

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Jawa timur merupakan provinsi dengan wilayah yang rawan terhadap gempa bumi yang cukup tinggi dan setiap harinya yang semakin meningkat. Indonesia terletak di kawasan Cincin Api Pasifik, yang dikenal sebagai salah satu daerah dengan aktivitas seismik tertinggi di dunia. Akibatnya, gempa bumi menjadi ancaman yang nyata bagi banyak daerah di Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Indonesia mengalami ratusan gempa bumi setiap tahunnya, beberapa di antaranya menyebabkan kerusakan signifikan pada infrastruktur dan korban jiwa.

Bangunan gedung, terutama yang berfungsi sebagai tempat tinggal, perkantoran, dan fasilitas umum, sangat rentan terhadap dampak gempa bumi. Oleh karena itu, kebutuhan akan bangunan yang tahan gempa menjadi sangat mendesak untuk mengurangi risiko kerusakan dan meningkatkan keselamatan penghuninya.

Penerapan teknologi dan desain konstruksi tahan gempa pada bangunan gedung telah menjadi fokus penting dalam industri konstruksi. Standar-standar seperti SNI 1726:2019 tentang "Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung" telah disusun untuk memastikan bahwa bangunan-bangunan di Indonesia mampu menahan beban gempa sesuai dengan tingkat resiko yang diperkirakan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi efektivitas dari teknik dan desain konstruksi yang diterapkan pada bangunan gedung tahan

gempa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan standar keselamatan bangunan di Indonesia, serta memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan dalam praktik konstruksi sehari-hari.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini penulis menganalisa perhitungan dinding geser kantilever, sehingga mampu direncanakannya bangunan dengan dinding geser kantilever yang kuat menahan gaya gempa desain, dengan judul “STUDI PERENCANAAN DINDING GESER KANTILEVER PADA PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL ASTON BANYUWANGI”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan beban gempa pada gedung bertingkat pada wilayah gempa 3 yang akan ditahan oleh dinding geser kantilever maka perencanaan ini dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan dinding geser kantilever.

1.3. Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penulisan tugas akhir ini :

1. Berapa dimensi dinding geser yang dibutuhkan?
2. Berapa tulangan yang dibutuhkan pada dinding geser ?

1.4. Tujuan Penulisan

Maksud dilakukan analisa ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu mendesain penulangan utama pada dinding geser.
2. Mampu mendesain penulangan geser pada dinding geser.

1.5. Batasan Masalah

Pembahasan pada perencanaan dinding geser ini lebih dikhususkan pada dinding geser dengan bukaan. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka untuk menghindari penyimpangan pembahasan perlu dibuat pembatasan masalah. Batasan-batasan yang dipakai dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menentukan dimensi dinding geser.
2. Analisa perencanaan penulangan longitudinal.
3. Analisa perencanaan penulangan transversal.
4. Perhitungan analisa struktural dengan menggunakan program Etabs 2004.