

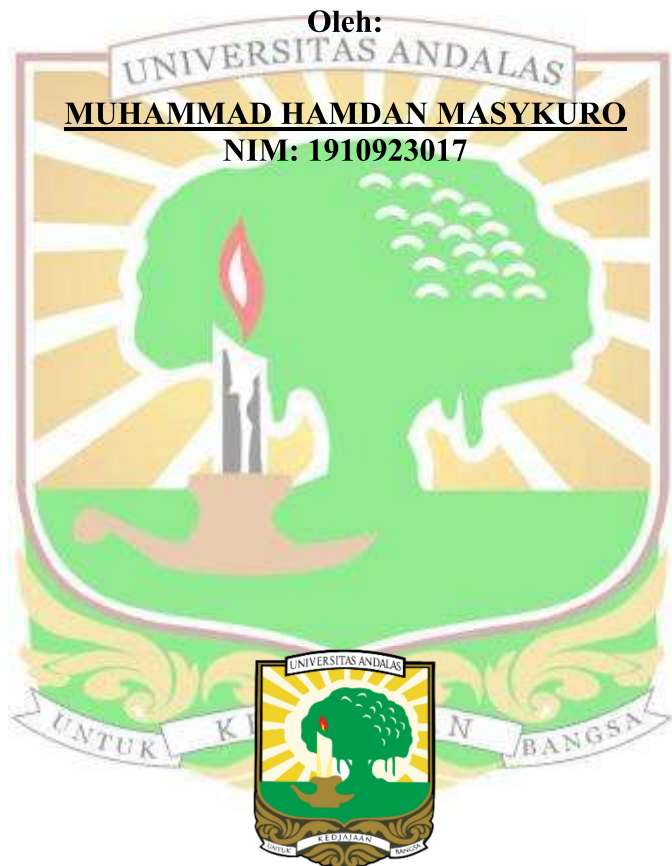
STUDI TINGKAT AKSESIBILITAS LOKASI SMA/SMK/MA NEGERI TERHADAP SARANA ANGKUTAN UMUM DI KOTA PADANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD HAMDAN MASYKURO

NIM: 1910923017



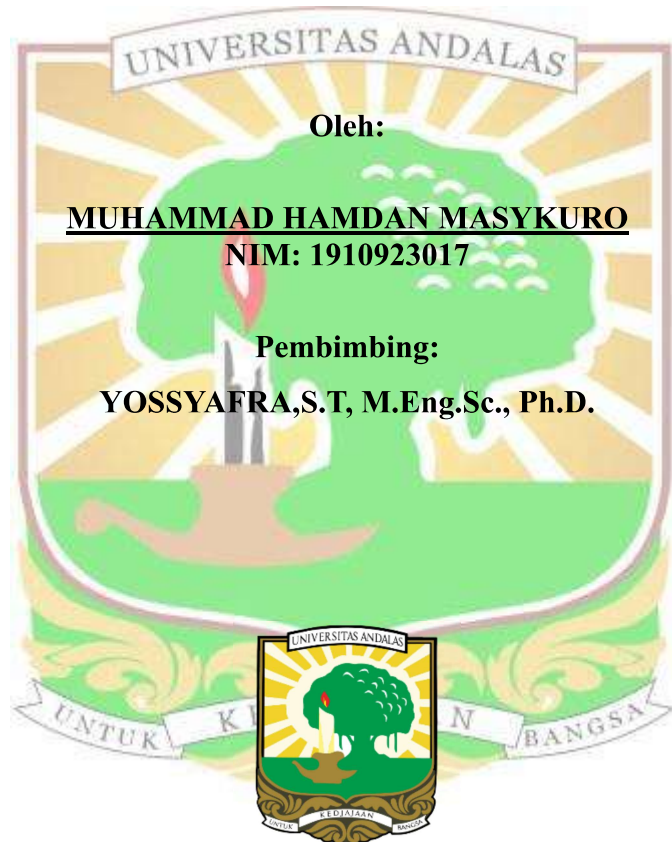
**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

STUDI TINGKAT AKSESIBILITAS LOKASI SMA/SMK/MA NEGERI TERHADAP SARANA ANGKUTAN UMUM DI KOTA PADANG

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Oleh:

MUHAMMAD HAMDAN MASYKURO

NIM: 1910923017

Pembimbing:

YOSSYAFRA, S.T, M.Eng.Sc., Ph.D.

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

ABSTRAK

Kota Padang, sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat dengan populasi sekitar 954.177 jiwa pada tahun 2024, menghadapi tantangan dalam penyediaan sarana angkutan umum yang merata dan memadai, khususnya untuk mendukung mobilitas siswa SMA/SMK/MA Negeri. Ketimpangan aksesibilitas angkutan umum antara pusat kota dan wilayah pinggiran menyebabkan kesulitan bagi siswa dalam mengakses transportasi yang aman, nyaman, dan terjangkau. Hal ini berdampak pada pilihan siswa menggunakan kendaraan pribadi, seperti sepeda motor, yang berisiko tinggi terutama bagi pengendara di bawah umur. Selain itu, biaya transportasi yang tinggi juga menjadi beban bagi siswa dari keluarga kurang mampu, yang dapat menurunkan motivasi dan kehadiran mereka di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat aksesibilitas lokasi SMA/SMK/MA Negeri terhadap sarana angkutan umum di Kota Padang, dengan fokus pada dua moda utama, yaitu Angkutan Kota dan Bus Trans Padang. Selain itu, penelitian ini membandingkan pengaruh masing-masing moda terhadap aksesibilitas sekolah. Batasan penelitian meliputi analisis aksesibilitas berdasarkan jarak berjalan kaki, frekuensi kedatangan (headway), dan jumlah trayek angkutan umum yang melayani sekolah pada jam operasional pagi dan siang. Metode penelitian menggunakan data primer yang diperoleh melalui survei lapangan dan pengamatan langsung di beberapa titik trayek angkutan umum, serta data sekunder dari dokumen resmi Pemerintah Kota Padang dan Dinas Perhubungan. Data lokasi sekolah dan rute trayek diolah menggunakan software pemetaan (GIS) dan dianalisis dengan aplikasi Matlab untuk mengelompokkan tingkat aksesibilitas berdasarkan variabel jumlah trayek, jarak berjalan kaki, dan headway. Analisis dilakukan secara terpisah untuk Angkutan Kota dan Trans Padang, kemudian digabungkan menggunakan matriks kombinasi untuk memperoleh gambaran aksesibilitas secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan dari 35 sekolah yang dianalisis, 3 sekolah memiliki tingkat aksesibilitas tinggi, 21 sekolah sedang, 3 sekolah rendah, dan 8 sekolah sangat rendah terhadap angkutan umum. Sekolah dengan aksesibilitas tinggi umumnya memiliki jumlah trayek yang banyak, jarak yang dekat ke rute angkutan, dan frekuensi kedatangan angkutan yang tinggi. Sebaliknya, sekolah dengan aksesibilitas rendah dan sangat rendah cenderung memiliki sedikit atau tidak ada trayek yang melayani, jarak yang jauh, dan frekuensi angkutan yang rendah. Analisis kombinasi aksesibilitas Angkutan Kota dan Trans Padang memperlihatkan bahwa mayoritas sekolah memiliki aksesibilitas sedang, namun terdapat sekitar 23% sekolah yang belum terlayani dengan baik oleh moda transportasi umum. Kesimpulan penelitian menegaskan perlunya perluasan jaringan angkutan umum dan peningkatan kualitas layanan, terutama untuk menjangkau sekolah-sekolah yang saat ini memiliki aksesibilitas rendah. Faktor utama yang memengaruhi aksesibilitas adalah jumlah trayek yang melintasi sekolah, jarak ke rute angkutan, dan headway angkutan. Rekomendasi diberikan kepada pemerintah dan dinas terkait untuk menambah dan memperbaiki sarana transportasi umum, mengintegrasikan moda angkutan guna mengurangi jarak berjalan kaki dan biaya transportasi siswa, serta melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan data yang lebih luas, termasuk jumlah pengguna dan biaya transportasi, untuk mendukung perencanaan transportasi yang lebih efektif dan inklusif.

Kata kunci : Aksesibilitas, Angkutan Umum, SMA/SMK/MA Negeri, Kota Padang, Transportasi.

ABSTRACT

Padang City, as the capital of West Sumatra Province with a population of approximately 954,177 in 2024, faces challenges in providing equitable and adequate public transportation facilities, especially to support the mobility of public senior high school students (SMA/SMK/MA). The disparity in public transportation accessibility between the city center and peripheral areas causes difficulties for students in accessing safe, comfortable, and affordable transportation. This situation leads many students to use private vehicles such as motorcycles, which pose high risks, particularly for underage riders. Additionally, high transportation costs burden students from low-income families, potentially reducing their motivation and school attendance. This study aims to analyze the accessibility level of public senior high schools to public transportation facilities in Padang City, focusing on two main modes: City Transport (Angkutan Kota) and Trans Padang Bus. The study also compares the influence of each mode on school accessibility. The research scope includes accessibility analysis based on walking distance, vehicle frequency (headway), and the number of routes serving schools during morning and afternoon school hours. The research method uses primary data obtained through field surveys and direct observations at several public transport routes, along with secondary data from official documents of the Padang City Government and Transportation Department. School locations and route data were processed using Geographic Information System (GIS) software and analyzed with Matlab to classify accessibility levels based on the number of routes, walking distance, and headway. Separate analyses were conducted for City Transport and Trans Padang, then combined using a matrix approach to provide an overall accessibility overview. The results show that out of 35 schools analyzed, 3 schools have high accessibility, 21 schools moderate, 3 schools low, and 8 schools very low accessibility to public transportation. Schools with high accessibility generally have many routes passing nearby, short walking distances to transport routes, and high vehicle frequency. Conversely, schools with low and very low accessibility tend to have few or no routes serving them, longer distances, and low vehicle frequency. The combined accessibility analysis indicates that most schools have moderate accessibility, but about 23% of schools remain inadequately served by public transport modes. The study concludes that there is a need to expand the public transport network and improve service quality, especially to reach schools with low accessibility. Key factors influencing accessibility are the number of routes passing the school, distance to transport routes, and vehicle headway. Recommendations are made for local government and related agencies to add and improve public transport facilities, integrate transport modes to reduce walking distances and transportation costs for students, and conduct further research with broader data coverage, including user numbers and transport costs, to support more effective and inclusive transport planning.

Keywords : Accessibility, Senior High Schools , Public Transportation, Padang City, Transport