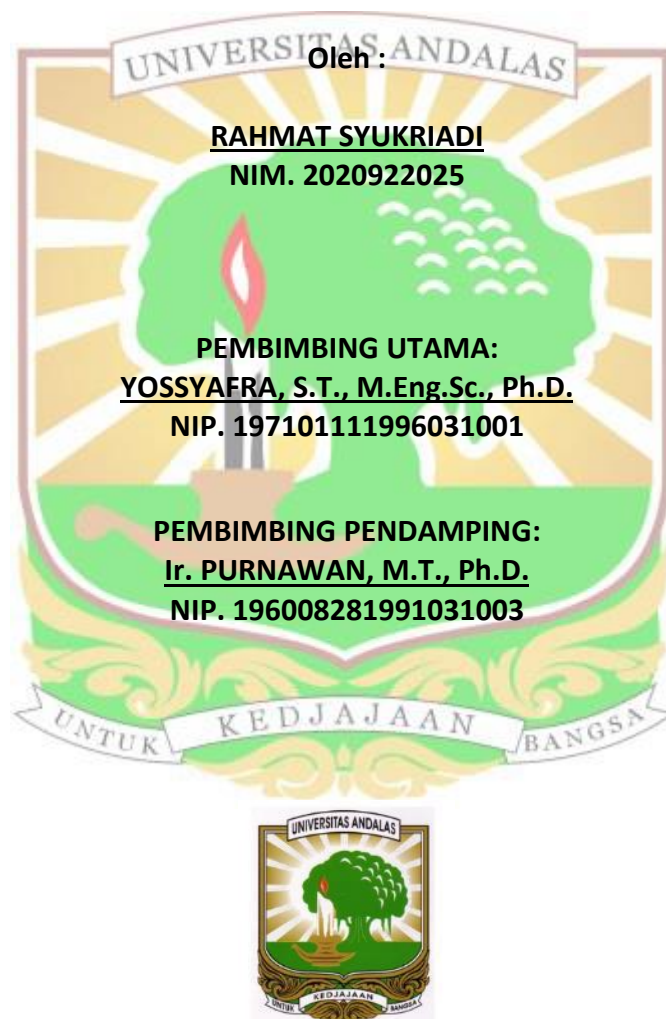


**EVALUASI KINERJA JALUR EVAKUASI TSUNAMI DI WILAYAH
KOTA PADANG
(STUDI KASUS : JALAN SAWAHAN)**

TESIS

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi Magister
Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Perairan barat Sumatera memiliki potensi gempa yang sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dari sebaran pusat gempa di wilayah tersebut dengan kedalaman pusat gempa yang semakin dalam ke arah timur. Kota Padang berada di Pantai Barat Sumatera, yang berbatasan langsung dengan laut terbuka (Samudera Hindia) dan zona tumbukan aktif dua lempeng menjadikan Padang salah satu kota paling rawan bahaya gelombang tsunami. Peraturan daerah Kabupaten atau Kota tentang Rencana Tata Ruang Wilayah yang mewajibkan mitigasi bencana dengan membangun jalan evakuasi. Jalan sawahan merupakan merupakan jalur evakuasi tsunami yang lokasi nya cukup tinggi dari permukaan laut sehingga jalur ini lebih sedikit kemungkinan terkena dampak gelombang tsunami serta aksesibilitasnya yang relatif baik dan panjang jalurnya yang lebih singkat dibandingkan dengan jalur evakuasi yang lain. Sehingga menjadikan jalur ini akses tercepat menuju ke tempat yang aman dari bahaya tsunami. Maka untuk itu jalur evakuasi ruas jalan Sawahan ini perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja. Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 untuk jalan perkotaan digunakan sebagai acuan dalam melakukan analisis kinerja pelayanan ruas jalan tersebut. Tingginya volume lalu lintas dan gangguan hambatan samping jalan mengakibatkan kapasitas dan kinerja jalan menjadi menurun. Kapasitas ruas jalan Sawahan pada kondisi normal berjumlah 4246,5 SMP/Jam dan kinerja Ruas Jalan Sawahan pada kondisi normal dengan nilai derajat kejenuhan 0,56 berada pada kelas indeks tingkat pelayanan C. Sedangkan kapasitas dan kinerja jalan Sawahan pada saat terjadi tsunami secara simulasi dan prediksi dengan menggunakan dua skenario, untuk skenario satu (kondisi eksisting) diperoleh hasil derajat kejenuhan sebesar 0,80 yang berada pada kelas indeks tingkat pelayanan D, untuk skenario dua (kondisi asumsi terburuk) diperoleh hasil derajat kejenuhan sebesar 0,93 yang berada pada kelas indeks tingkat pelayanan E. Pemerintah harus berperan aktif dalam meminimalkan gangguan hambatan samping badan jalan dengan memasang rambu-rambu evakuasi dan rambu-rambu lalu lintas agar kapasitas jalan menjadi optimal serta memaksimalkan penerapan manajemen lalu lintas di ruas jalan evakuasi tsunami.

Kata Kunci : Volume Lalu Lintas, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Indeks Tingkat Pelayanan, Manajemen Lalu Lintas.

ABSTRACT

The western sea of Sumatra have a very high earthquake potential, this can be seen from the distribution of earthquake centers in the region with the depth of the epicenter getting deeper towards the east. Padang City is located on the West Coast of Sumatra, directly adjacent to the open sea (Indian Ocean) and the active collision zone of two plates making Padang one of the most vulnerable cities to tsunami waves. District or municipal regulations on Regional Spatial Plans require disaster mitigation by building evacuation roads. Jalan Sawahan is a tsunami evacuation route that is located high enough above sea level that this route is less likely to be affected by tsunami waves and has relatively good accessibility and a shorter route length compared to other evacuation routes. This makes it the fastest access to a safe place from the tsunami hazard. Therefore, the Sawahan evacuation route needs to be evaluated for its performance. The 1997 Indonesian Road Capacity Manual for urban roads is used as a reference in analyzing the service performance of these roads. The high volume of traffic and the interference of roadside obstacles resulted in decreased road capacity and performance. The capacity of the Sawahan road section under normal conditions amounted to 4246.5 SMP / hour and the performance of the Sawahan Road Section under normal conditions with a degree of saturation value of 0.56 was in the level of service index class C. While the capacity and performance of Sawahan road during the tsunami in simulation and prediction using two scenarios, for scenario one (existing conditions) the results obtained a degree of saturation of 0.80 which is in the level of service index class D, for scenario two (worst assumption conditions) obtained a degree of saturation of 0.93 which is in the level of service index class E. The government must play an active role in minimizing the interference of roadside obstacles by installing evacuation signs and traffic signs so that road capacity becomes optimal and maximizing the application of traffic management on this tsunami evacuation road section.

Keywords : Traffic Volume, Capacity, Degree of Saturation, Level Index Services, Traffic Management.