunan rumah Risha di Provinsi DIY adalah kurang nya promosi atau sosialisasi kepada masyarakat tentang konstruksi rumah Risha ini sendiri, selain daripada kurangnya promosi ada beberapa hal lain yang menyebabkan kurangnya penerapan masyarakat terhadap konstruksi Risha ini yaitu masyarakat beranggapan

konstruksi Risha ini memakan biaya yang sangat banyak daripada rumah konvensional (Lestari, 2020).

Ada beberapa aspek yang ditinjau dalam perbandingan rumah Risha dan rumah konvensional ini yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Biaya

Rumah konvensional biaya konstruksinya bervariasi tergantung pada lokasi konstruksi, bahan dan desain bisa lebih mahal karena kebutuhan tenaga kerja yang intensif, sedangkan rumah Risha cenderung lebih murah dalam hal biaya konstruksi karena efisiensi produksinya itu secara masal di pabrik.

b. Waktu

Rumah konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama karena setiap tahap harus diselesaikan sebelum dilanjutkan ke tahapan selanjutnya. Cuaca dan faktor *ekternal* lainnya dapat menyebabkan penundaan waktu pekerjaan, sedangkan rumah Risha pembangunannya biasanya lebih cepat karena sebagian besar pekerjaan dilakukan di pabrik secara *parallel*.

c. Kualitas

Kualitas konstruksi rumah konvensional sangat beragantung kepada keterampilan dan pengalaman tenaga kerja yang menangani konstruksi di lokasi, sedangkan rumah Risha di produksi di pabrik dengan lingkungan yang terkontrol memungkinkan standar kualitas yang tinggi dan konsisten. Inspeksi dan pengujian rutin dilakukan selama proses produksi berlangsung di pabrik.

d. Dampak Lingkungan

Rumah Konvensional konstruksinya dilokasi sering kali menghasilkan lebih banyak limbah material. *Efisiensi* penggunaan material juga dapat bervariasi tergantung pada kontraktor dan metode yang digunakan dalam penanggulangannya. Sedangkan rumah Risha diproduksi di pabrik memungkinkan pengolahan limbah yang lebih baik .

Dibandingkan dengan sistem konstruksi perumahan pada umumnya sistem pembangunan pada rumah tinggal dengan menggunakan beton pracetak ini memiliki banyak keunggulan seperti bisa melakukan efisiensi waktu pembangunan, tetapi

masih dianggap memerlukan biaya yang sangat besar untuk melaksanakan konstruksinya (Subarudin and Puja Sukmana, 2015).

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah dalam proyek akhir ini adalah untuk mengetahui tatacara merancang rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112 dengan menggunakan sistem m-panel. Selain itu, rumusan masalah proyek akhir ini adalah untuk mengetahui tahapan perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) dengan menggunakan AHSP cipta karya tahun 2024 wilayah Padang dan HSP Triwulan empat tahun 2024 wilayah Padang, dan menetukan perbedaan yang ada dalam rencana anggaran biaya (RAB) rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112 dengan menggunakan sistem m-panel.
2. Menghitung rencana anggaran biaya yang diperlukan dalam membangun rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.
3. Membandingkan rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk rumah rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.

Serta manfaat dari penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui langkah-langkah bagaimana cara mendesain konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112 dengan menggunakan sistem m-panel.
2. Mengetahui langkah-langkah menghitung anggaran biaya untuk rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.
3. Mengetahui perbandingan anggaran biaya yang telah dirancang untuk rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112 dengan menggunakan sistem m-panel.
2. Menghitung biaya yang diperlukan dalam membangun rumah konvensional dua lantai dan rumah instan sehat (Risha) dua lantai dengan menggunakan AHSP cipta karya tahun 2024 wilayah Padang dan HSP Triwulan empat tahun 2024 wilayah Padang.
3. Membandingkan biaya yang diperlukan untuk pekerjaan struktur rumah konvensional dua lantai tipe 112 dan pekerjaan struktur rumah instan sehat (Risha) dua lantai tipe 112.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Penulisan proyek akhir ini terdiri dari 5 bab, setiap bab terdiri dari beberapa sub bab untuk menjelaskan pokok bahasan bab. Adapun sistematika penulisan nya adalah sebagai berikut:

##### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari proyek akhir ini, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan proyek akhir ini dari bab I hingga bab V.

##### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis

##### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metodologi penelitian berupa bagan alir dan uraian dari pelaksanaan proyek akhir tersebut.

##### **BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang deskripsi data, analisis data sesuai batasan masalah, penemuan hasil, pembahasan hasil serta jawaban dari rumusan masalah.

##### **BAB V. KESIMPULAN**

Bab ini berisikan tentang uraian hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dan dijelaskan secara singkat dan detail

