

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat adalah salah satu Provinsi di pulau Sumatra yang paling rawan akan terjadinya gempa bumi dan berpotensi terjadinya tsunami. Berdasarkan sejarahnya, Perairan Barat Sumatera memiliki tingkat kegempaan yang sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dari sebaran pusat gempa di wilayah tersebut dengan kedalaman pusat gempa yang semakin dalam ke arah timur. Gempa-gempa tersebut umumnya berasosiasi dengan Sistem Tunjaman Sunda yang menunjukkan adanya pergerakan relatif antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia (Yudichara dkk, 2010).

Kota Padang merupakan ibukota dari Sumatera Barat yang terletak antara wilayah pantai, daerah aliran sungai serta adanya perbukitan. Kota Padang memiliki luas wilayah 694,93 km<sup>2</sup> (BPS Kota Padang 2016) dengan jumlah penduduk 914,968 jiwa (BPS Kota Padang 2016). Kota Padang menurut pakar geologi dinyatakan sebagai wilayah yang memiliki potensi tinggi akan terkena bencana Tsunami apabila terjadi gempa besar.

Pada saat gempa besar tanggal 30 September 2009 terjadi gempa di Kota Padang dengan magnitudo kekuatan gempa 7,6 skala richter dengan tingkat kerusakan yang cukup parah. Pada saat gempa masyarakat awam hanya memprediksi terjadinya tsunami sehingga masyarakat yang berada dipesisir pantai melakukan upaya penyelamatan diri dengan mencari jalur evakuasi. Penduduk kota Padang banyak yang mengungsi ke dataran yang lebih tinggi dikarenakan takut gempa yang terjadi akan menimbulkan tsunami. Hal ini menunjukkan besarnya tingkat

kekhawatiran masyarakat terhadap rawannya bencana gempa & tsunami.

Distribusi kepadatan populasi penduduk di kota Padang sangatlah memprihatinkan. Populasi penduduk kota Padang tergolong padat, lebih dari setengah populasi penduduk bermukim di daerah relatif dekat dengan pantai. Sehingga apabila terjadi bencana gempa bumi yang berpotensi tsunami, penduduk Kota Padang akan kesulitan dalam melakukan evakuasi secara horizontal dan dampak yang ditimbulkannya akan sangat luassbaik korban jiwa, luka-luka, harta benda dan kerugian lingkungan....

Untuk mengurangi korban jiwa dan dampak kerusakan dari bencana ini diperlukan sebuah kajian tata ruang sebagai bagian tambahan dari rencana tata ruang wilayah yang sudah ada. Instrumen rencana ini berupa mitigasi bencana yang diwujudkan ke dalam pemetaan rawan bencana, rencana jalur evakuasi (*escape road*), rencana penetapan bangunan penyelamat (*escape building*), dan rencana lokasi penyelamatan darurat (*shelter*).

Sesuai dengan amanat UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang pasal 28, bahwa sebagai suplemen dari RTRW Kota adalah "Rencana Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Evakuasi Bencana" sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Perencanaan Tata Ruang Wilayah Kota. Rencana Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Evakuasi dalam Rangka Mitigasi Bencana Tsunami di Kota Padang ini diharapkan dapat menjadi arahan pembangunan untuk sarana dan prasarana mitigasi bencana tsunami dalam mengurangi dampak kehancuran yang ditimbulkan di masa depan.

Penempatan lokasi bangunan shelter dan jalur evakuasi harus diperhatikan sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana sehingga

memudahkan masyarakat menuju shelter terdekat maupun menuju area yang merupakan zona aman tsunami. Potensi kemacetan pada saat evakuasi tsunami sangatlah tinggi, sehingga diperlukan analisa ketersediaan jalan yang memadai untuk memfasilitasi evakuasi jika terjadi tsunami. Hal ini sangat bergantung kepada kelayakan jalur evakuasi dengan tidak adanya hambatan samping serta kapasitas jalan yang digunakan sebagai jalur evakuasi tsunami yang mudah dilalui oleh masyarakat.

Menurut Budi Susilo (2007), jalur evakuasi tsunami merupakan aspek yang penting untuk memvisualisasikan strategi yang dikembangkan di suatu daerah. Jalur evakuasi yang baik adalah jalur yang aman serta tidak ada titik-titik barrier yang banyak ketika penduduk dievakuasikan ke tempat yang aman walau hanya ketempat evakuasi sementara bahkan ketempat evakuasi akhir. Syarat jalan ini harus mampu mengangkut seluruh penduduk yang akan dievakuasi dalam waktu yang cepat ke daerah perlindungan (sheltering) atau ke klinik, Rumah Sakit, sehingga kondisi jalan harus memenuhi syarat dari segi kualitas, material jalan, lebar jalan, dan jarak tempuh keluar daerah A atau B. Pada saat evakuasi, mungkin suasana kepanikan mempengaruhi keadaan lalu lintas setempat, sehingga diperlukan jalur-jalur alternatif untuk proses evakuasi.

Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Tabing – Ikuwa Koto dengan tipe jalannya 2 lajur 2 arah. Menurut Masri Mulyadi (2009), pada penelitiannya tentang perilaku pergerakan masyarakat Kota Padang terhadap gempa yang berpotensi tsunami, ruas jalan Simpang Tabing merupakan salah satu jalur yang paling banyak dilalui sebagai jalur evakuasi. Pada daerah Tabing terdapat banyak perumahan sehingga penduduk yang berada di daerah ini tergolong padat. Pada lingkungan

jalur evakuasi tsunami ini terdapat pasar tabing dan toko-toko serta banyaknya angkutan umum yang berhenti dipinggir jalan untuk menunggu penumpang.

Peneliti mengasumsikan ada 2 kelurahan yang masyarakatnya akan menggunakan jalur evakuasi ruas jalan Tabing – Ikuwa Koto untuk melakukan evakuasi, yaitu Kelurahan Bungo Pasang, Kelurahan Parupuk Tabing. Banyaknya penduduk yang berdomisili di daerah tersebut membuat Pemerintah harus lebih tanggap terhadap kebutuhan masyarakat terutama terhadap keselamatan jika terjadi bencana. Sehingga diperlukan kajian ulang agar jalur evakuasi tersebut dapat berfungsi dengan baik.



**Gambar 1.1** Potongan Melintang Jalan Simpang Tabing

Untuk memperkecil kemungkinan jatuhnya korban jiwa dalam jumlah yang besar dengan mengandalkan jalur evakuasi, maka sebaiknya pemerintah harus memperhatikan kondisi jalur yang ada, dalam modul siap siaga bencana alam dikemukakan syarat - syarat jalur evakuasi yang layak dan memadai yaitu keamanan jalur, jarak tempuh jalur dan kelayakan jalur. Jalur evakuasi yang digunakan untuk evakuasi haruslah benar-benar aman dari benda-benda yang berbahaya yang dapat menimpa diri, serta jarak jalur evakuasi yang dipakai untuk evakuasi

dari tempat tinggal semula ketempat yang lebih aman haruslah jarak yang memungkinkan cepat sampai pada tempat yang aman dan jalur yang dipilih juga layak digunakan pada saat evakuasi sehingga tidak menghambat proses evakuasi.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kapasitas & kinerja serta karakteristik arus lalu lintas pada ruas jalan Tabing – Ikua Koto sebagai salah satu jalur evakuasi menurut RTRW Kota Padang pada kondisi normal dan kondisi terjadi tsunami berdasarkan prediksi.
2. Observasi kondisi kelengkapan fasilitas dan informasi untuk pengguna jalan pada jalur evakuasi tersebut.
3. Membuat rekomendasi terhadap jalan yang ditinjau agar sesuai dengan kebutuhan masyarakat ketika diprediksikan/disimulasikan melakukan evakuasi tsunami.

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk mendapatkan kondisi perkiraan lalu lintas jika terjadi tsunami pada ruas jalan Tabing – Ikua Koto. Sehingga bisa memberikan perkiraan kepada masyarakat jika melakukan evakuasi horizontal saat terjadi tsunami. Dan apabila terjadi gempa besar yang berpotensi tsunami, proses evakuasi yang dilakukan oleh masyarakat akan menjadi lebih terarah, teratur, aman dan dapat meminimalisir hal-hal yang menyebabkan resiko setelah terjadinya bencana.

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah tugas akhir ini diberikan untuk menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada ruas jalan yang dijadikan jalur evakuasi oleh pemerintah berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Padang 2010-2030.
2. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan pada jalur evakuasi horizontal dan mengabaikan masyarakat yang melakukan evakuasi vertikal.
3. Penelitian ini berlokasi pada ruas jalan Tabing – Iku Koto di Kota Padang
4. Penelitian ini menggunakan metoda survey dengan cara pengecekan langsung dilapangan mencakup volume lalu lintas harian, karakteristik dan teknis jalan.
5. Penelitian ini mengasumsikan banyaknya kepemilikan kendaraan pada zona penelitian.
6. Penelitian ini mengabaikan kerusakan jalur evakuasi yang disebabkan oleh gempa.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan penulisan tugas akhir ini berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang gambaran mengenai topik penelitian yang akan disajikan. Pada bagian ini juga menjelaskan mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Oleh karena itu, pada bab pendahuluan memuat latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

## Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berfungsi sebagai peninjau kembali laporan penelitian terdahulu dengan topik yang berkaitan dengan penelitian ini. Selain itu bertujuan untuk mengembangkan pemahaman dan wawasan tentang penelitian dengan topik yang serupa. Pada bab ini berisi tentang teori potensi tsunami, mitigasi bencana, jalur evakuasi tsunami serta perhitungan kapasitas jalan.

## Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini memberi gambaran mengenai tahap pengerjaan dan penyelesaian dari penelitian sehingga dapat memperoleh hasil dari penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga mengemukakan metode-metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dimulai dari studi literatur, observasi lapangan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data hingga mendapatkan kesimpulan dan saran dari penelitian.

## Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang teknik pelaksanaan dan pengumpulan data serta pemaparan hasil survey yang diperoleh dilapangan. Bab ini juga berisi pengolahan data dari data-data yang didapat dilapangan.

## Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dari analisis data dan berisikan saran-saran penulis dalam penulisan tugas akhir ini.