

**FENOMENA KEBERADAAN BANGUNAN BERTINGKAT  
SEBAGAI DAMPER PADA DAERAH PANTAI PURUS  
KOTA PADANG TERHADAP ARUS TSUNAMI**

**SKRIPSI**

Oleh:

**SEPRINO HENDRA**  
05 172 099



**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

### Abstrak

*Pada tanggal 30 september tahun 2009, kota padang kembali diguncang oleh gempa dengan kekuatan 7,8 SR. Gempa ini sangat berpotensi sekali untuk memicu terjadinya tsunami. Pengamatan ini dilakukan untuk mengamati pengaruh keberadaan bangunan bertingkat sebagai damper pada wilayah Pesisir Pantai purus Kota Padang terhadap gelombang tsunami, dengan cara membuat model kota padang kawasan pantai Purus dengan tiga model diantaranya model eksisting (sesuai dengan kondisi yang sebenarnya), model 1 dan model 2 (menempatkan bangunan bertingkat pada bagian tertentu), kemudian model-model tersebut di uji dengan alat pembuat gelombang tsunami. Bangunan bertingkat pada kawasan pesisir pantai dekat perkotaan bisa berperan sebagai damper terhadap gelombang tsunami secara efektif tergantung pada dimensi, serta tinggi dari bangunan tersebut.*

**Kata Kunci:** Tsunami, Bangunan Bertingkat, Damper, Maket/model

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gempa dan Tsunami merupakan suatu fenomena alam yang tidak dapat dihindari, tidak dapat diramalkan kapan terjadi dan berapa besar intensitasnya, serta dapat menimbulkan kerugian baik harta maupun jiwa bagi daerah yang ditimpanya dalam waktu yang relatif singkat.

Akhir tahun 2009 yang lampau tepatnya tanggal 30 september, Kota Padang kembali digoncang oleh gempa dengan kekuatan 7,8 SR dan diprediksi sangat berpotensi sekali untuk memicu terjadinya Tsunami.

Masalah gempa dan tsunami ini telah membuat trauma masyarakat terutama masyarakat yang berada di kawasan pesisir pantai dekat perkotaan karena mereka harus berusaha menyelamatkan diri dari gelombang tsunami pasca gempa ketempat yang lebih tinggi dan aman dengan banyaknya faktor hambatan seperti kemacetan lalu lintas, jauhnya daerah tujuan yang akan dituju, dll.

Untuk meminimalisir korban jiwa yang disebabkan oleh gempa bumi dan tsunami tersebut maka penulis ingin melakukan penelitian ini yang mana judul dari penelitian penulis ini adalah *Fenomena Keberadaan Bangunan Bertingkat Sebagai Damper Pada Daerah Pantai Pantai Purus Kota Padang Terhadap Gelombang Tsunami.*

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan.

- Semakin panjang sisi depan suatu bangunan, maka jarak penjalaran arus tsunami tersebut akan semakin pendek, sebaliknya semakin pendek panjang sisi depan bangunan, maka jarak penjalaran arus tsunami tersebut akan semakin jauh.
- Semakin besar volume air akibat adanya variasi kemiringan alat (bak atas), maka perpindahan (*displacement*) yang dialami oleh bangunan semakin besar.

#### 6.2 Kritik dan Saran

Dalam pelaksanaan penelitian ini, sangat besar kemungkinan terjadinya kesalahan, baik dalam pengukuran kedalaman air pada model, kemiringan alat, ketinggian air di alat serta perhitungan volume dan massa air. Sehingga kurang akuratnya dalam pengambilan data. Karena itulah diharapkan kritikan dan saran yang dapat memperbaiki segala kekurangan agar menjadi lebih baik.

Disarankan kepada pemerintah kota padang agar memindahkan pusat pertokoan dan perkantoran ke kawasan Purus Jl. S. Parman Lolong Kota Padang dengan membuat bangunan bertingkat multifungsi, karena selain bisa memperbaiki dan memperindah tata kota, bangunan tersebut juga bisa berperan sebagai shelter terhadap gelombang tsunami.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

Blevins, Robert D. *Applied Fluid Dynamics Handbook*. Van Nostrand Reinhold Company: Newyork. 1984. hal 311-478

Jurnal Ilmiah Teknik Sipil."Kuat Tarik Belah Dan Lentur Beton Dengan Penambahan Styrofoam". Universitas Udayana. Bali. 2008. Hal 98

Puspantoro, Benny."Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah". Universitas Atmajaya, Yogyakarta. 1996

Taro, Arikawa. Dkk." Menyelamatkan Diri Dari Tsunami". Coastal Development Institute of Technology (CDIT). Jepang. 2008.