

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

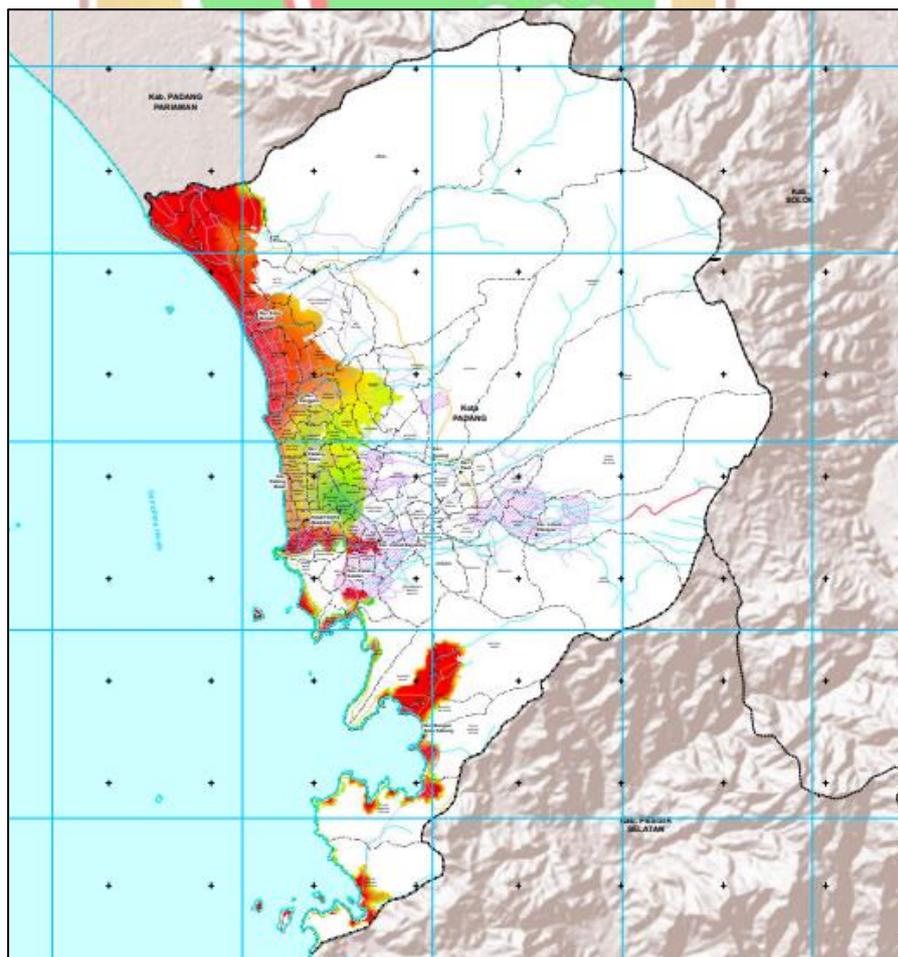
Indonesia merupakan negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia kedua setelah Kanada, dimana Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 99.083 km yang membentang dari sisi barat hingga sisi timur Nusantara. Indonesia juga terletak pada pertemuan antara tiga lempeng tektonik besar dunia, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik (Syam, 2016). Lempeng-lempeng ini bertemu di dasar samudra. Ketika lempeng ini bergesekan dan terjadi patahan dapat mengakibatkan bencana alam tsunami. Kondisi geografis ini yang menyebabkan Indonesia dengan garis pantai yang panjang dan ditambah dengan tingginya potensi bencana alam tsunami di Indonesia dapat berpotensi menimbulkan banyak korban jiwa

Salah satu daerah yang rawan akan terjadinya bencana alam tsunami adalah Provinsi Sumatra Barat. Hal ini diakibatkan wilayah Provinsi Sumatra Barat berada berdekatan dengan garis pertemuan dua lempeng benua. Selain itu, Provinsi Sumatra Barat juga dilalui oleh Patahan Sumatra atau yang biasa disebut dengan Sesar Semangko (Syam, 2016). Pusat pemerintahan atau ibu kota Provinsi Sumatera Barat berada di Kota Padang. Kota Padang berada pada wilayah pesisir provinsi Sumatra Barat, yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia di sisi baratnya. Hal ini mengakibatkan Kota Padang termasuk daerah yang rawan terjadi bencana tsunami, seperti tampak pada **Gambar 1.1**. Sebagai ibukota, Kota Padang memegang peranan penting dalam pertumbuhan Provinsi Sumatra Barat. Selain itu, Kota Padang memiliki jumlah penduduk yang cukup besar sekitar 965.052 jiwa. (BPS, 2025)

Tsunami merupakan bencana alam yang mengancam wilayah pesisir. Tsunami dapat mengakibatkan kerugian harta, benda, nyawa, dan mempengaruhi kondisi ekonomi dan sosial wilayah yang terdampak. Di Indonesia, bencana alam tsunami sudah pernah terjadi beberapa kali, diantaranya yang terbesar yaitu Tsunami Aceh (2004) dan Tsunami Palu (2018). Berdasarkan buku IRBI (Indeks Risiko Bencana Indonesia) (BNPB, 2025), Kota Padang memiliki indeks risiko tsunami sebesar 14,94 dan pada kelas risiko tinggi. Menurut data historis, tsunami pernah terjadi sebanyak 2 kali di Kota Padang, yaitu pada tahun 1797 dan 1833. Tidak menutup kemungkinan akan terjadi kembali tsunami di kota Padang. Tindakan mitigasi perlu dilakukan guna menghindari kerugian yang besar. Salah satu upaya mengurangi korban jiwa akibat dari bencana adalah meningkatkan kesiapsiagaan dengan ketersediaan jalur

evakuasi, yang mampu mengakomodasi seluruh pergerakan menuju tempat yang lebih aman pada saat terjadinya bencana.

Berdasarkan catatan gempa besar yang terjadi sejak tahun 2007, Kota Padang dihadapkan dengan beberapa permasalahan dalam hal evakuasi secara horizontal, hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor, seperti ruas jalan yang tegak lurus pantai menuju ketinggian sangat minim, ditambah lagi Kota Padang dilintasi oleh banyaknya sungai (Fauzan dkk., 2011). Dengan adanya beberapa permasalahan yang terjadi, analisis terkait kinerja evakuasi horizontal di Kota Padang perlu dilakukan, salah satu hal yang dapat dilakukan ialah dengan melakukan analisis kinerja ruas jalan jalur evakuasi. Perlu dilakukan analisis apakah jalur-jalur evakuasi yang ada sudah cukup dari segi kapasitas untuk mengakomodasi masyarakat yang akan melakukan evakuasi nantinya. Meningkatnya jumlah pengguna jalan juga menjadi alasan untuk dilakukannya analisis terhadap kualitas dan kuantitas suatu jalan (Endri dkk, 2014). analisis ini akan mencakup beberapa faktor seperti volume lalu lintas harian, jumlah hambatan samping, kapasitas jalan, kinerja jalan, dan beberapa faktor pendukung lainnya.



Gambar 1. 1 Peta bahaya bencana alam tsunami di Kota Padang (Sumber : BNPB)

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis kinerja dari ruas jalan jalur evakuasi tsunami untuk volume lalu lintas harian pada kondisi normal.
2. Menganalisis kinerja dari ruas jalan jalur evakuasi tsunami pada masa yang akan datang berdasarkan volume prediksi lalu lintas disaat terjadinya bencana alam tsunami.
3. Memberikan rekomendasi untuk peningkatan kinerja jalan jalur evakuasi tsunami berdasarkan prediksi volume lalu lintas disaat terjadinya bencana alam tsunami.

1.2.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rekomendasi dalam perencanaan peningkatan kinerja ruas jalan Jhoni Anwar sebagai salah satu jalur evakuasi tsunami.

1.3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan data primer dan sekunder.
2. Ruas jalan yang diteliti sepanjang 1270 meter, yang dibagi menjadi beberapa *stationing* dengan jarak 100 m.
3. Jalan Jhoni Anwar adalah tipe jalan 2 lajur 2 arah-tak terbagi (2/2-TT).
4. Data Volume Lalu Lintas hanya diukur pada salah satu titik *stationing*.
5. Digunakan asumsi bahwa zona penelitian merupakan daerah dengan sebaran penduduk merata.
6. Penelitian tidak membahas perilaku pengendara.
7. Penelitian tidak memperhitungkan pengaruh simpang dan persinyalan yang ada.
8. Tidak memperhitungkan pengaruh jalan lain yang menuju jalan Jhoni Anwar.
9. Tidak memperhitungkan pengaruh kendaraan yang berputar arah.
10. Analisis kinerja hanya dilakukan pada nilai Derajat Kejenuhan (DS).
11. Menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023
12. Konversi nilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) menggunakan pedoman Morlok 1991

1.4. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan pengerjaan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahap pengerjaan penelitian serta data data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis dari data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya, kemudian pembahasan atas hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pengerjaan tugas akhir serta saran untuk pengerjaan tugas akhir yang memiliki topik yang berhubungan atau sama kedepannya.

