

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang merupakan salah satu kota yang berada pada pesisir pantai Indonesia. Selain itu Kota Padang relatif dekat dengan pertemuan lempeng Eurasia dan Hindia-Australia. Oleh karena itu, Kota Padang sangat rentan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana Kota Padang, terhitung dari tahun 1822 – 2013 terdapat 11 kejadian gempa bumi di Kota Padang. Salah satu kejadian bencana gempa bumi di Kota Padang terjadi pada tanggal 30 September 2009. Gempa bumi yang berkekuatan 7,6 Mw tersebut menimbulkan lebih dari 1200 korban jiwa.

Salah satu upaya penyelamatan diri pada saat terjadi bencana gempa dan tsunami adalah melakukan evakuasi. Evakuasi terbagi atas dua, yaitu evakuasi vertikal dan evakuasi horizontal. Evakuasi vertikal sendiri merupakan upaya penyelamatan diri dengan menaiki bangunan tinggi yang aman dari keruntuhan gempa bumi dan capaian tsunami. Sedangkan evakuasi horizontal adalah penyelamatan diri dengan menjauhi daerah yang rawan terkena reruntuhan dan tsunami. Dalam pelaksanaan evakuasi horizontal diperlukan jalur tersendiri. Jalur tersebut disebut dengan jalur evakuasi. Salah satu jalur evakuasi di Kota Padang adalah ruas Jalan Ampang Raya Kota Padang.

Namun terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan evakuasi horizontal. Salah satunya adalah jalur evakuasi yang dipenuhi oleh kendaraan bermotor pada saat terjadinya bencana gempa bumi dan tsunami. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2020 jumlah kepemilikan kendaraan di Kota Padang mencapai angka 350.475. Jika dibandingkan dengan kota lainnya di Sumatera Barat, angka tersebut tergolong tinggi. Hal ini berpotensi menyebabkan kemacetan sehingga menyebabkan keterlambatan pada proses evakuasi. Kemacetan ini dapat disebabkan oleh adanya kegiatan kendaraan yang keluar dan masuk badan jalan, penyeberang jalan, kendaraan yang berhenti di bagian samping jalan, dan lain sebagainya.

Karena hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian “Analisis Faktor Penyesuaian Kapasitas pada Jalan Evakuasi Tsunami Kota Padang (Studi Kasus: Ruas Jalan Alai Timur Segmen Barat)”. Pertimbangan untuk pemilihan ruas jalan Alai Timur ini sebagai lokasi penelitian adalah karena ruas jalan ini merupakan jalur evakuasi sektor empat pada RTRW Kota Padang 2010-2030. Namun pada ruas jalan ini memiliki aktivitas samping jalan yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh lahan samping jalan rata-rata digunakan sebagai pertokoan, gedung perkantoran, dan lain sebagainya.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ruas jalan yang digunakan sebagai jalur evakuasi tersebut efektif pada saat terjadi bencana tsunami. Hal ini dilakukan dengan menganalisis arus

lalu lintas dengan faktor koreksi hambatan samping, pemisah arah, dan lebar jalur pada ruas jalan tersebut.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi kapasitas dan kinerja eksisting dari ruas jalan evakuasi tsunami atau *tsunami evacuation road* (TER) berdasarkan segmen dan perubahan waktu.
2. Untuk mengidentifikasi kapasitas dan kinerja di masa mendatang pada ruas jalan evakuasi tsunami atau *tsunami evacuation road* (TER) berdasarkan segmen dan perubahan waktu pada saat terjadi bencana tsunami sehingga dapat dianalisa apakah jalur tersebut efektif dan memenuhi standar.
3. Untuk memberikan rekomendasi mengenai manajemen dan rekayasa lalu lintas agar dapat memberikan pelayanan sebagai jalan evakuasi.

Sedangkan manfaat tugas akhir ini adalah sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan segmen ruas jalan yang bertujuan untuk kelancaran lalu lintas pada jalur evakuasi atau *tsunami evacuation road* (TER).

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada proyek akhir ini lebih fokus, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi yang ditinjau pada penelitian ini adalah Jalan Alai-Bypass segmen Alai.
2. Tipe jalan yang digunakan pada penelitian ini adalah jalan empat- lajur dua- arah tak terbagi (4/2 UD).

3. Data diambil menggunakan metode survei langsung volume lalu lintas harian pada jalan.
4. Pengambilan data volume lalu lintas hanya dilakukan pada satu lokasi yaitu di segmen Ampang sebagai data dasar pembandingan untuk disimulasikan.
5. Diasumsikan zona penelitian adalah daerah dengan sebaran penduduk yang merata.
6. Ruas jalan yang ditinjau adalah sepanjang 1000 m, dengan pembagian stasioning per 100 m.
7. Untuk waktu peninjauan lebar jalur, pemisah arah, dan hambatan samping per stasioning adalah 20 menit per stasionig.
8. Pengambilan data hambatan samping hanya dilakukan pada jam puncak volume lalu lintas.
9. Untuk menghindari kesalahan pendataan maka metode yang digunakan untuk meninjau lebar jalur, pemisah arah, dan hambatan samping adalah mengambil video survei langsung di lapangan.
10. Faktor koreksi yang digunakan adalah faktor koreksi terkecil karena untuk mendapatkan nilai kritis.
11. Pedoman yang digunakan pada penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
12. Untuk konversi definisi dari nilai ITP maka digunakan pedoman Morlok 1991.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III PROSEDUR DAN RENCANA RANCANGAN

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

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa berupa Analisa hambatan samping, pemisah arah dan lebar jalur perhitungan kapasitas ruas jalan serta pembahasan hasil analisa yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

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