

ABSTRAK

SUKARDIN ABDULLAH

PERENCANAAN BERBASIS KINERJA GEDUNG TAHAN GEMPA

Kata Kunci : Perencanaan, Kinerja, Tahan Gempa.

Gempa bumi menyebabkan kerusakan bangunan dan korban jiwa. Tahun 2019, tercatat beberapa gempa kuat pernah mengguncang Maluku Utara. gempa bermagnitudo 7,0 yang mengguncang Kota Ternate, Maluku Utara pada tanggal 7 Juli 2019, Pukul 22.08 WIB. Pusat gempa berada di laut dengan koordinat 0,54 LU-126, 19 BT atau 133 km arah barat daya ternate. Gempa juga terjadi pada Kamis, 14 November 2019 yang bermagnitudo 7,1 yang mengakibatkan 36 bangunan di Kota Ternate dan sekitarnya mengalami kerusakan. Tujuan penelitian ini adalah agar dapat merencanakan gedung tahan gempa berbasis kinerja, dapat mengetahui pola keruntuhan dan tingkat kinerja dari struktur gedung yang rencanakan dengan analisis *pushover*. Penelitian ini menggunakan metode *Static Pushover Analysis* menggunakan aturan FEMA356. Sedangkan untuk pengaplikasian gempa dilakukan dengan metode DDBD dan SNI 1726-2012 sebagai pedoman peraturan. Didapatkan nilai daktilitas perpindahan aktual hasil analisis *non-linear pushover* adalah 0,130 m untuk arah X dan 0,176 untuk arah Y. Nilai simpangan aktual hasil analisis *non-linear pushover* adalah 0,008 untuk arah X dan 0,011 arah Y. Dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan setelah mengalami gempa, struktur berada pada *performance level Damage Control*