

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pengertian yang luas, rumah bukan hanya sebuah bangunan (struktural), melainkan juga tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak, dipandang dari berbagai segi kehidupan masyarakat. Rumah dapat disebut sebagai tempat perlindungan, untuk menikmati kehidupan, beristirahat bersama keluarga (Frick, 2006).

Berkembangnya jumlah penduduk di kawasan perkotaan dan lahan perkotaan yang terbatas, sehingga pemerintah daerah perlu memikirkan kebutuhan akan lahan untuk permukiman penduduk. Tanpa adanya perencanaan yang baik, rumah-rumah menjadi tidak tertata dengan baik. Rumah merupakan bagian dari bangunan dan lingkungan yang perlu penataan sehingga menjadi pembangunan yang berkelanjutan dan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui perbaikan kualitas lingkungan dan ruang publik, selain itu juga mewujudkan perlindungan lingkungan dan meningkatkan kualitas ekonomi lingkungan (Rita Laksmitasari Rahayu, 2010).

Dalam penelitian kali ini akan dibuat suatu perencanaan rumah tinggal dua lantai tipe 600/900 di Kelurahan Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas. Dengan memperhitungkan keamanan terhadap beban-beban yang bekerja meliputi beban mati, beban hidup, beban hujan, beban angin dan beban gempa.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perencanaan struktur dan gambar rumah tinggal 2 lantai ?

C. Tujuan

Membuat perencanaan struktur dan gambar rumah tinggal 2 lantai.

D. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, terfokus dan menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka penulis membuat batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Kelurahan Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas.

2. Kriteria Perencanaan:

a. Spesifikasi Bangunan

- Fungsi Bangunan : Rumah Tinggal 2 Lantai
- Luas Bangunan : 600 m²
- Jumlah Lantai : 2 lantai
- Tinggi Lantai : 4,00 m
- Konstruksi Atap : Rangka kuda-kuda baja ringan
- Penutup Atap : Genteng Keramik
- Pondasi : Menyesuaikan hasil uji tanah

b. Spesifikasi Bahan Berdasarkan Rencana Kerja dan Syarat-syarat

(RKS):

- Mutu Baja Profil : G550 ($f_y = 550$ Mpa)
- Mutu Beton (f'_c) : 30 MPa

➤ Mutu Tulangan:

1) Tegangan Leleh Tarik (f_y) : Polos : 240 Mpa

Ulir : 360 Mpa

2) Tegangan Putus Tarik (f_u) : Polos : 370 Mpa

Ulir : 520 Mpa

3. Analisis Struktur menggunakan *Software* Aplikasi SAP2000v22.
4. Nilai Uji Sondir untuk Daya Dukung Tanah adalah sebesar 226 KN/m².
5. Peraturan-peraturan yang berlaku:
 - a. Persyaratan Beton Struktur untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2013).
 - b. Beban Minimum untuk Perencanaan Bangunan Gedung dan Struktur lain (SNI 03-1727-2013).
 - c. Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung (PPIUG 2013).
 - d. Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung dengan metode LRFD (SNI 03-1729-2002).
 - e. Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan Gedung dan non Gedung (SNI 1726:2012).

E. Manfaat

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan dalam pengembangan media pembelajaran atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut dalam hal perencanaan rumah tinggal 2 lantai. Selain itu bagi masyarakat dapat membantu memberikan pengetahuan bagaimana cara untuk merencanakan struktur.