

ANALISIS STRUKTUR GEDUNG KANTOR SEBAGAI ALTERNATIF TEMPAT EVAKUASI SEMENTARA UNTUK BENCANA TSUNAMI DI SIMEULUE

Oleh: Muhammad Reza Boyhaqi

Nim: 170110115

Pembimbing Utama : Dr. Maizuar, S.T., M.Sc.Eng
Pembimbing Pendamping : David Sarana, S.T., M.T
Ketua Penguji : Dr. Ing. Sofyan, S.T., M.T
Anggota Penguji : Emi Maulani., S.T., M.T

ABSTRAK

Bencana tsunami terbesar di Indonesia adalah bencana tsunami Aceh. Pulau Simeulue merupakan salah satu daerah rawan bencana tsunami di Provinsi Aceh. Dalam menanggulangi bencana ini salah satu upayanya adalah membangun tempat evakuasi sementara (TES) di daerah pesisir rawan tsunami. Dalam penelitian ini menggunakan gedung konsep *double purpose*, dimana konsep ini mengoptimalkan gedung/bangunan publik yaitu bangunan kantor sebagai bangunan alternative untuk evakuasi. Objek penelitian ini merupakan gedung rekayasa yang terbuat dari beton bertulang, untuk lokasinya berada di daerah pesisir Pulau Simeulue. Untuk metode yang digunakan pada penelitian ini adalah desain berbasis gaya, dengan menggunakan aplikasi ETABS yang mengacu pada SNI 1727:1989, SNI 1727:2020, SNI 1726:2019 dan buku Pedoman Teknik Perancangan Struktur Bangunan Tempat Evakuasi (TES) Tsunami (2013) dari BNPB. Gedung yang terdiri dari 5 lantai ini dengan ketinggian 20 m memiliki luas 28 m x 20 m dan lantai atap dari bangunan ini juga digunakan untuk tempat evakuasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan gedung kantor yang diperhitungkan dan tidak diperhitungkan beban tsunami. Untuk hal yang ditinjau adalah perilaku struktur, desain dimensi serta tulangan pada balok dan kolom. Hasil desain elemen struktur gedung variasi 1 dan 2 diperoleh kesimpulan bahwa, gedung variasi 2 memiliki dimensi yang lebih besar baik balok maupun kolom dan juga jumlah tulangan yang lebih banyak dari gedung variasi 1. Inilah pengaruh dari beban tsunami yang diperhitungkan pada gedung variasi 2 sehingga menghasilkan perbedaan dimensi pada balok maupun kolom.

Kata Kunci: Desain Berbasis Gaya, Gedung Alternatif Kantor, Simeulue, Tempat Evakuasi Sementara (TES), Tsunami