

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 LATAR BELAKANG

Kota Bandung masuk ke dalam jajaran wilayah metropolitan yang mana memiliki konsentrasi dalam hal kegiatan industri, perbankan, perdagangan, dan lain sebagainya yang sangat tinggi. Kondisi tersebut menjadi masalah tersendiri bagi masyarakat Kota Bandung karena mendorong tingginya harga tanah di daerah sekitar Kota Bandung sebagai akibat dari adanya permintaan atau kebutuhan lahan yang tidak seimbang dengan ketersediaan lahan dan juga akibat dari tingkat urbanisasi yang tinggi, menjadikan Kota Bandung memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tergolong tinggi sehingga mempersulit Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) untuk memiliki tempat tinggal yang nyaman dan layak huni.

Permasalahan pemukiman tersebut mendorong pemerintah untuk membangun hunian secara vertikal (rumah susun) yang dapat menampung kapasitas penduduk dalam jumlah besar dengan hanya menggunakan lahan yang sedikit guna mencapai pemenuhan kebutuhan masyarakat berpenghasilan rendah dalam hal tempat tinggal yang nyaman dan layak huni, serta terjangkau.

Dalam **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Rumah Susun**, yaitu menyebutkan bahwa:

*“Penyelenggaraan Rumah Susun adalah kegiatan perencanaan, pembangunan, penguasaan dan pemanfaatan, pengelolaan, pemeliharaan dan perawatan, pengendalian, kelembagaan, penandaan dan system pembiayaan, serta peran*

*masyarakat yang dilaksanakan secara sistematis, terpadu, berkelanjutan, dan bertanggungjawab”. (pasal 1 ayat 1)*

*“Rumah Susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian – bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan – satuan yang masing – masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama”. (pasal 1 ayat 2)*

Pembangunan rumah susun atau bisa disebut rumah deret adalah salah satu upaya dalam memecahkan permasalahan kebutuhan perumahan dan pemukiman masyarakat sekitar daerah perkotaan atas terbatasnya lahan yang dialokasikan untuk pemukiman atau perumahan penduduk guna meningkatkan efektifitas penggunaan lahan pada daerah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang termasuk tinggi.

Dalam lingkungan konstruksi terdapat analisis struktur yang diaplikasikan sebagai suatu system atau cara untuk mencapai pembangunan yang sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Dengan terus meningkatnya kemajuan teknologi dibidang pembangunan atau konstruksi, analisis struktur bias ditempuh dengan memanfaatkan penggunaan aplikasi software ETABS (*Extended Three-Dimensional Analysis of Building System*) versi 18.1.1. dan dengan tetap membandingkan hasil perhitungan manual sehingga lebih relevan pada perolehan hasil analisisnya.

Analisis struktur juga mengacu pada kelayakan suatu struktur bangunan yang harus berdasarkan criteria keselamatan dan pelayanan prima, oleh karenanya pada proses perencanaan bangunan gedung harus berlandaskan pada standar yang berlaku

Indonesia seperti pada SNI 1727 : 2020 tentang Beban Minimum untuk Perencanaan Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 1726 : 2019 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, PPPURG 1987 tentang Pedoman Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung, serta SNI 2874 : 2019 mengenai Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, yang merupakan standar SNI yang berlaku di Indonesia yang juga merujuk pada ACI 318M-11 (*American Concrete Institute 318m-11 Building Code Requirements for Structural Concrete*), ASCE (*American Society of Civil Engineering*) atau SEI (*Structural Engineering Intitute*).

## **1.2 FOKUS MASALAH BATASAN PENELITIAN**

### **1.2.1 Fokus masalah**

Fokus masalah pada penelitian “ANALISIS STRUKTUR RUMAH DERET TAMANSARI BLOK A DI BANDUNG” akan menjelaskan permasalahan yang berfokus untuk menganalisis struktur menggunakan bantuan *software* ETABS versi 18.1.1. dengan standar kelayakan criteria keselamatan dan pelayanan prima pada peraturan SNI 1727 : 2020 tentang Beban Minimum untuk Perencanaan Bangunan Gedung dan Struktur Lain, SNI 1726 : 2019 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, PPPURG 1987 tentang Pedoman Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung, serta SNI 2874 : 2019 mengenai Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, yang merupakan standar SNI yang berlaku di Indonesia yang juga merujuk pada ACI 318M-11 (*American Concrete Institute 318m-11 Building Code Requirements for Structural*

*Concrete*), ASCE (*American Society of Civil Engineering*) atau SEI (*Structural Engineering Intitute*).

### **1.2.2 Batasan Penelitian**

Fokus penelitian akan menjelaskan yang ada pada daerah kajian, sehingga diperlukan solusi pada permasalahan tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya batasan masalah yang bertujuan untuk memperlancar dalam penyusunan penelitian diantaranya yaitu :

1. menganalisis Perencanaan dan Pembebanan pada struktur utama, yaitu Pondasi, Sloof, Kolom, Balok dan Pelat pada pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung dengan berpedoman pada standar criteria kelayakan keselamatan dan pelayanan prima pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019 dan PPPURG tahun 1987.
2. Menganalisis gaya gempa yang terjadi pada struktur pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung dengan mengacu pada *Respon Spektrum* dan tetap berpedoman pada peraturan SNI-1276 :2019.
3. Tidak menganalisis dan melakukan perhitungan pada item elemen non structural seperti pekerjaan Mekanikal Elektrikal dan Plumbing (MEP).
4. Tidak melakukan analisis dan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

### **1.3 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, dapat didefinisikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Menganalisis elemen struktur pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung ?
2. Menganalisis beban yang bekerja pada struktur Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung dengan berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 : 2019 dan PPPURG tahun 1987 dengan menggunakan *Software* ETABS v.18.1.1.?
3. Mengevaluasi hasil analisis dan perhitungan struktur pada pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung?

### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis pembebanan pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung yang berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 :2019 dan PPPURG tahun 1987.
2. Menganalisis struktur eksisting pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung yang berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 :2019 dan PPPURG tahun 1987.
3. Membandingkan hasil analisis momen dari lapangan dengan hasil perhitungan analisis struktur pada pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung dengan menggunakan software ETABS v18.1.1 yang berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 :2019 dan PPPURG tahun 1987.

#### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis struktur perencanaan dan pembebanan pada struktur pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung dengan menggunakan *Software* ETABS versi 18.1.1. yang berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 : 2019 dan PPPURG tahun 1987.
2. Mengevaluasi hasil analisis dan perhitungan struktur pada pembangunan Rumah Deret Tamansari Blok A di Bandung yang berpedoman pada peraturan SNI-1727-2020, SNI 2847-2019, SNI-1726 :2019 dan PPPURG tahun 1987.

### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

#### **1.5.1 Kegunaan Teoritis**

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai referensi kajian akademis dalam memahami, mengamati, dan mempelajari permasalahan pada bidang teknik sipil, khususnya dalam konstruksi rumah deret atau rumah susun.

#### **1.5.2 Kegunaan Praktis**

Penelitian ini diharapkan bisa memberi masukan atau gambaran bagi pengembang pada bidang konstruksi yang hasilnya sesuai regulasi standar SNI yang berlaku di Indonesia.