

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEBUTUHAN BUS RAPID TRANSIT DI KOTA  
SUKABUMI**

**( STUDI KASUS JALAN LINGKAR SELATAN )**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains  
Terapan



Disusun oleh :

CAHYA PUTRA DINATA  
16.I.0317

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN  
KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
TEGAL  
2020**

**SKRIPSI**

**ANALISIS KEBUTUHAN BUS RAPID TRANSIT DI KOTA  
SUKABUMI**

**( STUDI KASUS JALAN LINGKAR SELATAN )**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains  
Terapan



Disusun oleh :

CAHYA PUTRA DINATA  
Notar 16.I.0317

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN  
KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
TEGAL  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS KEBUTUHAN BUS RAPID TRANSIT DI KOTA SUKABUMI  
( STUDI KASUS JALAN LINGKAR SELATAN )**

*NEED ANALYSIS OF BUS RAPID TRANSIT IN SUKABUMI  
( CASE STUDY LINGKAR SELATAN STREET )*

Disusun oleh :

**CAHYA PUTRA DINATA  
16.I.0317**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Dr. AGUS SAHRI, A.TD., M.T  
NIP. 19560808 198003 1 021**

tanggal : 27 JULI 2020

Pembimbing 2



**NUGROHO SUADI, A.TD., M.T  
NIP. 19571130 198001 1 001**

tanggal : 27 JULI 2020

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KEBUTUHAN BUS RAPID TRANSIT DI KOTA SUKABUMI  
( STUDI KASUS JALAN LINGKAR SELATAN )**

*NEED ANALYSIS OF BUS RAPID TRANSIT IN SUKABUMI  
( CASE STUDY LINGKAR SELATAN STREET )*

Disusun oleh:

CAHYA PUTRA DINATA

16.I.0317

Telah dipertahankan dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 18 Agustus 2020


Susunan Dewan Penguji

Ketua Sidang



**Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T**  
**NIP : 19560808 198003 1 021**

Penguji 1



**Sugiyarto, S.Pd., M.Pd**  
**NIP. 19850107 200812 1 003**

Penguji 2



**Dr. Budhy Harioto, MM**  
**NIP. 19560106 198603 1 001**

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV

Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**HANENDYO PUTRO, ATD., M.T**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cahya Putra Dinata

Notar : 16.I.0317

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "*(Analisis Kebutuhan Bus Rapid Transit di Kota Sukabumi. Studi Kasus Jalan Lingkar Selatan)*" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 2020  
Yang menyatakan,

Cahya Putra Dinata

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya skripsi "Analisis Kebutuhan Bus Rapid Transit di Kota Sukabumi ( Studi Kasus Jalan Lingkar Selatan Kota Sukabumi )" ini dapat terselesaikan. Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang membantu dan memotivasi penulis. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berperan penting dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., MT selaku Kepala Prodi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan;
3. Bapak Dr. Agus Sahri, ATD., MT selaku dosen pembimbing ke satu;
4. Bapak Nugroho Suadi, A.TD., M.T selaku dosen pembimbing ke dua;
5. Orang tua yang saya sayangi dan saya cintai yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang hingga saat ini.

Semoga amal baik yang telah diberikan tersebut mendapatkan limpahan rahmat dan kebahagiaan dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran atau kritik dari pembaca sangat diharapkan. Namun demikian penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya kepada pembaca.

Tegal,

2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Tujuan .....	3
I.5 Manfaat.....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
II.1 Aspek Teoritis.....	5
II.1.1 PengertianTransportasi .....	5
II.1.2 Pengertian Bus Rapid Transit.....	6
II.1.3 Pengertian Permintaan Transporatsi.....	6
II.1.4 Pengembangan Pelayanan Angkutan Umum .....	7
II.1.5 Kinerja Angkutan Kota .....	7
II.1.6 Kinerja Jaringan Angkutan Umum .....	8
II.1.7 Kualitas Pelayanan Angkutan.....	8
II.1.8 Aksesibilitas .....	9

II.1.9	<i>State Preference</i> .....	10
II.2	Aspek Teknis.....	10
II.2.1	Kapasitas Kendaraan ( C ).....	10
II.2.2	Kualitas Pelayanan Angkutan Orang dengan Kendaraan Umum dalam Trayek Tetap dan Teratur .....	11
II.2.3	Waktu Henti Kendaraan .....	11
II.2.4	Waktu Antara Kendaraan .....	11
II.2.5	Jumlah Armada Per Waktu Sirkulasi yang Diperlukan .....	12
II.2.6	Kemampuan RIT Armada .....	12
II.2.7	Waktu Frekuensi.....	12
II.2.8	Jenis Kendaraan .....	13
II.3	Aspek Legalitas .....	13
II.3.1	Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 .....	13
II.3.2	Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2014.....	14
II.3.3	SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002. ....	15
BAB III	METODE PENELITIAN.....	16
III.1	Lokasi Penelitian.....	16
III.1.1	Pembagian Wilayah Administrasi.....	16
III.1.2	Luas Wilayah.....	17
III.1.3	Jumlah Penduduk.....	18
III.2	Teknik Pengumpulan Data.....	21
III.2.1	Pengambilan Data Sekunder.....	21
III.2.2	Pengambilan Data Primer.....	21
III.3	Teknik Analisis Data .....	22
III.3.1	Metode Analisis Permintaan.....	22
III.3.2	Metode Analisis Operasi Angkutan .....	22
III.4	Jadwal Penelitian .....	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
IV.1	Analisis Demand.....	24
IV.1.1	Demand Potensial.....	24
IV.1.2	Forecasting.....	27



IV.2 Analisis Operasional Angkutan.....	28
IV.2.1 Analisis Pemilihan Jenis Kendaraan.....	28
IV.2.2 Analisis Kebutuhan Kendaraan.....	31
IV.3 Pemecahan Masalah.....	34
IV.3.1 Jumlah Permintaan Angkutan Umum di Kota Sukabumi.....	34
IV.3.2 Jenis dan Jumlah Kendaraan.....	35
IV.3.3 Forecasting.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
V.1 Kesimpulan.....	40
V.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Indikator Kinerja Jaringan Angkutan Umum .....	7
Tabel II.2	Indikator Pelayanan Angkutan Umum.....	7
Tabel II.3	Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas .....	8
Tabel II.4	Jenis Armada .....	12
Tabel II.5	Kapasitas Kendaraan .....	14
Tabel III.1	Kecamatan dan Kelurahan di Kota Sukabumi .....	16
Tabel III.2	Luas Wilayah Kota Sukabumi Menurut Kecamatan.....	17
Tabel III.3	Jumlah Penduduk, Luas Wilayah, Kepadatan Penduduk dan Distribusi Penduduk Kota Sukabumi Tahun 2019.....	18
Tabel IV.1	Jumlah Sampel Survei Minat Pindah Pengguna Kendaraan Pribadi ke Angkutan Umum Sukabumi.....	25
Tabel IV.2	Matriks Asal Tujuan Pengguna Kendaraan Pribadi Orang Perhari.....	26
Tabel IV.3	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial dari Kendaraan Pribadi ke Angkutan Umum.....	27
Tabel IV.4	Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota .....	29
Tabel IV.5	Jenis Angkutan Berdasarkan Kapasitas Penumpang Perhari .....	30
Tabel IV.6	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Bus Rapid Transit.....	34
Tabel IV.7	Rekapitulasi Kebutuhan Armada Permintaan Aktual dan Permintaan Potensial .....	35
Tabel IV.8	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial Bus Rapid Transit Hasil Forecasting 5 Tahun .....	38
Tabel IV.9	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial Bus Rapid Transit Hasil Forecasting 10 Tahun.....	38

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar III.1 Jaringan Jalan Kota Sukabumi.....	15
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian .....	19
Gambar IV.1 Prosentase Pengguna Kendaraan Pribadi yang Bersedia Pindah ke Angkutan Umum .....	25
Gambar IV.2 Prosentase Kemampuan Pengguna Kendaraan Pribadi.....	25
Gambar IV.3 Desain Rencana Interior Bus Rapid Transit Kota Sukabumi .....	36
Gambar IV.4 Desain Rencana Eksterior Bus Rapid Transit Kota Sukabumi.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir <i>Survey Home Interview</i> .....	45
Lampiran 2 Formulir <i>Survey Road Side Interview</i> .....	46
Lampiran 3 Formulir <i>Survey State Preference</i> .....	47
Lampiran 4 Gambar Rute Bus Rapid Transit Jalan Lingkar Selatan.....	48
Lampiran 5 Peta Jaringan Jalan Kota Sukabumi .....	49
Lampiran 6 Peta Jaringan Jalan Kota Sukabumi .....	50

## PERESEMBAHAN



Alhamdulillah rabiil `aalamin sembah sujud, puji syukur hamba panjatkan pada-Mu ya Allah SWT, Karena atas berkat, rahmat dan hidayah serta kehendak Mu hamba mampu melalui dan menyelesaikan studi ini.

Kupersembahkan skripsi ini untuk Orangtuaku, Ibu Tuniti dan Bapak Torahmat yang selalu mendo'akan dan memberikan pembelajaran kepadaku arti dari sebuah kehidupan, serta Mbak Wikna Pratia Dina yang selalu memberikan dukungan kepadaku. Mudah-mudahan ini adalah pintu bagiku untuk mendapatkan ridho Ibu dan Bapak.

Terima kasih kepada Dosen pembimbing Bapak Agus Sahri dan Bapak Nugroho Suadi yang telah dengan sabar membimbingku di tugas akhir pendidikan. Terima kasih Kakak alumni dan segenap pegawai Dinas Perhubungan Kota Sukabumi yang mantap jiwa. Selain itu, juga kepada teman-teman PKP Dinas Perhubungan Kota Sukabumi yang sangat polos dan lugu, jiwa nasionalisme kalian luar biasa.

Teman-teman angkatan XXVII/ VI terima kasih, keberagaman kita selama ini yang menjadi salah satu alasan untuk menjalani kehidupan di PKTJ. Kepada adiks adiks Tk 1, Tk 2, Tk 3, kalian adalah motivasi kami dalam menyelesaikan jenjang pendidikan di PKTJ, terimakasih atas semua bantuan adiks adiks yang disengaja maupun tidak disengaja, semua itu karena untuk kakak kakak semata. Semoga kita semua keluarga besar PKTJ dapat menyongsong masa depan Perhubungan yang lebih baik lagi. Amiin.

## **INTISARI**

Seperti kota lainnya, Kota Sukabumi juga memiliki berbagai permasalahan, salah satunya adalah masalah transportasi. Permasalahan transportasi muncul akibat peningkatan mobilitas masyarakat yang tidak diimbangi dengan sarana dan prasara transportasi publik yang tersedia. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Sukabumi tahun 2019, akan adanya pengembangan angkutan umum berbasis jalan di Jalan Lingkar Selatan Kota Sukabumi dalam rangka menciptakan sistem transportasi yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan Bus Rapid Transit (studi kasus Jalan Lingkar Selatan). Penelitian ini menggunakan analisis demand dan analisis operasional angkutan. Analisis demand dilakukan untuk mengetahui demand aktual dan demand potensial berupa minat pindah masyarakat pengguna kendaraan pribadi ke Bus Rapid Transit. Sedangkan analisis operasional angkutan dilakukan untuk mengetahui jenis dan jumlah armada, waktu perjalanan, frekuensi serta headway.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Kota Sukabumi membutuhkan angkutan umum berupa Bus Sedang dengan kapasitas 30 penumpang untuk melayani demand aktual maupun demand potensial di Jalan Lingkar Selatan. Pada demand aktual dibutuhkan 6 armada Bus Sedang dengan headway 15 menit untuk melayani 3.119 orang per hari. Kemudian pada demand potensial dibutuhkan 15 armada Bus Sedang dengan headway 6 menit untuk melayani 15.635 orang perhari. Dengan demikian hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang tepat dalam menciptakan sistem transportasi yang lebih baik di Kota Sukabumi.

Kata Kunci : Bus Rapid Transit, Transportasi, Demand

## **ABSTRACT**

*Like other cities, Sukabumi City also has various problems, one of which is transportation problems. Transportation problems arise due to increased mobility community that is not matched by available means and means of public transportation. Based on the Sukabumi City Spatial Plan (RTRW) in 2019, will be there development of road-based public transportation on Sukabumi City Lingkar Selatan Street in order to create a better transportation system. This study aims to analyze the needs of Bus Rapid Transit (case study Lingkar Selatan Street). This research uses demand analysis and transportation operational analysis. Demand analysis is carried out to determine the actual and potential demand in the form of interest in moving private vehicle users to Bus Rapid Transit. While transportation operational analysis is carried out to determine the type and number of the fleet, travel time, frequency and headway.*

*Based on research that has been done, Sukabumi City requires public transportation of in the form a Medium Bus with a capacity of 30 passengers to serve the actual and potential demand on the South Ring Road. In actual demand 6 Bus fleets are needed Medium with a 15 minute headway to serve 3,119 people per day. Then on the potential demand it takes 15 Medium Bus fleets with a 6 minute headway to serve 15,635 people per day. Thus the results of this study are expected to be into taken consideration in determining the right policy in creating system a better transportation in the City of Sukabumi.*

*Keywords : Bus Rapid Transit, Transportation, Demand*