

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang sangat pesat pada saat ini, menjadikan pembangunan di tanah air telah meluas dan merambah ke daerah-daerah di seluruh tanah air tidak hanya di kota-kota besar, khususnya di Kabupaten Jember saja membutuhkan pembangunan seperti gedung rumah sakit, gedung perkantoran, gedung sekolah, gedung pembelanjaan, dan pembangunan perumahan yang dimana Perumahan merupakan salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan setiap individu. Ditujukan agar seluruh warga Indonesia menempati rumah yang layak dalam lingkup yang sehat, aman, serasi, dan teratur. Pembangunan perumahan juga memberikan infrastruktur dasar, diantaranya jalan, air bersih, sanitasi yang baik serta kualitas hidup yang lebih baik.

Kebutuhan tempat tinggal di Kabupaten Jember tidaklah sedikit, sedangkan kebutuhan itu adalah salah satu penyebab terbesar dari adanya permasalahan lingkungan. Dengan semakin banyaknya masyarakat yang membutuhkan tempat tinggal, maka semakin banyak juga pembangunan perumahan yang diselenggarakan dan membuat pembangunan perumahan di Kabupaten Jember saat ini meningkat, membuat lahan hijau semakin berkurang dan di gantikan dengan lahan hunian. Dikarenakan pesatnya penduduk di kota-kota besar berakibat pada meningkatnya kebutuhan rumah untuk tempat tinggal masyarakat. Kebutuhan itu berbanding balik dengan sifat tanah yang luasnya tidak bisa bertambah, maka dari itu di butuhnya inovasi baru untuk sebuah perumahan yang awalnya dibangun secara horizontal menjadi bangunan secara vertikal, yaitu dalam bentuk perumahan tersusun.

Terciptanya inovasi baru ini dikarenakan inovasi terus berkembang dalam mendesain bangunan tinggi (*high rise*). Selain pembangunan perumahan tersusun, lahan yang kosong dapat dialih fungsikan menjadi

tempat penghijauan seperti taman dan bermacam-macam lapangan olahraga. Perumahan berfungsi juga untuk mengurangi penggunaan lahan subur. Selain untuk memanfaatkan lahan yang kosong dapat juga untuk pengendalian sumber daya air yang bertujuan untuk mengurangi lahan subur.

Maka dari itu di butuhkan Bangunan perumahan yang dirancang untuk tahan gempa dengan kelangsingan besar yang merupakan hasil dari perencanaan struktur. Dalam perumahan tersebut, desain struktur memperhitungkan faktor-faktor geoteknik dan gempa, memastikan bahwa bangunan dapat menanggung beban dinamis yang mungkin timbul selama gempa bumi. Kelangsingan besar pada struktur memungkinkan bangunan untuk fleksibel dan dapat meredam getaran gempa, sambil tetap mempertahankan kekokohan. Penggunaan material konstruksi yang tepat seperti beton bertulang, mendukung implementasi kelangsingan besar ini. Dengan pendekatan ini, bangunan perumahan tidak hanya memberikan keamanan dan ketangguhan terhadap gempa bumi, tetapi juga menciptakan lingkungan hunian yang aman dan nyaman untuk ditinggali.

Berlatar belakang dari permasalahan ini maka kami membuat judul skripsi : studi desain perencanaan dan pendimensian struktur perumahan tersusun tahan gempa dengan kelangsingan besar (high rise).

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa point untuk meninjau rumusan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana desain bangunan perumahan tersusun tahan gempa dengan kelangsingan besar ?
2. Bagaimana desain dimensi struktur untuk gedung perumahan tersusun tahan gempa dengan kelangsingan besar ?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluas dan lebih tertata maka dalam melakukan penelitian, perlu adanya batasan masalah dalam tugas akhir ini meliputi :

1. Tidak menghitung Rancangan Anggaran biaya (RAB)
2. Tidak menghitung truktur bawah

1.4 Maksud penelitian

Perencanaan desain sruktur bangunan perumahan tersusun yang berlokasi di perumahan Bernady Land Jember ini dimaksudkan sebagai inovasi baru untuk memberikan ruang penghijauan, bermacam lapangan olahraga dan lahan subur disekitar bangunan dan memperhitungkan bangunan struktur gedung bertingkat tinggi yang memenuhi syarat standar SNI, sehingga tidak terjadinya gagal kontruksi setra tahan terhadap gempa.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dapat disampaikan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Menegetahui desain bangunan perumahan tersusun tahan gempa dengan kelangsingan besar
2. Menegetahui desain dimensi struktur pada bangunan perumahan tersusun tahan gempa dengan kelangsingan besar

1.6 Manfaat Penelitian

Studi desain analisa ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para penulis, bidang struktur, bidang kontruksi dan bermanfaat untuk para pembaca. Adapun manfaat yang diharapkan adalah :

1. Penulis

Studi perencanaan ini merupakan suatu kesempatan bagi penulis untuk menerapkan teori dari hasil perkuliahan, dan mencoba membandingkan dengan praktek yang ada dilapangan.

2. Bidang teknik Sipil

Hasil desain analisa dapat dijadikan sebagai masukan dan acuan untuk perkembangan kontruksi pada masa yang akan datang.

3. Pembaca

Studi desain analisa ini dapat dijadikan refrensi dan menjadi penelitian lanjutan untuk teman – teman di bidang Teknik Sipil.

