

OPTIMALISASI TERMINAL TIPE C SEMIN DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL

FAJAR SAHLAN
Taruna Program Studi
Diploma Manajemen
Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat
17520
sahlan.fajar@gmail.com

**SAM DELI IMANUEL
DUDUNG, S.Si.T.,M.M.**
Dosen Program Studi Diploma
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

**WISNU WARDANA
KUSUMA, S.Si.T., M.M**
Dosen Program Studi
Diploma Manajemen
Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jl Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat
17520

Abstract

Semin Terminal is a Type C Terminal located in Gunung Kidul Regency and serves rural transportation. The condition of the terminal building consists of 70% main facilities and 10% supporting facilities and several building conditions need to be repaired. In addition, many facilities are not suitable for use and designation in accordance with Ministerial Regulation Number 24 of 2021 concerning the Implementation of Passenger Terminals and Ministerial Regulation Number 40 of 2015 concerning Service Standards for Road Transport Passenger Terminal Operations. As a result, Semin Terminal is still not optimal. The method used is the evaluation method for main facilities, supporting facilities and public facilities as the basis for calculating the area requirements for each facility. In addition, an evaluation was also carried out in the work area and terminal supervision, so that the existing conditions and proposals for terminal facilities could be obtained in the form of rearranging the facilities and functions of each terminal facility according to their proper use and restructuring the circulation of vehicles and people to avoid conflicts.

Keywords: *Terminal, Facility, Improvement, Arrangement, Evaluation, Circulation, Conflict*

Abstrak

Terminal Semin merupakan Terminal Tipe C yang terletak di Kabupaten Gunung Kidul dengan melayani perjalanan angkutan pedesaan. Kondisi bangunan terminal terdiri atas 70% fasilitas utama dan 10% fasilitas penunjang dan beberapa kondisi bangunan perlu dilakukan perbaikan. Selain itu banyak fasilitas yang tidak sesuai penggunaan serta peruntukannya sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang dan Peraturan Menteri Nomor 40 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. Akibatnya Terminal Semin ini masih belum optimal. Untuk metode yang digunakan yakni metode evaluasi fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum sebagai dasar perhitungan kebutuhan luas fasilitas masing-masing. Selain itu, dilakukan juga evaluasi di daerah lingkungan kerja dan pengawasan terminal, sehingga dapat diperoleh kondisi eksisting dan usulan fasilitas terminal berupa penataan kembali fasilitas dan fungsi tiap fasilitas terminal sesuai dengan penggunaan yang semestinya serta melakukan penataan sirkulasi kendaraan dan orang agar terhindar dari konflik.

Kata Kunci: *Terminal, Fasilitas, Peningkatan, Penataan, Evaluasi, Sirkulasi, Konflik*

PENDAHULUAN

Terminal adalah komponen dari layanan transportasi yang berupa area parkir umum untuk kendaraan bermotor, yang berfungsi untuk mengatur saat kedatangan dan keberangkatan, memungkinkan naik-turunnya penumpang/barang, dan juga perpindahan antar moda transportasi. Bagi para penumpang (pengguna), tujuan dari terminal adalah untuk memberikan kenyamanan selama menunggu, memudahkan perpindahan antar berbagai jenis moda transportasi, serta menyediakan berbagai fasilitas dan informasi seperti area tunggu, platform, papan pengumuman, fasilitas toilet, toko, loket, dan juga tempat parkir untuk kendaraan pribadi (penjemput dan pengantar). Dari perspektif pengelola angkutan umum (operator), peran terminal adalah mengatur operasional kendaraan, menyediakan fasilitas istirahat dan informasi bagi kru kendaraan, dan juga menyediakan pangkalan kendaraan. Dalam konteks pemerintah (regulator), fungsi terminal melibatkan perencanaan dan pengelolaan lalu lintas guna mengatur alur lalu lintas dan mengurangi kemacetan, menjadi sumber pendapatan melalui retribusi, dan mengontrol arus lalu lintas kendaraan umum. Terminal Semin merupakan terminal tipe C yang melayani perjalanan angkutan pedesaan. Dari hasil survei inventarisasi yang dilakukan oleh penulis tahun 2023 di Terminal

Semin terdapat 70% fasilitas utama dan 10% fasilitas penunjang yang tersedia dengan kondisi bangunan terminal sendiri terdapat beberapa bagian yang perlu dilakukan perbaikan. Selain itu beberapa fasilitas umum maupun penunjang banyak yang tidak sesuai penggunaannya dengan peruntukannya. Akibatnya Terminal Semin masih kurang optimal dan pada angkutan pedesaan tersebut tidak semua masuk ke area lokasi terminal dengan sebagian angkutan pedesaan berada di Pasar Semin yang letaknya tidak jauh dari lokasi Terminal Semin. Pola pergerakan kendaraan umum dengan kendaraan pribadi juga kerap kali mengalami konflik khususnya kendaraan pribadi yang masuk dari terminal tidak parkir ditempat yang seharusnya dan masuk ke jalur angkutan umum.

METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir penelitian dalam pengerjaan Kertas Kerja Wajib dimulai dari identifikasi masalah yang telah diketahui dari hasil pengamatan di lapangan dengan batasan-batasan masalah yang ditentukan agar permasalahan yang diangkat tidak keluar dari pembahasan. Untuk metode yang digunakan yakni metode evaluasi fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas umum sebagai dasar perhitungan kebutuhan luas fasilitas masing-masing. Selain itu, dilakukan juga evaluasi di daerah lingkungan kerja dan pengawasan terminal, sehingga dapat diperoleh kondisi eksisting dan usulan fasilitas terminal berupa penataan kembali fasilitas dan fungsi tiap fasilitas terminal sesuai dengan penggunaan yang semestinya serta melakukan penataan sirkulasi kendaraan dan orang agar terhindar dari konflik.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

A. Identifikasi Kondisi Eksisting Terminal

1. Identifikasi Fasilitas Terminal

Tabel I Ketersediaan Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Jalur Keberangkatan	√		√	
2	Jalur Kedatangan	√		√	
3	Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/ atau Penjemput	√		√	
4	Tempat naik turun penumpang	√		√	
5	Tempat Parkir Kendaraan	√		√	
6	Fasilitas Pengelolaan lingkungan hidup		√		
7	Perlengkapan Jalan	√		√	
8	Media Informasi		√		
9	Kantor Penyelenggara Terminal	√		√	
10	Loket Penjualan Tiket		√		

Tabel 2 Ketersediaan Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Fasilitas Penyandang Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui		√		√
2	Pos Kesehatan		√		
3	Fasilitas Kesehatan		√		
4	Fasilitas Peribadatan		√		
5	Pos Polisi		√		
6	Alat Pemadam Kebakaran		√		

Tabel 3 Ketersediaan Fasilitas Umum

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Toilet		√		√
2	Rumah makan		√		
3	Fasilitas telekomunikasi		√		
4	tempat istirahat awak kendaraan		√		
5	Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan kebisingan		√		
6	fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang		√		
7	Fasilitas kebersihan		√		
8	Fasilitas Perbaikan ringan kendaraan umum		√		
9	Fasilitas perdagangan. Pertokoan	√		√	
10	Area Merokok		√		
11	Fasilitas Anjungan Tunai Mandiri (ATM)		√		
12	Fasilitas Pengantar Barang		√		
13	Fasilitas telekomunikasi dan/atau area dengan jaringan internet		√		
14	ruang anak - anak		√		
15	media pengaduan layanan		√		

Berdasarkan tabel diatas, pada identifikasi fasilitas Terminal Semin menjelaskan terkait letak dan ketersediaan fasilitas yang ada didalam Terminal Semin. Identifikasi fasilitas terminal dinilai dari ketersediaan fasilitasnya.

2. Identifikasi Kinerja Terminal

Tabel 4 Daftar Trayek di Terminal Semin

No	Trayek	Rute	Panjang Trayek
1	Trayek 40	Wonosari - Semin	22,6

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 1 trayek angkutan pedesaan yang beroperasi dan masuk ke Terminal Semin.

B. Analisis Peningkatan Kinerja dan Pelayanan Terminal Semin

1. Analisis Kebutuhan Fasilitas

Tabel 4 Analisis Fasilitas Utama Terminal Semin berdasarkan PM 24 Tahun 2021

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Jalur Keberangkatan	√		√	
2	Jalur Kedatangan	√		√	
3	Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/ atau Penjemput	√		√	
4	Tempat naik turun penumpang	√		√	
5	Tempat Parkir Kendaraan	√		√	
6	Fasilitas Pengelolaan lingkungan hidup		√		
7	Perlengkapan Jalan	√		√	
8	Media Informasi		√		

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
9	Kantor Penyelenggara Terminal	√		√	
10	Loket Penjualan Tiket		√		

Tabel 5 Analisis Fasilitas Penunjang Terminal Semin berdasarkan PM 24 Tahun 2021

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Fasilitas Penyanggah Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui	√			√
2	Pos Kesehatan		√		
3	Fasilitas Kesehatan		√		
4	Fasilitas Peribadatan		√		
5	Pos Polisi		√		
6	Alat Pemadam Kebakaran		√		

Tabel 8 Analisis Fasilitas Umum Terminal Semin berdasarkan PM 24 Tahun 2021

No	Fasilitas	Ketersediaan		Kondisi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak
1	Toilet	√			√
2	Rumah makan		√		
3	Fasilitas telekomunikasi		√		
4	tempat istirahat awak kendaraan		√		
5	Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan kebisingan		√		
6	fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang		√		
7	Fasilitas kebersihan		√		
8	Fasilitas Perbaikan ringan kendaraan umum		√		
9	Fasilitas perdagangan. Pertokoan	√		√	
10	Area Merokok		√		
11	Fasilitas Anjungan Tunai Mandiri (ATM)		√		
12	Fasilitas Pengantar Barang		√		
13	Fasilitas telekomunikasi dan/atau area dengan jaringan internet		√		
14	ruang anak - anak		√		
15	media pengaduan layanan		√		

Berdasarkan tabel diatas, ketersediaan fasilitas di Terminal Semin masih kurang jika dilihat berdasarkan standar PM 24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Angkutan Jalan.

2. Analisis Sirkulasi Pergerakan di dalam Terminal

a. Sirkulasi Pergerakan Kendaraan Angkutan Umum

Sirkulasi pergerakan angkutan umum dimulai ketika kendaraan memasuki Terminal Semin melalui pintu masuk dan berhenti pada lajur kedatangan. Pada lajur ini kendaraan menurunkan penumpang dan menaikkan penumpang kemudian keluar terminal melalui pintu keluar. Kondisi sirkulasi angkutan umum di Terminal Semin saat ini belum efektif dan teratur karena angkutan datang dari arah pintu masuk dan berangkat melalui pintu keluar terminal namun sedikit terganggu apabila ada kendaraan pribadi yang tiba-tiba masuk ke jalur angkutan umum.

b. Sirkulasi Pergerakan Kendaraan Pribadi

Sirkulasi pergerakan kendaraan pribadi dimulai ketika kendaraan memasuki terminal melalui pintu masuk terminal, kemudian menurunkan atau menaikkan calon pengguna angkutan umum. Kebanyakan kendaraan pribadi hanya sebagai pengantar dan langsung meninggalkan Terminal menuju pintu keluar. Namun beberapa kendaraan pribadi ada yang masuk kedalam kawasan terminal dan menaikturunkan penumpang di lokasi parkir angkutan umum sehingga membuat sirkulasi kendaraan pribadi terjadi konflik antara angkutan umum dengan kendaraan pribadi dan kendaraan pribadi keluar dari jalur angkutan umum. Pintu masuk dan pintu keluar kendaraan pribadi bersilangan dengan pintu masuk dan keluarnya angkutan umum sehingga apabila ada kendaraan umum yang keluar dan kendaraan pribadi ingin masuk bisa terjadi tabrakan.

c. Sirkulasi Pergerakan Orang atau Pejalan Kaki

Sirkulasi Pergerakan orang atau pejalan kaki didalam Terminal Semin dimulai ketika pejalan kaki memasuki Terminal Semin melalui pintu masuk atau dimulai ketika pejalan kaki turun dari kendaraan pribadi atau umum dari parkiran ataupun tanpa kendaraan pribadi kemudian berjalan menuju ruang tunggu untuk menunggu keberangkatan dari angkutan umum ataupun hanya pergi ke kantin, mushola, atau toilet. Untuk pejalan kaki yang tidak menggunakan kendaraan pribadi, berjalan masuk melalui jalur keberangkatan ataupun kedatangan angkutan umum dan tidak sesuai jalur pejalan kaki yang seharusnya. Selanjutnya keluar dari terminal baik dengan angkutan umum ataupun dengan berjalan kaki dengan melewati jalur kedatangan dan keberangkatan angkutan umum kembali. Sehingga untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan bagi pejalan kaki didalam terminal maupun di ruas jalan sekitar terminal perlu dibuat fasilitas pejalan kaki yang memadai.

C. Usulan Terminal Semin

1. Sirkulasi Kendaraan Angkutan Pedesaan

Sirkulasi kendaraan angkutan umum dimulai ketika masuk Terminal Semin melalui akses masuk yang berbeda dengan kendaraan pribadi yakni memiliki jalur yang lebih besar dibandingkan jalur kendaraan pribadi. Pada jalur ini kendaraan umum menurunkan penumpang pada ruang tunggu penumpang, selanjutnya masuk pada area parkir angkutan umum untuk memarkirkan kendaraan dan sembari menunggu penumpang dan kemudian menaikkan penumpang lalu keluar terminal dari jalur keberangkatan terminal melalui akses keluar terminal yang terletak disebelah kiri dari pintu masuk terminal yang dikhususkan untuk kendaraan angkutan umum.

2. Sirkulasi Kendaraan Pribadi

Sirkulasi kendaraan pribadi dimulai ketika masuk ke Terminal Semin melalui akses masuk khusus kendaraan pribadi yang terletak dibagian depan terminal yang berbeda dengan akses masuk angkutan umum. Kemudian turun atau menurunkan calon penumpang angkutan umum, selanjutnya memarkirkan kendaraan atau keluar terminal melalui akses keluar khusus kendaraan pribadi. Letak pintu masuk disesuaikan bersebelahan dengan pintu masuknya kendaraan umum serta pintu keluar kendaraan pribadi juga bersebelahan dengan pintu keluarnya angkutan umum. Kendaraan pribadi harus mematuhi rambu parkir khusus angkutan umum dan angkutan pribadi yang direncanakan dipasang pada bagian depan

terminal dan menempatkan petugas khusus agar pengendara dilarang tidak boleh lagi masuk ke jalur angkutan umum ataupun parkir didalamnya karena sudah dipasang rambu peringatan.

3. Sirkulasi Pergerakan Orang atau Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki direncanakan nantinya fasilitas pejalan kaki dan penyebrangan bagi pejalan kaki di dalam maupun pada ruas jalan antara Terminal Semin dan pengusulan rencana Pembangunan fasilitas pejalan kaki dan juga trotoar. Dari Terminal Semin sampai dengan Pasar Semin yang berhubungan langsung dengan akses keluar masuk terminal diberikan ruang atau jalur khusus sejauh 500 m agar menjaga keselamatan bagi pejalan kaki itu sendiri.

Tabel 35 Perubahan Titik Konflik

Konflik	Sebelum Perubahan	Sesudah Perubahan
Angkutan Umum- Kendaraan Pribadi	4	0
Angkutan Umum - Pejalan Kaki	6	0
Kendaraan Pribadi - Pejalan Kaki	6	0
Angkutan Umum - Kendaraan Pribadi - Pejalan Kaki	7	0
Total	23	0

Berdasarkan tabel diatas, perbandingan banyaknya titik konflik antara sebelum dan sesudah perubahan tata letak fasilitas terminal.

Tabel 36 Usulan peletakan rambu dan petugas

No	Jenis	Keterangan	Jumlah
1	Rambu Petunjuk Pejalan Kaki 	Diletakkan dibagian depan terminal tepatnya didekat trotoar yang rencananya menjadi usulan	2
2	Rambu Petunjuk Parkir 	Diletakkan di tempat kawasan parkir, 2 rambu untuk parkir kendaraan umum dan 2 rambu untuk kendaraan pribadi	4
3	Rambu Petunjuk Masuk Kendaraan 	Diletakkan dibagian depan terminal pada pintu masuk kendaraan umum ataupun kendaraan pribadi, berjumlah 2 rambu	2
4	Rambu Dilarang Masuk 	Diletakkan dibagian depan terminal pada pintu keluar kendaraan umum ataupun kendaraan pribadi agar kendaraan tidak masuk melalui pintu keluar, berjumlah 2 rambu	2

No	Jenis	Keterangan	Jumlah
5	Petugas Pengamanan	Ditempatkan pada pos penjagaan yang berada di depan pintu masuk atau keluar terminal untuk mengatur arus keluar masuk angkutan dan juga melarang kendaraan pribadi apabila mau masuk ke jalur kendaraan pribadi.	2

Usulan penambahan pemasangan rambu dan penambahan petugas untuk memberikan kemudahan bagi para pengguna terminal.

KESIMPULAN

- Dari hasil identifikasi dan evaluasi terhadap kondisi Terminal Semin saat ini dapat disimpulkan bahwa masih ada fasilitas yang belum tersedia, tingkat kesesuaian fasilitas di Terminal Semin berdasarkan PM 40 Tahun 2015 sebesar 36% sedangkan jika dilihat berdasarkan PM 24 Tahun 2021 sebesar 29% dan ada beberapa fasilitas yang pemanfaatan dari fasilitas tersebut harus lebih disesuaikan dengan penggunaannya, selain itu kondisi sirkulasi yang ada didalam Terminal Semin juga terdapat beberapa masalah terutama untuk pejalan kaki yang masih sembarang berjalan melalui jalur kedatangan dan keberangkatan angkutan umum sehingga terjadi konflik dan parkir kendaraan umum yang masih sering tidak sesuai dan sembarang masuk ke ruang parkir angkutan umum padahal sudah disediakan fasilitas parkir kendaraan pribadi. Angkutan perkotaan maupun kendaraan pribadi, selain dari itu di Terminal Semin terjadi permasalahan karena pintu masuk dan keluar kendaraan pribadi bersilangan dengan pintu masuk dan keluarnya kendaraan umum sehingga terjadi tabrakan apabila ada kendaraan umum yang keluar dan kendaraan pribadi yang masuk.
- Dalam peningkatan pelayanan kebutuhan fasilitas didasari dari hubungan dan macam urutan kegiatan yang dilakukan oleh awak kendaraan, penumpang dan pengelola terminal. Selanjutnya melakukan perhitungan luas dari fasilitas yang direncanakan, berdasarkan hasil perhitungan pada perencanaan kebutuhan fasilitas Terminal Semin membutuhkan luas sebesar 2917 m². Adapun fasilitas yang ditambahkan pada Terminal Semin adalah ruang peribadatan, fasilitas perdagangan, jalur pejalan kaki, fasilitas pelayanan keamanan serta fasilitas informasi.
- Rekomendasi atau usulan desain lay out fasilitas dan sirkulasi pergerakan dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja Terminal Semin. Usulan ini di dapat setelah dilakukan evaluasi baik fasilitas dan sirkulasi terhadap kondisi eksisting terminal, dengan memperhatikan kriteria dari arus sirkulasi di dalam terminal agar tidak terjadi konflik antara angkutan umum, angkutan pribadi dan pejalan kaki, dengan penambahan usulan fasilitas pejalan kaki dari Terminal Semin ke Pasar Semin begitu juga sebaliknya yang mengutamakan kemudahan dan kenyamanan untuk calon penumpang agar kinerja pelayanan dan penggunaan dari Terminal Semin dapat efektif dan efisien sesuai dengan fungsinya.

SARAN

- Menyediakan fasilitas utama dan fasilitas penunjang di Terminal Semin yang saat ini belum terpenuhi guna mencapai persyaratan terminal tipe C yang sesuai dengan standar.
- Melakukan penyesuaian dan penataan pada tata letak fasilitas yang belum optimal berdasarkan hasil evaluasi dan analisis yang telah dilakukan.
- Melakukan penataan pada pengaturan sirkulasi angkutan pedesaan dan kendaraan pribadi serta melarang angkutan pribadi untuk masuk ke jalur angkutan umum sehingga tidak terjadi konflik serta memberi usulan mengenai pembuatan trotoar bagi pejalan kaki yang berasal dari pasar menuju terminal atau sebaliknya.
- Melakukan pengawasan pada lingkungan terminal serta sosialisasi kembali pada supir angkutan agar semua masuk ke dalam terminal dan tidak ada yang menunggu di pasar lagi serta memberikan sanksi apabila tidak mau mematuhi peraturan untuk masuk ke dalam terminal.

DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Indonesia. 2009. “UNDANG – UNDANG REPUBLIK INDONESIA NO 22 TAHUN 2009 TENTANG LALU LINTAS ANGKUTAN JALAN.” *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA 22*.
- Pemerintah Indonesia. 2015. “PERATURAN MENTERI NO 40 TAHUN 2015 TENTANG STANDAR PELAYANAN PENYELENGGARAAN TERMINAL PENUMPANG ANGKUTAN JALAN.” Indonesia.
- Pemerintah Indonesia. 2019. “PERATURAN MENTERI NO 15 TAHUN 2019 TENTANG PENYELENGGARAAN ANGKUTAN ORANG DENGAN KENDARAAN BERMOTOR UMUM DALAM TRAYEK.” Indonesia.
- Pemerintah Indonesia. 2021. Peraturan Menteri No 24 Tahun 2021 Tentang Penumpang Angkutan Jalan.
- Pemerintah Indonesia. 1997. DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT. (1997) *Perencanaan dan Pengoperasian*. 204.
- Pemerintah Indonesia . 2018. PERATURAN MENTERI PUPR NO 2 TAHUN 2018 TENTANG PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI.” Indonesia.
- Pemerintah Indonesia. 2023. POLA UMUM LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN WILAYAH STUDI KABUPATEN GUNUNGKIDUL. LAPORAN UMUM : D III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
- Abubakar, I. dkk., 1996, Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib, Jakarta : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Depdikbud, 1995, Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta : Balai Pustaka
- Adisamita, Sakti Adji. 2011. Jaringan Transportasi: Teori dan Analisis Edisi 1. Yogyakarta: Graha Ilmu. Transportation Research Record, 1446, 44-52.
- Khafidihsa, 2016. Evaluasi Pelayanan Angkutan Umum. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Voll. 15 No. 1*
- Ningsih, A. C., Ma'ruf, M. F., & Wicaksono, L. A. 2018. Jurnal Rekayasa Sipil dan Lingkungan, 2(1), 19-30.
- Rahmat, 2022. Peningkatan Fasilitas Terminal Tipe C H. M. Tohar Bayo di Kota Padangsidempuan. Bekasi : D III Manajemen Transportasi Jalan
- Sinta, 2022. Optimalisasi Terminal Tipe C Randudongkal Kabupaten Pematang. Bekasi : D III Manajemen Transportasi Jalan
- Irsyad, 2022. Optimalisasi Terminal Tipe C Sarimalaha di Kota Tidore Kepulauan. Bekasi : D III Manajemen Transportasi Jalan
- Lestari, F. 2020. Identifikasi Fasilitas Pejalan di Kota Bandar Lampung. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 1(01), 27.