

ABSTRAK

Indonesia menjadi salah satu negara dengan frekuensi aktivitas gempa bumi yang tinggi. Gempa bumi yang terjadi di Indonesia salah satunya disebabkan oleh pergerakan vertikal pada dua lempeng benua, yaitu Lempeng Indo-Australia dan Eurasia. Selain itu, Pulau Jawa memiliki banyak patahan aktif yang meningkatkan risiko gempa bumi di wilayah tersebut. Dengan potensi gempa yang tinggi, perencanaan konstruksi bangunan tahan gempa menjadi sangat penting di wilayah ini, termasuk penerapan dilatasi pada bangunan yang berfungsi untuk meminimalisir dampak gempa. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh dilatasi bangunan pada gedung 6 lantai berdenah L terhadap beban gempa dan menentukan jarak celah dilatasi yang aman pada studi kasus gedung *Building Center* Fakultas Teknik.

Metode penelitian dilakukan dengan analisis struktur gedung menggunakan program *ETABS*, membandingkan struktur dengan dan tanpa dilatasi. Parameter yang dianalisis meliputi periode getar struktur, simpangan antar lantai, gaya geser dasar, dan ketidakberaturan torsi. Perhitungan jarak celah dilatasi dilakukan sesuai dengan persyaratan SNI 1726:2019.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan dilatasi pada gedung berdenah L secara signifikan mempengaruhi respons struktural terhadap beban gempa. Model dengan dilatasi yang lebih kaku menghasilkan periode getar struktur yang lebih kecil dan simpangan antar lantai yang lebih terkendali, sementara model dengan dilatasi yang lebih fleksibel menunjukkan periode getar yang lebih besar dan simpangan antar lantai yang lebih besar. Jarak celah dilatasi yang aman pada gedung *Building Center* Fakultas Teknik dihitung sebesar 26 mm.

Kata Kunci: Dilatasi bangunan, pemisah struktur, metode respon spektrum, sistem rangka pemikul momen khusus, respon dinamik struktur