

BAB K

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu hal penting dalam mendesain sebuah gedung yang mampu menahan beban gempa yaitu dengan meningkatkan kinerja bangunan dalam menerima beban gempa, salah satu metode yang dikembangkan adalah dengan menggunakan dilatasi pada struktur bangunan. Dilatasi adalah sebuah sambungan atau pemisah bangunan karena memiliki sistem struktur berbeda atau tidak beraturan. Hal ini dilakukan agar pada saat terjadinya gempa, pada bangunan tidak menimbulkan keretakan atau putusya sistem struktur bangunan tersebut (Tiyani et al., 2022). Karena dilatasi merupakan pemisah struktur, maka akan terdapat jarak yang dihasilkan pada dilatasi tersebut. Jarak dilatasi ini berfungsi agar struktur bangunan tersebut tidak menimbulkan benturan apabila terjadi suatu gempa dan meminimalisir terjadinya kerusakan.

Gedung Kejaksaan Purwokerto, merupakan bangunan yang dirancang dengan menggunakan sistem dilatasi dua kolom pada titik penghubung bangunan sayap dan bangunan induk. Dengan adanya penerapan dilatasi tersebut, dimungkinkan akan terjadi benturan antar kolom yang berdampingan ketika terjadi gempa, jika jarak dilatasi tidak tepat.

Berdasarkan hal tersebut dapat dirumuskan masalah analisis dilatasi pada bangunan Gedung Kejaksaan Purwokerto. Penelitian ini bertujuan menganalisis jarak dilatasi yang aman digunakan Jarak Dilatasi direncanakan mengacu dari nilai perpindahan horizontal bangunan yang telah dipisah dengan struktur serta dapat diketahui penulangan yang efektif dipakai di daerah yang beresiko terjadinya gempa.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, ada dua rumusan masalah yang bisa dikaji :

1. Berapa besar nilai simpangan antar lantai pada struktur bangunan Gedung Kejaksaan Purwokerto ?
2. Bagaimana pengaruh jarak dilatasi pada Gedung Kejaksaan Purwokerto terhadap beban gempa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, ada dua tujuan pada penelitian yang dilakukan, yaitu :

1. Mengetahui nilai simpangan antar lantai pada struktur bangunan Gedung Kejaksaan Purwokerto Tahap 1.
2. Mengetahui apakah jarak dilatasi pada struktur Gedung Kejaksaan Purwokerto aman atau tidak terhadap beban gempa.

D. Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis membatasi permasalahan yang ada dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Purwokerto Tahap 1.
2. Analisis hanya untuk mengetahui perilaku struktur yang terjadi pada bangunan dengan sistem dilatasi.
3. Pembebanan gedung meliputi beban hidup, beban mati, beban gempa.
4. Analisis dilakukan menggunakan *software* ETABS Versi 22..
5. Analisis perhitungan struktur tidak memperhitungkan penurunan level bangunan.
6. Tidak memperhitungkan beban *MEP*.
7. Struktur pondasi tidak dianalisis.
8. Struktur atap tidak dimodelkan dan faktor beban atap dianggap menumpu pada elemen balok atau kolom

E. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat pada penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai referensi dan pertimbangan bagi pemilik bangunan untuk memastikan bahwa bangunan yang telah direncanakan tetap nyaman dan aman saat digunakan, terutama mengingat lokasinya yang berada di wilayah rawan gempa.
2. Dapat memberikan pengetahuan tentang perilaku struktur yang menerapkan dilatasi pada bangunan gedung,
3. Dengan mengetahui jarak dilatasi yang aman, penelitian ini dapat membantu memastikan kestabilan struktur bangunan, sehingga mengurangi risiko kerusakan akibat gempa.