

ABSTRAK

Pushover analysis adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui perilaku keruntuhan dari bangunan terhadap beban gempa. Pushover menganalisis gaya dorong lateral yang akan ditingkatkan secara bertahap dengan faktor partisipasi modal koefisien untuk menentukan hubungan gaya dan perpindahan dalam bentuk kurva kapasitas struktur.

Gedung yang dianalisis kinerja strukturnya adalah Gedung Ruang Rawat Inap Tower I dari Rumah Sakit Haji Medan, Sumatera Utara. Gedung akan diberikan pembebanan gempa rencana berdasarkan SNI 1726:2019 sebagai pemberian gaya dorong lateral. Metode yang digunakan dalam pemberian beban dorong menggunakan statik ekuivalen dan didistribusikan beban gempa tersebut ke setiap lantai. Dalam mencari kinerja struktur Gedung Ruang Rawat Inap Tower I menggunakan bantuan dari aplikasi ETABS.

Hasil penelitian didapatkan bahwa level kinerja struktur Gedung Ruang Rawat Inap Tower I adalah *Immediate Occupancy* (IO). Struktur gedung mengalami pergeseran sejauh 86.698 mm dan pada arah Y adalah 87.755 mm di arah Y pada *performance point*. Nilai yang didapat berdasarkan ATC-40 untuk *maksimum total drift* pada arah X adalah 0,00237 (IO) dan arah Y adalah 0,00239 (IO). Pada *maximum inelastic drift* dari arah X adalah 0,000366 (IO) dan arah Y adalah 0,000394 (IO). Bangunan dengan kategori *Immediate Occupancy* hanya mengalami kerusakan kecil pada bagian arsitekturnya dan bangunan dapat dioperasikan.

Kata Kunci : *Pushover analysis, maksimum total drift, maksimum inelastic drift, level kinerja*

ABSTRACT

Pushover analysis is an analysis used to determine the collapse behavior of buildings against earthquake loads. Pushover analyzes the lateral thrust force which will be increased gradually with the modal coefficient of participation factor to determine the connection force and displacement in the form of a structure capacity curve.

The building whose structural performance is described is the Ruang Rawat Inap Tower I Building of the Rumah Sakit Haji Medan, North Sumatra. The building will be given a planned earthquake load based on SNI 1726:2019 as a lateral thrust force. The method used to apply the pushing load uses equivalent static and distributes the earthquake load to each floor. In looking for the structural performance of the Tower I Inpatient Room Building, use the help of the ETABS application.

The research results showed that the structural performance level of the Ruang Rawat Inap Tower I Building is Immediate Occupancy (IO). The building structure experienced a shift of 86.698 mm in the X direction and 87.755 mm in the Y direction at the performance point. The value obtained based on ATC-40 for the maximum total drift in the X direction is 0,00237 (IO) and in the Y direction is 0,00239 (IO). The maximum inelastic deviation from the X direction is 0,000366 (IO) and the Y direction is 0,000394 (IO). Buildings in the Immediate Occupancy category only experienced minor damage to the architecture and the building can be operated.

Keywords : Pushover analysis, maximum total drift, maximum inelastic drift, performance level