

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang merupakan Ibu Kota dari Provinsi Sumatera Barat yang terletak di pantai barat Pulau Sumatera dan mempunyai wilayah dengan luas 694,96 km² dengan penduduk sebanyak 909.040 jiwa (BPS Kota Padang 2021). Kota Padang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia dan berada diantara pertemuan dua lempeng yaitu lempeng Eurasia dan Hindia-Australia, sehingga menyebabkan rentan terhadap gempa bumi yang dapat berpotensi tsunami. Berdasarkan data historis, beberapa gempa yang pernah terjadi di Kota Padang adalah gempa pada tanggal 12 September 2007 dengan kekuatan 8,4 SR (*Skala Richter*), gempa 13 september 2007 dengan kekuatan 7,9 dan 7,2 SR serta gempa 30 September 2009 dengan kekuatan 7,6 SR (BPBD Sumatera Barat, 2020).

Berdasarkan kutipan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD Sumatera Barat), menurut pakar gempa, potensi gempa di Sumatera Barat berasal dari megathrust yang bersumber dari dua segmen yaitu segmen siberut dan sipora-pagai, yang menyebabkan adanya potensi gempa berulang. Para ahli memperingatkan potensi gempa bumi besar dengan kekuatan 8,9 SR dari patahan megathrust Mentawai. Oleh karena itu, BPBD mewaspadaai bencana lanjutan dari gempa ini yaitu tsunami dengan prediksi hanya butuh waktu 30 menit untuk gelombang tsunami sampai di Kota Padang dengan tinggi enam hingga 10 meter dan jarak

dua sampai dengan lima kilometer. Berdasarkan hal tersebut, perlu ditingkatkan kewaspadaan dan mitigasi bencana bagi penduduk yang berada di daerah rawan (sepanjang Pantai Barat, Kota Padang) untuk evakuasi menuju rute atau jalur evakuasi Tsunami.

Jalur evakuasi merupakan salah satu bentuk upaya penyelamatan diri pada saat terjadinya bencana alam salah satunya tsunami. Jalur evakuasi tsunami terdiri dari dua macam, yaitu jalur evakuasi vertikal dan jalur evakuasi horizontal. Jalur evakuasi vertikal merupakan upaya dari penyelamatan diri dengan mencari bangunan tinggi agar terhindar dari keruntuhan, sedangkan jalur evakuasi horizontal mengarahkan ke salah satu zona yang aman dari tsunami.

Jalur evakuasi harus memperhatikan keamanan, kelayakan jalan dan jarak tempuh jalur. Dengan adanya jalur evakuasi tsunami, masyarakat dapat mempermudah menuju ke zona yang lebih aman pada saat terjadinya bencana tersebut. Pada penelitian kali ini terfokus pada jalur evakuasi horizontal. Di Kota Padang ada beberapa jalan yang ditetapkan sebagai jalur evakuasi Tsunami, salah satunya adalah ruas jalan Alai Timur.

Pada jalur evakuasi tersebut faktanya sudah mulai padat pada jam-jam tertentu dan terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran sehingga menyebabkan keterlambatan pada saat proses evakuasi. Salah satunya disebabkan oleh volume kendaraan yang cukup padat yang menyebabkan ketidakseimbangan antara volume lalu lintas dengan lebar jalur.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui secara teknis faktor-faktor koreksi dalam

perhitungan kinerja jalan tersebut, Oleh karena itu lokasi tersebut dijadikan lokasi penelitian dengan judul “Analisis Faktor Koreksi Pada Perhitungan Kapasitas Jalan : Studi Kasus Jalur Evakuasi Tsunami Jalan Alai Timur Sta 1+100 – Sta 2+200 Kota Padang”. Hambatan samping pada ruas jalan tersebut terdapatnya pergerakan disisi sepanjang jalan tersebut tinggi yang disebabkan oleh bagian samping jalan yang difungsikan sebagai lahan untuk rumah makan, pertokoan, parkir disisi jalan dan sebagainya. Lebar jalur pada ruas jalan tersebut berbeda-beda sehingga dapat mempengaruhi besarnya nilai kapasitas yang didapatkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah jalan tersebut dapat memenuhi pelayanan sebagai jalur evakuasi dengan menganalisa arus lalu lintas pada jalan tersebut dengan faktor koreksi lebar jalur, pemisah arah dan hambatan samping

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengidentifikasi nilai faktor penyesuaian kapasitas setiap stasioning pada ruas jalan evakuasi tsunami atau *tsunami evacuation road* (TER)
2. Mengidentifikasi kapasitas dan kinerja eksisting setiap stasioning dari ruas jalan evakuasi tsunami atau *tsunami evacuation road* (TER) berdasarkan segment dan perubahan waktu.
3. Mengidentifikasi kapasitas dan kinerja setiap stasioning di masa depan dari ruas jalan evakuasi tsunami atau *tsunami evacuation road* (TER) berdasarkan segmen dan perubahan

waktu pada saat terjadi bencana tsunami sehingga dapat dianalisa jalur tersebut apakah memenuhi pelayanan.

Manfaat dari penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk pengurangan resiko pada saat terjadi bencana dan sebagai bahan untuk pengembangan ruas jalan yang digunakan sebagai jalur evakuasi yang memenuhi pelayanan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi pada penelitian ini adalah ruas jalan Alai Timur Sta 1+100 – Sta 2+200.
2. Ruas jalan yang ditinjau yaitu sepanjang 1200 meter, dengan pembagian 100 meter tiap stasioningnya.
3. Data volume lalu lintas harian diambil menggunakan metoda survei langsung dilokasi penelitian.
4. Pengambilan data volume lalu lintas hanya di ambil pada salah satu lokasi segmen ruas jalan Alai Timur yaitu segmen Timur yang mewakili seluruh ruas jalan Alai Timur.
5. Peninjauan faktor koreksi hambatan samping dilakukan dengan mengambil video survei langsung dilokasi penelitian selama $\pm 10 - 20$ menit tiap stasioning.
6. Pengambilan data hambatan samping hanya dilakukan pada jam puncak volume lalu lintas.
7. Faktor koreksi yang digunakan pada penelitian ini adalah faktor koreksi yang terkecil yang berguna untk mendapatkan nilai kritis.

8. Pedoman yang digunakan pada penelitian ini adalah *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini terdiri dari bagian pertama pendahuluan berisikan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan penelitian. Pada bagian kedua tinjauan pustaka membahas tentang studi literatur penelitian dan landasan teori yang berhubungan dan menjadi acuan dalam pembuatan penelitian. Pada bagian ketiga metodologi penelitian yang berisikan tahapan dari pengerjaan penelitian serta pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam pengerjaan penelitian. Pada bagian keempat analisa dan pembahasan berisikan hasil perhitungan dan pembahasan penelitian. Pada bagian kelima penutup berisikan kesimpulan yang diperoleh dari pengerjaan penelitian serta saran untuk penelitian kedepannya.

