# EVALUASI KINERJA BANGUNAN RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA TERHADAP GAYA GEMPA DENGAN METODE *PUSHOVER ANALYSIS*

Febella Nurinda Ramadhani

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
e-mail: febella11@gmail.com

## ABSTRAK

Gedung Baru Rumah Sakit Panti Rapih Yogkyakarta tepatnya pada Unit Rawat Jalan Terpadu sebagai objek kajian, yang dibangun di atas lahan seluas 39.000 $m^2$. Gedung Rumah Sakit ini memiliki total sembilan lantai yang terdiri dari tiga lantai basement dan enam lantai untuk memfasilitasi pasien rawat jalan serta tempat untuk mempermudah pasien dan juga pengunjung. Analisa *pushover* merupakan analisa *static* nonlinear untuk mengetahui perilaku keruntuhan suatu bangunan atau struktur. Analisa dilakukan dengan memberikan suatu pola beban lateral *static* pada struktur, yang kemudian secara bertahap ditingkatkan dengan faktor pengali sampai satu target perpindahan tercapai, suatu bangunan diberi gaya horizontal pada atapnya. Kemudian bebannya ditingkatkan tahap demi tahap sampai bangunan itu runtuh atau sesuai target perpindahan yang ditentukan.Analisis menggunakan program SAP2000 V.14.2 dan perhitungan manual. Hasil analisis digunakan menentukan level kinerja struktur. Dari hasil perhitungan pushover analysis yaitu besar gaya leteral maksimum yang dapat ditahan oleh struktur pada tinjauan arah X maksimum gaya lateral yang dapat ditahan sebesar 12392,141 tonm pada step 2 dengan displacement sebesar 0.116318 m. Sedangkan untuk tinjauan arah Y 6163,241 tonm yang terjadi pada step 3, dengan displacement sebesar 0,178612 m. Dari hasil perhitungan pushover analysis yaitu besar gaya leteral maksimum yang dapat ditahan oleh struktur pada tinjauan arah X maksimum gaya lateral yang dapat ditahan sebesar 7031,936 tonm pada step 23 dengan displacement sebesar 0.103208 m. Sedangkan untuk tinjauan arah Y 4617,919tonm yang terjadi pada step 2, dengan displacement sebesar 0,144549 m. Maka diperoleh berdasarkan ATC-40 mengenai level kinerja bangunan, hasil analisa dengan tinjauan arah x dan arah y untuk blok A dan blok B maka pada studi kasus Bangunan Gedung Rumah Sakit Panti Rapih merupakan *Immediate Occupancy* (IO). Hasil dari *Pushover Analysis* dapat disimpulakan untuk pola keruntuhan pada Bangunan Gedung Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta berdasarkan ATC-40 memenuhi nilai keamanan yang diijinkan.

**Kata kunci** : Rumah Sakit Panti Rapih,*Pushover Analysis*, level kinerja