

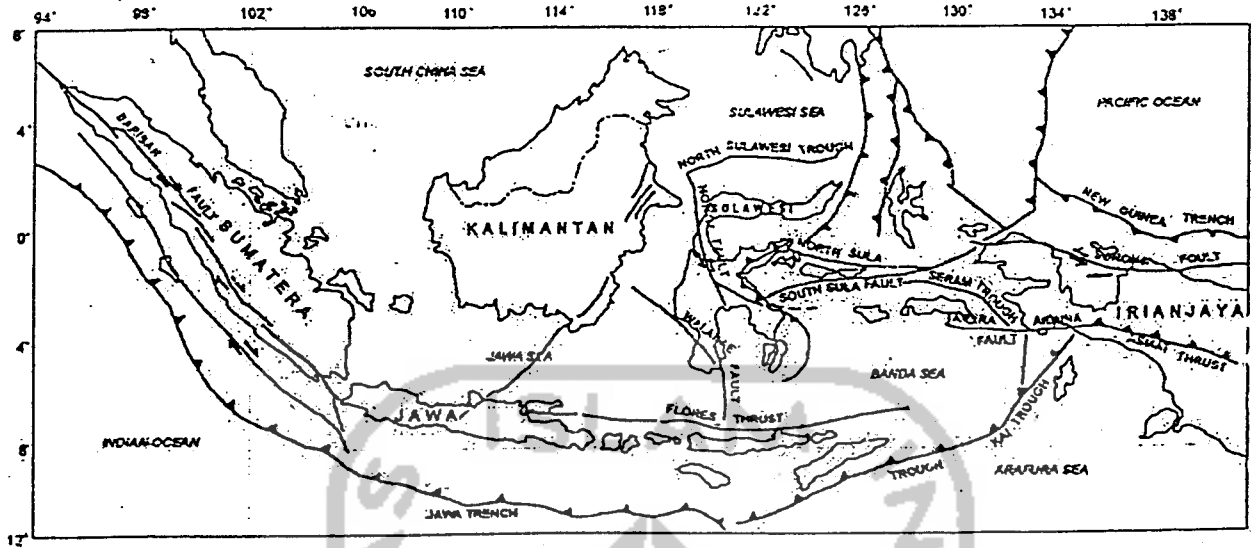
BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas tentang latar belakang masalah, pokok masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah sebagaimana yang akan diuraikan berikut ini.

1.1. Latar Belakang

Sebagian besar wilayah Indonesia, yang meliputi sekitar 2/3-nya, merupakan wilayah yang rawan serta tingkat resiko yang tinggi terhadap gempa bumi. Perkiraan tersebut didasarkan pada sejarah peristiwa gempa dan analisis mengenai kondisi geologi di Indonesia yang dilalui oleh dua jalur gempa yaitu Circum Pasifik Earthquake Belt (melalui Sulawesi Utara, Kepulauan Maluku, dan Irian Jaya) dan Trans Asiatic Earthquake Belt (Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, dan Irian Jaya) dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Lokasi Perbatasan dan Retak-Retak Lempeng Tektonik di Indonesia (Kertapati, 2000)

Dalam waktu 2 tahun terakhir ini saja, beberapa gempa kuat telah merusakkan beberapa wilayah yang banyak menyebabkan korban harta benda maupun jiwa, diantaranya adalah gempa Blitar (1998), Mangole (1998), Pandeglang (1999), Banggai (2000), Bengkulu (2000), Sukabumi (2000), dan Cicalengka (2000). Yogyakarta juga di guncang gempa tektonik berkuatan 6,3 skala richter sekitar pukul 12.05 pada tanggal 25 Mei 2001 (Kedaulatan Rakyat, 2001).

Getaran yang diakibatkan oleh gempa tersebut dapat mengalami kerusakan besar khususnya pada konstruksi bangunan tidak bertingkat/bangunan sederhana yang memerlukan perhatian serius karena ini langsung menyangkut keselamatan jiwa penghuninya. Menurut pengalaman (Tim Rekonaisans 2000c), lebih dari

90% merupakan jenis bangunan sederhana yang dimiliki oleh rakyat Indonesia serta kerusakan besarnya pada bangunan yang terbuat dari beton bertulang, sedangkan bangunan yang terbuat dari kayu atau bambu hampir tidak ada yang mengalami kerusakan yang parah. Ini dikarenakan sifat beton yang kaku/liat dan berat volumenya lebih besar dibandingkan kayu.

Seharusnya bangunan yang terbuat dari struktur rangka beton bertulang dapat di rancang sebagai bangunan tahan gempa sesuai dengan aturan-aturan dan kaidah-kaidah yang ada. Karena di lihat dari mutu dan bahan, beton bertulang memiliki kelebihan dibandingkan bahan lainnya. Kelebihan tersebut dapat di lihat dari kekuatannya dalam menahan gaya dinamis lebih besar dibandingkan bahan lain. Tapi kenyataannya, justru bangunan dengan beton bertulang yang mayoritas mengalami kerusakan parah, sementara dikalangan masyarakat sudah timbul gejala untuk meninggalkan bangunan kayu atau bambu menjadi bangunan permanen tanpa memperhatikan persyaratan desain bangunan sederhana tahan gempa.

Timbul pertanyaan kenapa bangunan beton bertulang tersebut sangat lemah menahan goncangan gempa. Apakah dari penggunaan material bangunan yang berat, getas dan bermutu rendah, atau mutu pelaksanaan yang rendah, atau perawatan bangunan yang kurang memadai, atau perencanaan yang tidak sesuai dengan aturan-aturan tentang bangunan sederhana tahan gempa, sehingga di sini penting adanya penelitian manajerial mengenai perencanaan dan pelaksanaan konsep bangunan sederhana tahan gempa, baik dari segi mutu bahan, perencanaan, pelaksanaan, dan semua itu tergantung kepada manusianya sendiri

dalam membangun tempat huniannya yang dipergunakan nantinya. Apakah bangunan tersebut dapat dikatakan memenuhi syarat atau tidak kalau sewaktu-waktu terjadi gempa lagi, apakah bangunan tersebut khususnya bangunan sederhana akan sama kerusakannya atau lebih besar lagi dari bangunan yang pernah rusak akibat gempa. Mungkin belum pernah dibicarakan secara langsung oleh perencana maupun pelaksana konstruksi.

1.2. Pokok Masalah

Dari pengalaman-pengalaman kejadian gempa bumi di Indonesia mengakibatkan kerusakan umumnya terjadi pada bangunan sederhana yang mayoritas dimiliki penduduk khususnya pedesaan. Pada umumnya tukang bangunan di pedesaan ikut berperan dalam merencanakan dan melaksanakan bangunan tersebut. Dengan melihat kondisi seperti ini mengenai tukang bangunan pedesaan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta :

1. Apakah tukang bangunan memahami tentang persyaratan bangunan sederhana tahan gempa.
2. Apakah ada penyimpangan pelaksanaan bangunan sederhana dibandingkan dengan persyaratan yang ada.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah untuk menganalisis:

1. Mengetahui pemahaman tukang bangunan terhadap bangunan sederhana tahan gempa.
2. Mengetahui penyimpangan-penyimpangan pelaksanaan bangunan sederhana di Yogyakarta terhadap persyaratan bangunan sederhana tahan gempa.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini ialah:

1. Dapat digunakan daerah desa untuk sosialisasi pemahaman dan pengertian serta mengetahui tentang cara-cara perencanaan dan pelaksanaan bangunan sederhana tahan gempa kepada masyarakat agar dapat tercapai tata cara pelaksanaan dan pembuatan bangunan sederhana tahan gempa melalui informasi-informasi dengan cara penyebar luasan, penyuluhan, dan pelatihan.
2. Dapat mengembangkan suatu generasi baru bagi masyarakat luas umumnya, dan para ahli bangunan khususnya tukang-tukang bangunan sebagai sumber kualitas dalam sumber daya manusia terhadap perencanaan dan pelaksanaan bangunan sederhana tahan gempa agar lebih terarah dan terlaksana.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil adalah:

1. Bangunan sederhana yaitu bangunan rumah tinggal semi permanen yang struktur rangkanya terbuat dari beton bertulang untuk kepentingan komersial/status sosial yang di bangun oleh pemilik bangunan itu sendiri atau

tukang-tukang setempat dengan tidak mendapatkan bantuan dari para ahli bangunan/arsitek tentang persyaratan bangunan sederhana tahan gempa.

2. Bangunan sederhana tidak bertingkat (*non-engineered*).
3. Analisis pekerjaan konstruksi sebatas pada pekerjaan struktur rangka (balok sloop, kolom, *ringbalk*, dan balok lintel), adukan dan bahan beton, serta adukan dan bahan pasangan bata.
4. Bangunan menggunakan perkuatan dari beton bertulang.
5. Anggaran untuk biaya bangunan tidak diperhitungkan.
6. Penelitian difokuskan untuk bangunan rumah tinggal sederhana (penduduk) di pedesaan Yogyakarta, dengan mengambil sampel bangunan secara acak.
7. Pembahasan dalam tugas akhir ini memakai analisis kualitatif dengan cara diskriptif/membandingkan antara kondisi pada bangunan yang diteliti di lapangan terhadap aturan-aturan yang ada pada bangunan rumah tinggal sederhana tahan gempa.

