

BAB I

PENDAHULUAN

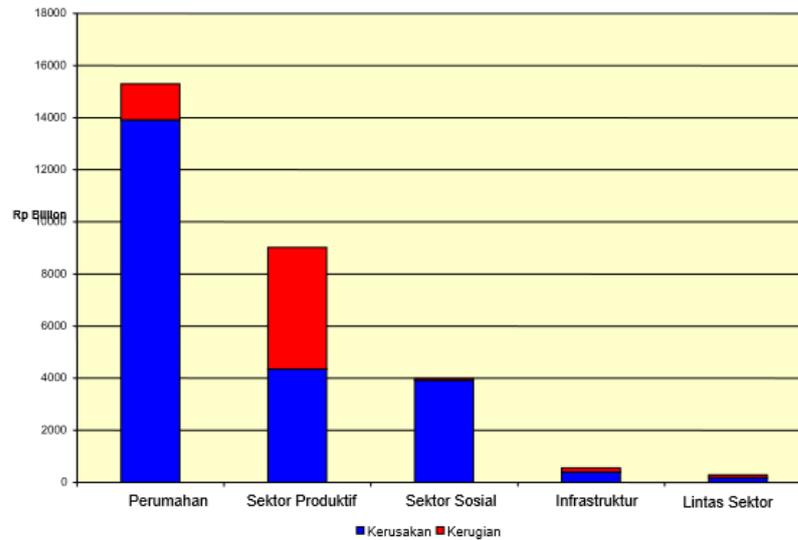
1.1. Latar Belakang

Indonesia berada di jalur gempa teraktif di dunia karena dikelilingi oleh Cincin Api Pasifik dan berada di atas tiga tumbukan lempeng benua, yakni, Indo-Australia dari sebelah Selatan, Eurasia dari Utara, dan Pasifik dari Timur. Kondisi geografis ini menjadikan Indonesia sebagai wilayah yang rawan bencana letusan gunung api, gempa bumi, dan tsunami, namun di sisi lain menjadikan Indonesia sebagai wilayah yang subur dan kaya akan hayati. Gempa bumi merupakan bencana yang sering terjadi di berbagai daerah di Indonesia, beberapa kejadian mengakibatkan kerusakan yang parah di beberapa daerah, seperti di Yogyakarta, Nias, Aceh, Sumatra Barat, Mentawai, Lombok dan daerah lain di Indonesia. Gempa bumi adalah getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik. Gelombang seismik tersebut mengakibatkan guncangan yang besarnya diukur oleh seismometer dalam satuan *skala Richter*.



Gambar 1.1. Peta titik rawan gempa di Indonesia.
(Sumber : data BNPB)

Salah satu peristiwa gempa yang terjadi di Indonesia adalah gempa di Yogyakarta yang terjadi pada 27 Mei 2006 pada pukul 06:10 WIB, 08:15 WIB dan 11:22 WIB. Gempa tersebut bekekuatan 5.9 skala Richter yang menjadikan sebagian wilayah Yogyakarta mengalami kerusakan infrastruktur yang berat. Jumlah korban tewas 5.716 dan kerugian mencapai 3.134 US\$ (data dari Pusat Kesiapan Bencana Asia).



Gambar 1.2. Data Kerusakan Gempa Bumi Yogyakarta 27 Mei 2006

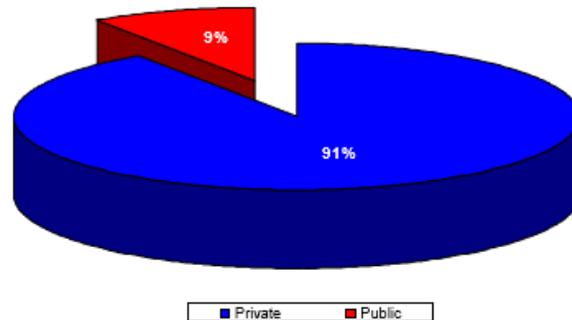
(Sumber : Penilaian Awal Kerusakan dan Kerugian Bencana Alam di Yogyakarta dan Jawa Tengah)

Negara	Bencana	Tanggal	Jumlah Korban Tewas	Kerusakan & kerugian (juta US\$)	Kerusakan & kerugian (juta US\$, harga konstan 2006)
Turki	Gempa Bumi	17 Agustus 1999	17.127	8.500	10.281
Indonesia (Aceh)	Tsunami	26 Desember 2004	165.708	4.450	4.747
Honduras	Topan Mitch	25 Oktober–8 November 1998	14.600	3.800	4.698
Indonesia (Yogya-Jawa Tengah)	Gempa Bumi	27 Mei 2006	5.716	3.134	3.134
India (Gujarat)	Gempa Bumi	26 Januari 2001	20.005	2.600	2.958
Pakistan	Gempa Bumi	8 Oktober 2005	73.338	2.851	2.942
Thailand	Tsunami	26 Desember 2004	8.345	2.198	2.345
Sri Lanka	Tsunami	26 Desember 2004	35.399	1.454	1.551
India	Tsunami	26 Desember 2004	16.389	1.224	1.306

Gambar 1.3. Perbandingan Kerugian dan Kerusakan dengan Bencana Internasional

(Sumber : Penilaian Awal Kerusakan dan Kerugian Bencana Alam di Yogyakarta dan Jawa Tengah)

Kerusakan infrastruktur menjadi salah satu masalah yang membutuhkan waktu cukup lama dalam perbaikan sedangkan infrastruktur seperti balai besar untuk pengungsian, rumah sakit, dan lain – lain sangat dibutuhkan ketika keadaan darurat pasca bencana.



Gambar 1.4. Diagram Kerusakan Infrastruktur
(Sumber : Penilaian Awal Kerusakan dan Kerugian
Bencana Alam di Yogyakarta dan Jawa Tengah)

Kurangnya pemahaman tentang bencana gempa bumi dan cara menyelamatkan diri juga merupakan salah satu faktor banyaknya korban jiwa, sehingga masyarakat membutuhkan edukasi mengenai gempa bumi terutama tentang bangunan yang tahan gempa. Bangunan tahan gempa juga bisa menjadi sarana evakuasi ketika bencana terjadi, sebab orang-orang dapat berlindung di bangunan tersebut untuk menghindari ancaman bencana. Bangunan yang tahan gempa juga dapat menjadi barak pengungsian pasca bencana sehingga pengungsi tidak perlu tinggal di tenda yang tak layak huni.

1.2. Maksud dan Tujuan Perancangan

1.2.1. Maksud

Maksud dari perancangan tersebut adalah:

- Menyediakan sarana edukasi tentang gempa bumi.
- Mengadakan fasilitas bangunan yang tahan terhadap bencana.
- Mengadakan fasilitas evakuasi pasca bencana gempa bumi terjadi.

1.2.2. Tujuan

Tujuan dari perancangan tersebut adalah:

- Untuk menyediakan sarana edukasi tentang bencana khususnya gempa yang terjadi di Indonesia khususnya di wilayah Yogyakarta.
- Menjadi sarana evakuasi pasca bencana terjadi.

1.3. Masalah Perancangan

Berikut merupakan beberapa masalah yang kemungkinan akan dihadapi dalam proses perancangan:

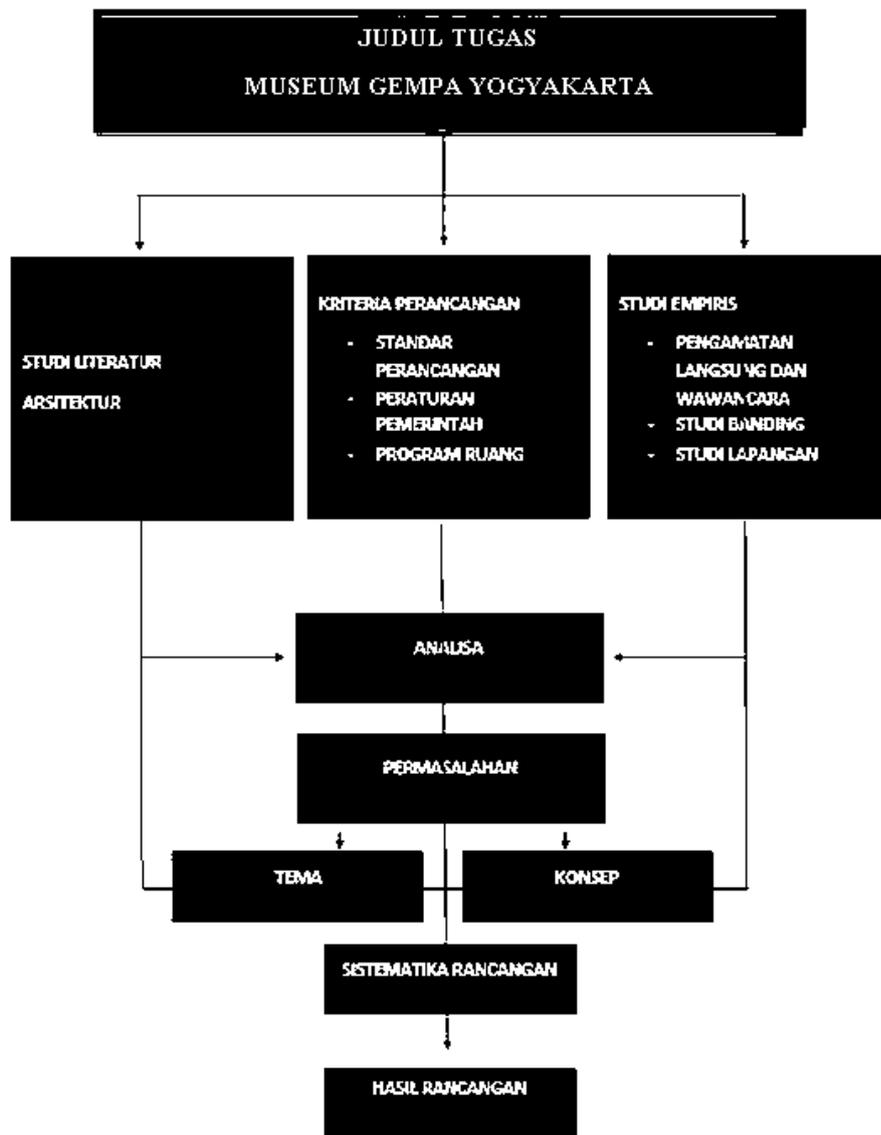
- Bagaimana membangun museum yang dapat menerapkan struktur tahan gempa juga sekaligus dapat difungsikan sebagai sarana evakuasi pasca bencana terjadi.

1.4. Pendekatan Perancangan

Perancangan “ *Museum Gempa Yogyakarta* ” akan dilakukan pendekatan perancangan sebagai berikut:

- Studi lapangan dan analisis site untuk menyesuaikan fungsi bangunan dengan lingkungan sekitar.
- Studi Literatur mengenai museum dan struktur tahan gempa.
- Menetapkan regulasi dan standar dalam merancang bangunan dengan fungsi tersebut.

1.5. Kerangka Berpikir



Gambar 1.5. Skema Kerangka Berpikir

1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan perancangan “Museum Gempa Yogyakarta” meliputi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang, tujuan, identifikasi masalah, pendekatan perancangan, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II DESKRIPSI PROYEK DAN STUDI LITERATUR

Pada bab ini memuat penjelasan proyek secara umum, membahas pengertian serta fungsi dari Museum, kebutuhan dan persyaratan yang berkaitan dengan standarisasi, program kegiatan ruang, hingga persyaratan teknis dan non-teknis serta studi banding fungsi bangunan serupa.

BAB III ELABORASI TEMA

Bab III memuat mengenai pembahasan Tema, pendekatan konsep Museum serta keterkaitannya dengan Tema yang diusung pada bangunan tersebut.

BAB IV ANALISIS

Pada bab ini memuat data berupa Analisis Site, Lingkungan Sekitar, Program Rancangan Arsitektur dan Perumusan Masalah.

BAB V KONSEP RANCANGAN

Bab V berisikan konsep perencanaan desain dari Museum Gempa Yogyakarta

BAB VI HASIL RANCANGAN

Pada bab VI berisikan uraian ide serta penjelasan hasil perancangan secara rinci dari Museum Gempa Yogyakarta meliputi gambar kerja berupa *Siteplan*, *Block Plan*, denah, potongan, tampak, bangunan serta visualisasi 3D dan detail – detail teknis dari rancangan tersebut.

LAMPIRAN