

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bencana merupakan sebuah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. (Undang Undang No.24 tahun 2007). Definisi tersebut menyebutkan bahwa bencana disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan manusia. Kemudian bencana yang disebabkan oleh alam dapat didefinisikan sebagai bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh gejala-gejala alam yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan, kerugian materi, maupun korban manusia (Kamadhis UGM, 2007).

Salah satu bencana yang diakibatkan oleh alam adalah gempa bumi. Gempa Bumi merupakan peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Mekanisme perusakan terjadi karena energi getaran gempa dirambatkan ke seluruh bagian bumi. Di permukaan bumi, getaran tersebut dapat menyebabkan kerusakan dan runtuhnya bangunan sehingga dapat menimbulkan korban jiwa. Getaran gempa juga dapat memicu terjadinya tanah longsor, runtuhannya batuan, dan kerusakan tanah lainnya yang merusak permukiman penduduk. Gempa bumi juga

menyebabkan bencana ikutan berupa, kecelakaan industri dan transportasi serta banjir akibat runtuhnya bendungan maupun tanggul penahan lainnya (BNPB 2010)

Indonesia disebut sebagai Negara kaya bencana gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi (Prasetyadkk., 2006). Diantara semua bencana alam, gempa bumi biasanya dianggap sebagai bencana yang paling menakutkan dan menimbulkan kerusakan.

Sumatera Barat adalah provinsi yang terletak di bagian Barat pulau Sumatera Indonesia. Provinsi ini terluas kesebelas dari 33 Provinsi yang ada di Indonesia, dengan memiliki 19 kabupaten dan kota dengan luas wilayah 42.297,30 km² (<http://.wikipedia.org/wiki/Sumatera-Barat>. Diakses 15 Juni 2016).

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu Provinsi yang diapit oleh dua pusat gempa utama yaitu patahan semangka yang berada di sepanjang Bukit Barisan dan zona subduksi yaitu pertemuan Lempeng Indo-Australia dengan Lempeng Eurasia ±250 km dari garis pantai ke arah Barat. Provinsi ini juga memiliki empat buah gunung berapi aktif (Bappenas, 2007).

Hal tersebut menjadikan Sumatera Barat sebagai wilayah yang sangat membutuhkan kewaspadaan tinggi dan kesiapan serius dalam menanggulangi bencana alam khususnya gempa bumi dan tsunami. Maka dari pada itu Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah membagi menjadi 10 kategori logistik termasuk Tempat Evakuasi Sementara/ *Temporary Evacuation Shelter* (TES).

Membangun bangunan TES / *shelter* merupakan upaya pengurangan risiko bencana yang sedang dikembangkan Pemerintah melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) khususnya yang berkaitan dengan bencana alam gempa bumi dan tsunami.

TES / *shelter* berfungsi sebagai tempat / lokasi evakuasi sementara sesaat sebelum terjadinya tsunami. Bangunan ini diperlukan pada skala lingkungan agar masyarakat segera mencapai ketinggian yang aman sehingga terhindar dari terjangan arus tsunami. Aspek struktur bangunan TES / *shelter* merupakan pertimbangan utama karena bangunan harus tetap kokoh dan bertahan dari terjangan tsunami dan guncangan gempa yang biasanya terjadi sebelum dan sesudahnya. Bangunan ini dapat pula menjadi multi-fungsi tanpa kehilangan fungsi utamanya (BNPB, 2012).

Terdapat 25 TES / *shelter* di seluruh Provinsi Sumatera Barat, dimana sebanyak 9 bangunan sedang dalam pelaksanaan dan bangunan yang telah diselesaikan 100% berjumlah 5 bangunan, termasuk 2 diantaranya di Padang. Di Kota Padang, pada April 2015 telah diresmikan 2 bangunan *shelter* yang berlokasi di kelurahan Parupuk Tabing dan diKelurahan Bungo Pasang Padang dengan menghabiskan dana sebesar 39 Milyar Rupiah dari APBN 2014 (<http://www.sumbarprov.go.id>. Diakses 22 Juni 2016)

Akan tetapi semenjak peresmiannya, bangunan TES / *shelter* tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal dan menjadi bangunan yang tidak berfungsi dengan keadaan kosong dikarenakan belum adanya kejelasan dari pemerintah mengenai pemeliharaan dan perawatan yang

harus dilakukan pada bangunan *shelter* sehingga masyarakat dapat mempergunakan fasilitas yang ada pada *shelter* tersebut secara maksimal pada saat terjadinya bencana.

Kemudian kurangnya perhatian atau tidak sesuainya kegiatan pemeliharaan yang dilakukanakan menyebabkan suatu kondisi atau dampak negatif, yaitu menurunnya tingkat produktifitas kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh pemilik atau pengguna bangunan sebagai akibat dari kurang terpeliharanya kondisi bangunan. Sebetulnya kerusakan konstruksisuatu bangunan dapat diperkenankan sampai batas umur rencana, akan tetapi sebelum suatu bangunan sampai pada batas umur pakai akan terjadi kerusakan awal. Hal inilah yang perlu segera diperhatikan terutama untuk bangunan yang bersifat umum dan fungsinya sangat penting untuk melayani pemakaian. Apabila terjadi kerusakan dan tidak segera diadakan perbaikan, maka akan menimbulkan kesulitan dalam penanganan selanjutnya.

Selain itu, penentuan biaya dalam estimasi harga perbaikan yang dilakukan haruslah akurat dan tepat sasaran karena pada dasarnya estimasi biaya pemeliharaan memegang peranan penting dalam penyelenggaraan suatu proyek konstruksi.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang bagaimana menyusun Estimasi biaya untuk pemeliharaan terhadap fasilitas *shelter*, sehingga dapat membantu masyarakat dalam memanfaatkan biaya perawatan dan pemeliharaan *shelter* dengan efektif.

1.1.1 Sejarah *Shelter* Nurul Haq Padang

Di Kota Padang telah dibangun 2 bangunan Tempat Evakuasi Sementara / *Temporary Evacuation Shelter* (TES) yang berlokasi di Kelurahan Parupuk Tabing dan di Kelurahan Tabing Padang dengan menghabiskan dana sebesar 39 Milyar Rupiah dari APBN 2014.

Pada awalnya kelurahan Parupuk tabing hanya memiliki 1 gedung yang dapat digunakan Sebagai *shelter* yaitu SDN 32 Bungo Pasang. Tetapi dapat dipastikan bahwa gedung tersebut tidak dapat menampung jumlah penduduk yang ada di wilayah tersebut.

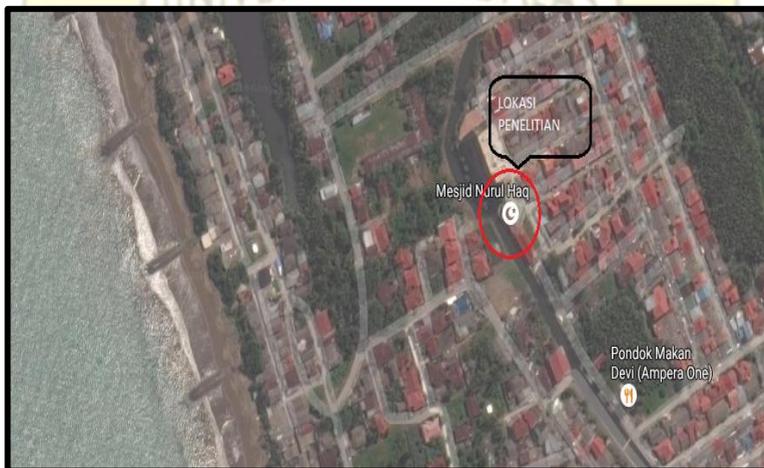
Untuk mengatasi hal tersebut, Pemerintah Kota Padang mendirikan *shelter* baru untuk menampung pengungsi akibat bencana tsunami di wilayah tersebut. *shelter* dibangun dan diharapkan mampu menampung jumlah penduduk yang mengungsi yang memerlukan tempat evakuasi.

Shelter Nurul Haq berdiri diatas fasilitas umum kompleks yang sebelumnya merupakan sebuah lapangan bermain anak-anak lingkungan sekitar Parupuk Tabing. Pada awal perencanaan pembuatan *shelter* Nurul Haq, Pemerintah sebagai *owner* melibatkan warga sekitar untuk menentukan bagaimana desain bangunan *shelter* yang akan dibuat dengan cara mengadakan pertemuan dengan warga maupun pembagian kuisioner yang bertujuan untuk menyesuaikan desain bangunan dengan kebutuhan masyarakat sekitar.

Shelter Nurul Haq yang diresmikan pada April 2015 dengan menghabiskan dana sebesar 22 Milyar Rupiah dari APBN 2014 ini,

merupakan bangunan *shelter* yang berdiri kokoh berjumlah 5 lantai dengan kontraktor pelaksana PT. Waskita Karya.

Berikut adalah peta lokasi dari bangunan TES Nurul Haq Padang :



Gambar 1.1 Peta Lokasi *Shelter* Nurul Haq Padang

1.1.2 Profil & Kapasitas *Shelter* Nurul Haq Padang

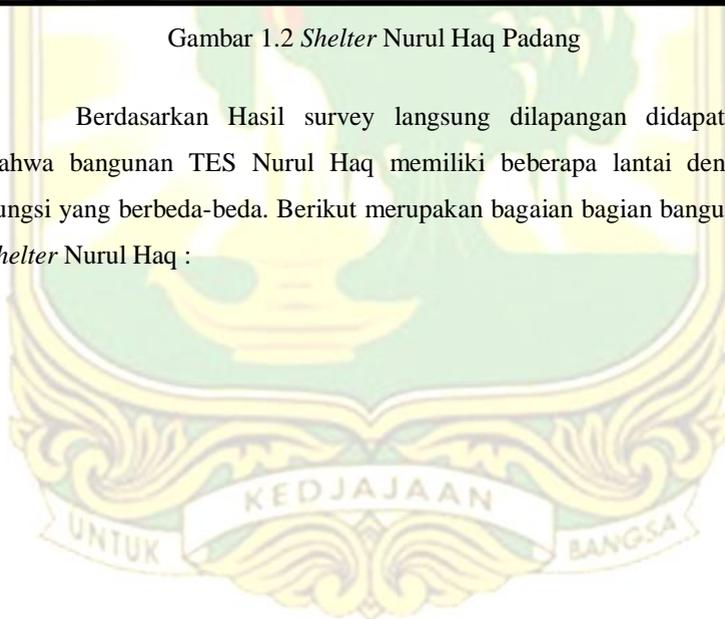
Shelter Nurul Haq merupakan gedung berlantai 5 setinggi 22 meter dengan panjang 18 m, dan lebar 36 m, yang diharapkan dapat menampung masyarakat dinagari atau kelurahan sepanjang garis pantai yang termasuk ke dalam zona merah tsunami.

Berikut adalah kondisi saat ini bangunan TES Nurul Haq Padang :



Gambar 1.2 *Shelter* Nurul Haq Padang

Berdasarkan Hasil survey langsung dilapangan didapatkan bahwa bangunan TES Nurul Haq memiliki beberapa lantai dengan fungsi yang berbeda-beda. Berikut merupakan bagaian bagian bangunan *shelter* Nurul Haq :



1. Lantai Dasar



Gambar 1.3 Tempat Parkir *Shelter* Nurul Haq

Lantai dasar dari *shelter* Nurul Haq berupa area parkir/ terbuka sehingga memungkinkan air tsunami mengalir tanpa hambatan. Serta berfungsi sebagai area untuk berhenti dan lalu lalangnya kendaraan saat terjadinya bencana alam seperti pemadam kebakaran, ambulance, mobil pemasok barang, dll

2. Lantai 1



Gambar 1.4 Lantai 1 *shelter* Nurul Haq

Lantai pertama dari *shelter* Nurul Haq terdapat ruangan lepas seperti Aula yang luas, dimana adanya sarana bermain indoor untuk bermain. Berfungsi sebagai tempat berkumpulnya pengungsi saat terjadi bencana dan pasca bencana. Ruangannya ini cukup menampung banyak orang didalamnya dan sangat cocok untuk berbagai aktifitas. Fasilitas lain yang terdapat pada lantai dua ini adalah toilet, ruang panel, dll.

3. Lantai Mezanin



Gambar 1.5 Lantai Mezanin *shelter* Nurul Haq

Lantai mezanin adalah suatu tempat atau ruang tambahan yang letaknya berada diantara lantai dan plafon atau antara lantai satu dan lantai dua. Pembuatan lantai mezanin ini bertujuan untuk menambah tempat namun tidak perlu menambah jumlah lantai bangunan. Lantai ini berupa void yang berhubungan langsung dengan lantai 1.

4. Lantai 2



Gambar 1.6 Lantai 2 *shelter* Nurul Haq

Lantai 2 *shelter* Nurul Haq mempunyai beberapa ruang-ruangan untuk berbagai kegiatan penunjang. Seperti, ruang kesenian, ruang rapat, ruang organisasi pemuda, ruang remaja masjid, ruang RW, ruang RT, ruang majelis ta'lim, dan juga ruang evakuasi yang luas.

5. Lantai 3



Gambar 1.7 Lantai 3 *shelter* Nurul Haq

Lantai 3 *shelter* Nurul Haq dibuat khusus sebagai tempat evakuasi bagi warga yang tinggal disekitar lingkungan *shelter* atau para pengungsi untuk menyelamatkan diri dari bencana alam seperti tsunami.

6. Lantai 4



Gambar 1.8 Lantai 4 *shelter* Nurul Haq

Lantai 4 *shelter* Nurul Haq seluruhnya merupakan rooftop yang luas yang berfungsi sama seperti lantai 4 yaitu sebagai tempat evakuasi bagi warga yang tinggal disekitar lingkungan *shelter* atau para pengungsi untuk menyelamatkan diri saat terjadi bencana alam seperti tsunami.

7. Ramp



Gambar 1.9 Ram *Shelter* Nurul Haq

Ramp pada shelter Nurul Haq berfungsi menggantikan fungsi tangga. Jalan landai atau ramp ini merupakan elemen pokok yang sangat urgen bagi penyandang cacat tubuh khususnya pengguna kursi roda, fasilitas *ramp* ini sangat bermanfaat juga bagi lansia, ibu hamil dan anak – anak. *Ramp* pada shelter Nurul Haq sebagai alternatif bagi orang – orang yang tidak dapat menggunakan tangga sehingga dapat menuju lantai atas *shelter* dengan aman dan lancar.

Shelter Nurul Haq yang jika diasumsikan dapat menampung 2 orang disetiap meternya, maka dapat diperkirakan *shelter* tersebut bisa menampung masyarakat untuk berlindung sebanyak 2.592 orang pada lantai 4 dan lantai 5nya. Jika *shelter* Nurul Haq didirikan untuk dapat menampung seluruh warga di Kelurahan Parupuk Tabing yang memiliki penduduk kurang lebih sebanyak 22 ribu jiwa, maka dapat dianalisis bahwa *shelter* tersebut hanya dapat menampung warga yang berada disekitar lingkungan *shelter* itu saja dan belum dapat menampung keseluruhan warga yang ada di Kelurahan Parupuk Tabing Padang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi kerusakan bangunan dan biaya perbaikan gedung TES Nurul Haq Padang pada saat sekarang.
2. Mengestimasi biaya pemeliharaan dan perawatan gedung Tempat Evakuasi Sementara / *Temporary Evacuation Shelter* (TES) Nurul Haq Padang.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi masyarakat, dari penelitian ini dapat mempermudah masyarakat dalam menyusun anggaran biaya pemeliharaan dan perawatan tahunan yang dibutuhkan oleh TES Nurul Haq.

2. Bagi Pemerintah, dengan adanya penelitian ini semoga dapat menjadi acuan dalam menyediakan dana pemeliharaan dan perawatan bangunan *shelter*, sehingga dapat meningkatkan daya guna dari bangunan Tempat Evakuasi Sementara / *Temporary Evacuation Shelter* (TES) agar bangunan tersebut lebih berfungsi untuk kesejahteraan masyarakat disekitarnya.
3. Bagi penulis, penelitian ini tentunya dapat membantu penulis mengetahui tata cara penyusunan anggaran biaya pemeliharaan Tempat Evakuasi Sementara (TES) / *shelter* yang harus dilakukan agar gedung tersebut dapat digunakan sebagaimana mestinya.

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi berupa studi kasus yang dilakukan pada *shelter* Nurul Haq Padang

Data-data penunjang dalam melakukan perhitungan. Data-data tersebut antara lain:

- a. Data Harga Satuan Bangunan Gedung Negara (HSBGN)

Data HSBGN yang digunakan adalah data HSBGN Kota Padang untuk tahun anggaran 2016. Data ini diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Padang, bagian Perumahan Permukiman dan Cipta Karya.

- b. Data Harga Satuan Upah dan Bahan

Data yang digunakan adalah data Harga Satuan Upah dan Bahan kota Padang untuk tahun anggaran 2016. Data ini diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Padang, bagian Perumahan Permukiman dan Cipta Karya.

Estimasi biaya pemeliharaan yang dilakukan pada penelitian ini hanya dalam 1 tahun.

1.4 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini mengacu pada buku petunjuk Tugas Akhir yang dikeluarkan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas, dan dibimbing oleh seorang dosen pembimbing Tugas Akhir. Sistematika dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diterangkan mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung studi dalam tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metode-metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis dan pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran-saran penulis.

