

SKRIPSI
PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI
PENUNJANG PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG
SELATAN MENGGUNAKAN *ANALYTIC NETWORK*
PROCESS

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan
pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Disusun Oleh :

AKHMAD BUSTOMI

Notar: 16.I.0313

PROGRAM STUDI
DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL 2020

SKRIPSI
PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI
PENUNJANG PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG
SELATAN MENGGUNAKAN *ANALYTIC NETWORK*
PROCESS

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan
pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Disusun Oleh :

AKHMAD BUSTOMI

Notar: 16.I.0313

PROGRAM STUDI
DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL 2020

HALAMAN PERSETUJUAN

PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI PENUNJANG PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG SELATAN MENGGUNAKAN *ANALYTIC NETWORK PROCESS*

*PLANNING TRAM TRANSPORTATION ROUTE AS A SUPPORTING TOURISM IN
SOUTH BADUNG REGENCY USING ANALYTIC NETWORK PROCESS*

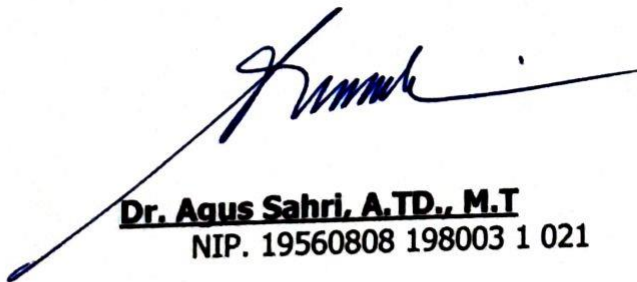
Disusun Oleh :

AKHMAD BUSTOMI

Notar: 16.I.0313

Telah disetujui oleh :

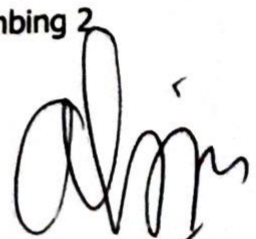
Pembimbing 1



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

Tanggal : 12 Agustus 2020

Pembimbing 2



Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T
NIP. 19840923 200812 1 002

Tanggal : 14 Agustus 2020

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI PENUNJANG
PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG SELATAN MENGGUNAKAN
*ANALYTIC NETWORK PROCESS***

*PLANNING TRAM TRANSPORTATION ROUTE AS A SUPPORTING TOURISM IN
SOUTH BADUNG REGENCY USING ANALYTIC NETWORK PROCESS*

Dipersiapkan dan disusun oleh :

AKHMAD BUSTOMI

Notar: 16.I.0313

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 18 Agustus 2020

Ketua Sidang

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

Penguji I

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

Penguji II

Dr. Budhy Harioto, M.M
NIP. 19560106 198603 1 001

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Hanendyo Putro, A.TD., M.T
NIP. 19700519 199301 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul

PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI PENUNJANG
PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG SELATAN MENGGUNAKAN *ANALYTIC
NETWORK PROCESS*

adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar sarjana yang saya peroleh.

Tegal, Agustus 2020

Akhmad Bustomi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akhmad Bustomi

Notar : 16.I.0313

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (None-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perencanaan Trase Transportasi Tram Sebagai Penunjang Pariwisata Di Kabupaten Badung Selatan Menggunakan *Analytic Network Process* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada tanggal : 25 Agustus 2020

Yang menyatakan,

(Akhmad Bustomi)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga proposal skripsi dengan judul **"PERENCANAAN TRASE TRANSPORTASI TRAM SEBAGAI PENUNJANG PARIWISATA DI KABUPATEN BADUNG SELATAN MENGGUNAKAN *ANALYTIC NETWORK PROCESS*".** Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian proposal skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan support dalam Pengerjaan Tugas Akhir (TA) ini.
2. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bapak Hanendyo Putro, A.TD., M.T, selaku Ketua Prodi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
4. Bapak Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan nasehat, saran yang membangun selama masa bimbingan.
5. Bapak Alfa Baharuddin, S.ST., MT, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan naseat,saran yang membangun selama masa bimbingan.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari proposal skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan makalah ini.

Tegal, Agustus 2020

Penulis

Akhmad Bustomi

16.I.0313

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
PERSEMBAHAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan	4
I.5 Manfaat	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Transportasi.....	6
II.2 Transportasi Tram.....	8
II.3 Pariwisata.....	9
II.4 <i>Analytic Network Process</i>	13
II.5 <i>Super Decisions</i>	20
II.6 Permintaan Transportasi.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
III.1 Lokasi Penelitian.....	23

III.2	Bagan Alir	30
III.3	Teknik Pengumpulan Data	31
III.4	Teknik Analisis Data.....	32
III.5	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	42
BAB IV PEMBAHASAN		43
IV.1	Analisis Menggunakan ANP.....	43
IV.2	Analisis Permintaan Perjalanan Trase Tram	48
IV.3	Forecasting	57
IV.4	Penentuan Rute.....	58
BAB V PENUTUP		54
V.1	Kesimpulan	54
V.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kawasan Pariwisata Di Kabupaten Badung.....	12
Tabel II.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	15
Tabel II.3 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan Pada Perancangan.....	16
Tabel II.4 Contoh <i>Supermatrix</i>	19
Table III.1 Luas Wilayah, Ketinggian, dan Luas Terbangun per Kecamatan Kabupaten Badung	26
Table III.2 Luas Wilayah, Proyeksi Penduduk, Rasio Jenis Kelamin, dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung.....	27
Table III.3 Alternatif Trase	32
Table III.4 Klaster dan elemen ANP pada model pemilihan Trase	33
Table III.5 Contoh Kuesioner ANP	36
Table III. 6 <i>Random Index (RI)</i>	38
Table III.7 Jadwal pelaksanaan kegiatan	42
Tabel IV.1 Bobot prioritas klaster dengan respek pada "Alternatif"	44
Tabel IV.2 Bobot prioritas klaster dengan respek pada "Teknik"	44
Tabel IV.3 Bobot prioritas klaster dengan respek pada "Sosial"	44
Tabel IV.4 Bobot prioritas klaster dengan respek pada "Ekonomi"	44
Tabel IV.5 Bobot prioritas klaster dengan respek pada "Tata Ruang & Lingkungan"	45
Tabel IV.6 Matriks Klaster	45
Tabel IV.7 Bobot prioritas elemen pada klaster "Alternatif"	46
Tabel IV.8 bobot akhir setiap elemen	47
Tabel IV.9 Daftar jumlah sampel survei minat pindah pengguna kendaraan pribadi ke Transportasi Tram pada Rute A	49
Tabel IV.10 Daftar jumlah sampel survei minat pindah pengguna kendaraan pribadi ke Transportasi Tram pada Rute B.....	50
Tabel IV.11 Daftar jumlah sampel survei minat pindah pengguna kendaraan pribadi ke Transportasi Tram Rute C	51
Tabel IV.12 Matriks Asal Tujuan Pengguna Kendaraan Pribadi Orang Perhari pada Rute A (Populasi)	53

Tabel IV.13 Matriks Asal Tujuan Pengguna Kendaraan Pribadi Orang Perhari pada Rute B (Populasi)	53
Tabel IV.14 Matriks Asal Tujuan Pengguna Kendaraan Pribadi Orang Perhari pada Rute C (Populasi)	54
Tabel IV.15 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute A	54
Tabel IV.16 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute B	55
Tabel IV.17 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute C	55
Tabel IV.18 Matriks Asal tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute A	56
Tabel IV.19 Matriks Asal tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute B	56
Tabel IV.20 Matriks Asal tujuan Perjalanan Permintaan Potensial Rute Perencanaan Transportasi Tram pada Rute C	56
Tabel IV.21 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial Transportasi Tram hasil forecasting 10 tahun pada Rute A.....	57
Tabel IV.22 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial Transportasi Tram hasil forecasting 10 tahun pada Rute B.....	58
Tabel IV.23 Matriks Asal Tujuan Perjalanan Potensial Transportasi Tram hasil <i>forecasting</i> 10 tahun pada Rute C	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Gambar Transportasi Tram di Nottingham, UK.....	8
Gambar II.2 Format Dasar <i>Supermatrix</i>	17
Gambar II.3 Matrix Blok I dan J	18
Gambar II.4 <i>Super Decission</i>	20
Gambar III.1 Peta Orientasi Wilayah Kabupaten Badung.....	23
Gambar III.2 Presentase Kepadatan Penduduk Per Kecamatan di Kabupaten Badung	28
Gambar III.3 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung	28
Gambar III.4 Jumlah Unit Kendaraan dari tahun 2017- 2019	29
Gambar III.5 Bagan Alir	30
Gambar III.6 Model Jaringan Pemilihan Trase Tram.....	35
Gambar IV.1 Hasil sintesis setiap alternatif trase.....	48
Gambar IV.2 Presentase Pengguna Kendaraan Pribadi yang Bersedia Berpindah Ke Angkutan Umum	49
Gambar IV.3 Prosentase Kemampuan Pengguna Kendaraan Pribadi.....	50
Gambar IV.4 Presentase Pengguna Kendaraan Pribadi yang Bersedia Berpindah Ke Angkutan Umum	50
Gambar IV.5 Prosentase Kemampuan Pengguna Kendaraan Pribadi.....	51
Gambar IV.6 Presentase Pengguna Kendaraan Pribadi yang Bersedia Berpindah Ke Angkutan Umum	52
Gambar IV.7 Prosentase Kemampuan Pengguna Kendaraan Pribadi.....	52
Gambar IV.8 Peta Rencana Jalur Tram di Kabupaten Badung Wilayah Selatan ...	53

PERSEMBAHAN

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, kesempatan dan karunia yang tiada batasnya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad Shollallohu 'Alaihi Wasallam.

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa berterima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada orangtuaku. Ibu Toricha dan Bapak Muhamad Arifin tiada yang bisa menggantikan segala kasih sayang, usaha, semangat, kerja keras dan juga materi yang telah dicurahkan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Teruntuk masku Pungki Hidayat dan Wahyu Hidayat, terima kasih telah memberikan motivasi, perhatian, semangat, dan do'a selama adikmu ini menempuh perjuangan di kampus ini.

Kepada yang terhormat Bapak Dr. Agus Sahri, A.TD., M.T dan Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T selaku dosen pembimbing, saya ucapkan terimakasih telah membimbing dan mengarahkan baik dari segi ilmu dan maupun semangat kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih kaka alumni dan segenap pegawai Dinas Perhubungan Kabupaten Badung, Bali yang luar biasa mantap. Tidak lupa untuk rekan – rekan seperjuangan Angkatan VI/XXVII, junior dan seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini saya ucapkan terima kasih.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan dimasa yang akan datang, Aamiin Ya Robbal 'Alamin

INTISARI

Pesatnya pertumbuhan pariwisata di wilayah Kabupaten Badung provinsi Bali, telah menarik perhatian wisatawan domestik maupun mancanegara untuk datang ke pulau Bali dan dikenal sebagai objek wisata internasional. Namun hal ini tidak diimbangi dengan fasilitas transportasi untuk menampung semua wisatawan dan juga penduduk lokal asli Bali guna mendukung kegiatan pariwisata. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Badung tahun 2013-2033, akan adanya pengembangan transportasi publik modern di wilayah Kabupaten Badung selatan dalam rangka menciptakan sistem transportasi yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan trase transportasi tram sebagai penunjang pariwisata di wilayah Kabupaten Badung selatan. Penelitian ini menggunakan metode ANP dan analisis demand. Metode ANP untuk penentuan trase dengan prioritas elektabilitas tertinggi. Sedangkan analisis demand dilakukan untuk mengetahui *demand actual* dan *demand potensial* berupa minat pindah dan kemampuan masyarakat dan wisatawan pengguna kendaraan pribadi ke moda transportasi tram.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, perencanaan trase tram di wilayah Kabupaten Badung selatan menggunakan metode *Analytic Network Process* terpilih trase dengan elektabilitas tertinggi yaitu trase alternatif C dengan bobot prioritas 0.402292. kemudian untuk rute dengan bobot prioritas tertinggi *Demand aktual* transportasi tram sejumlah 22.256 Perjalanan orang/hari dan jumlah *Demand Potensial* transportasi tram sejumlah 55.784 Perjalanan orang/hari. dengan demikian hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang tepat dalam menciptakan sistem transportasi di wilayah Kabupaten Badung selatan.

Kata Kunci : Transportasi Tram, Pariwisata, *Demand*, Trase, ANP

ABSTRACT

The rapid growth of tourism in Badung Regency, Bali province, has attracted the attention of domestic and foreign tourists to come to the island of Bali and is known as an international tourist attraction. However, this is not balanced with transportation facilities to accommodate all tourists and also local Balinese people to support tourism activities. Based on the 2013-2033 Badung Regency Spatial Plan (RTRW), there will be the development of modern public transportation in the southern Badung Regency area in order to create a better transportation system. This study aims to plan tram transportation lines to support tourism in the southern Badung regency. This research uses ANP method and demand analysis. ANP method for determining lines with the highest electability priority. Meanwhile, demand analysis is carried out to determine the actual and potential demand in the form of moving interest and the ability of the public and tourists using private vehicles to use tram transportation.

Based on the research that has been carried out, the tram line planning in the southern Badung Regency area uses the method Analytic Network Process selected pathway with the highest electability is alternative C with a priority weight of 0.402292. Then for the route with the highest priority weight the actual demand for tram transportation is 22,256 person trips / day and the potential demand for tram transportation is 55,784 person trips / day. Thus the results of this study are expected to be taken into consideration in determining the right policies in creating a transportation system in the area of South Badung Regency.

Keywords : *Tram Transportation, Tourism, Demand, Trase, ANP*