

**ANALISIS ALTERNATIF LOKASI TERMINAL  
TIPE B DENGAN *ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS* (AHP) DI KABUPATEN BONE  
BOLANGO PROVINSI GORONTALO**

**TESIS**



Untuk Menyusun Tesis Program Magister Teknik Sipil  
Konsentrasi Manajemen Konstruksi  
Program Pascasarjana  
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh

**APRIYANTO A. PAHRUN**  
17 121 001

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FEBRUARI 2019**

**ANALISIS ALTERNATIF LOKASI TERMINAL TIPE B  
DENGAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DI  
KABUPATEN BONE BOLANGO PROVINSI GORONTALO**

**T E S I S**

DIAJUKAN KEPADA :

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
Menyelesaikan Program Magister Teknik Sipil  
Konsentrasi Manajemen Konstruksi

Oleh

**APRIYANTO A. PAHRUN**  
17 121 001

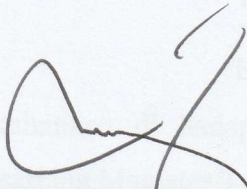
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
MARET 2 0 1 9**

Tesis oleh **Apriyanto A. Pahrin ( 17 121 001 )** ini telah diperiksa dan disetujui dalam Ujian :

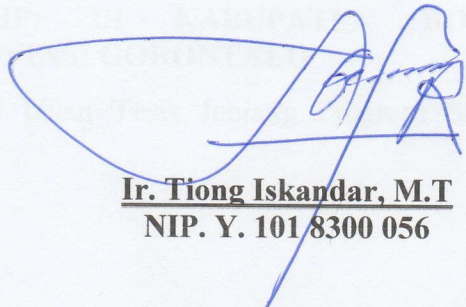
**Malang, Juni 2019**

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT**  
**NIP. 19670218 199303 1 002**

**Pembimbing II**



**Ir. Tiong Iskandar, M.T**  
**NIP. Y. 101 8300 056**

**Mengetahui**  
**Institut Teknologi Nasional Malang**  
**Perogram Pasca Sarjana**



**Dr. Ir. Dhayal Gustopo Setiadjit, MT.**  
**NIP. Y. 103094264**



**Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT**  
**NIP. P. 1031500485**





**BERITA ACARA UJIAN TESIS**  
**PROGRAM STUDI : Teknik Sipil**

NAMA : APRIYANTO A. PAHRUN  
NIM : 17.121.001  
PROGRAM STUDI : Teknik Sipil  
KONSENTRASI : Manajemen Konstruksi  
JUDUL : ANALISIS ALTERNATIF LOKASI TERMINAL  
TIPE B DENGAN *ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS* (AHP) DI KABUPATEN BONE  
BOLANGO PROVINSI GORONTALO

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Tesis Jenjang Program Studi  
Pascasarjana Magister Teknik (S-2)

Pada Hari : Jum'at

Tanggal : 23 Agustus 2019

Dengan Nilai : A

PANITIA UJIAN TESIS

Ketua

**Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT**  
NIP. 19670218 199303 1 002

PENGUJI I

**Dr. Ir. Lalu Mulyadi, M.T**  
NIP. Y. 1018700153

PENGUJI II

**Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, Msc.**  
NIP. 19610620 199103 1 002

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas kuasa dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan thesis dengan judul “**Analisis Alternatif Lokasi Terminal Tipe B dengan *Analytical Hierarchy Process* Di Kabupaten Bone Bolango Gorontalo**”, sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan Gelar Magister Teknik pada program studi Manajemen Konstruksi Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang.

Penyusunan dan penulisan tesis ini merupakan salah satu prasyarat akademik yang harus dipenuhi untuk mengikuti ujian magister. Segala upaya yang telah dilakukan tentunya tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dengan sebesar-besarnya terutama kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kustamar M.T, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Dhayal Gustopo, M.T, selaku Direktur Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang
3. Ibu Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, M.T, Ketua Jurusan Program Studi Pasca Sarjana Manajemen Konstruksi Institut Teknologi Nasional Malang
4. Bapak Dr. Ir. Nusa Sebayang, M.T selaku Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan senantiasa memberikan bimbingan, arahan, petunjuk serta persetujuan kepada penulis dengan penuh ketabahan sehingga penyusunan tesis ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Ir. Tiong Iskandar, M.T selaku Pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan waktu dan senantiasa memberikan bimbingan, arahan, petunjuk serta persetujuan kepada penulis dengan penuh ketabahan sehingga penyusunan tesis ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh bapak/ ibu dosen Program Studi Pasca Sarjana Manajemen Konstruksi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.

7. Kedua orang tua yang telah mengasuh, mendidik dan membesarkan penulis dengan segenap ketabahan hati, serta senantiasa memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materil dengan tulus ikhlas sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini, serta keluarga dan sahabat terdekat yang selalu dan senantiasa memberi support kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
8. Sahabat seperjuangan program studi pasca sarjana manajemen konstruksi terima kasih telah membantu dalam penyusunan tesis ini.
9. Kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan moril dan materil, sesungguhnya penulis tidak dapat membalas dengan suatu apapun, kecuali doa semoga Allah SWT membalas dengan balasan yang jauh lebih baik.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna terciptanya kesempurnaan dalam penulisan tesis ini.

Akhirnya harapan penulis, semoga tesis ini dapat bermamfaat bagi kita semua. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita Semua.

Malang, Sepetember 2019

Apriyanto A. Pahrn



**PERNYATAAN  
ORISINALITAS TESIS**

Saya menyatakan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tesis ini 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 di kutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat di buktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tesis ini di gugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (Magister Teknik) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang,      September 2019



**APRIYANTO A. PAHRUN**

**NIM. 17 121 001**

## ABSTRAK

Pahrn, Apriyanto. 2019. Analisis Alternatif Lokasi Terminal Tipe B Dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. Thesis, Program Studi Pasca Sarjana Manajemen Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Institut Teknologi Nasional Malang. Pembimbing I Dr. Ir. Nusa Sebayang, M.T. dan Pembimbing II Ir. Tiong Iskandar, M.T.

Dalam moda transportasi darat terminal merupakan simpul transportasi dimana penumpang dan barang masuk atau keluar dari sistem jaringan transportasi. Terminal merupakan bagian yang krusial dalam suatu sistem jaringan transportasi jalan yang memiliki peran dan fungsi yang sangat penting sehingga dalam penentuan suatu lokasi terminal diperlukan adanya suatu kajian yang mendalam baik dari sisi lingkungan sekitar maupun dan sisi kota secara keseluruhan, sehingga keberadaan suatu terminal diharapkan dapat menjadi motor penggerak agar suatu kawasan disekitarnya bisa lebih cepat mengalami perubahan atau berkembang.

Tesis ini menganalisa alternatif lokasi terminal tipe B di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo sehingga mendapatkan lokasi yang sesuai dengan faktor-faktor penentu pemilihan lokasi yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah yaitu PM No.40/2015,dan PM No.132/2015. Metode yang digunakan untuk analisis alternatif lokasi terminal tipe B di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan Tools AHP calc- tahun 2017.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh, faktor parameter kelayakan yang terbesar adalah hukum dan perizinan dimana dapat diartikan faktor ini merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam parameter kelayakan untuk penentuan lokasi terminal tipe B di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo dengan bobot 20,9%. Hasil skoring dari ke dua alternatif lokasi yaitu desa Buladawa dan Desa Langge di peroleh lokasi di desa Langge Kecamatan Tapa Kabupaten Bone Bolango sebagai rekomendasi lokasi dengan hasil skoring terbesar yaitu 6.48 dan untuk desa Boludawa Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango hasil skoring yaitu 6.08.

**Kata Kunci : AnalisisLokasi, Alternatif Lokasi, Terminal Tipe B.**



## ABSTRACT

*Pahrn, Apriyanto. 2016. Pahrn, Apriyanto. 2019. Alternative analysis of type B Terminal location with Analytical Hierarchy Process (AHP) in Bone Bolango Regency of Gorontalo Province. Thesis, Graduate School of Construction Management, Civil Engineering department, Faculty of Engineering, National Institute of Technology of Malang. The principal supervisor is Dr. Ir. Nusa Sebayang, M.T and Co-supervisor is Ir. Tiong Iskandar, M.T.*

*In the mode of ground transportation The terminal is a transport node where passengers and goods enter or exit the transportation network system. Terminal is a part of the confining of a road transportation network system that has the role and function that is very important so that in determining a terminal location is required a thorough study of both the environment around and the city side as a whole, so that the existence of a terminal is expected to be a motor drive so that an area around it can be more rapidly changed.*

*This Thesis analyzes the alternative location of type B terminals in Bone Bolango Regency Gorontalo Province so that the location is in accordance with the determining factors of the location that corresponds to the government regulation of PM No. 40/2015, and PM No. 132/2015. Method used for the analysis of alternative terminal location of type B in Bone Bolango Regency Gorontalo province with Analytical Hierarchy Process (AHP) and Tools AHP Calc-year 2017.*

*Based on the results of the analysis, the biggest feasibility parameter factor is the law and licensing which can be interpreted as this is the most influential factor in the eligibility parameters for the determination of type B terminal location in the district Bone Bolango Gorontalo Province with a weight of 20.9%. Scoring results from two alternative locations, namely Buladawa Village and Langge Village at acquired location in Langge village of Tapa Regency Bone Bolango District as the recommendation of the largest scoring 6.48 and for the village of Boludawa Suwawa Sub-district Bone Bolango Regency of scoring is 6.08.*

**Keywords: Analysis Location, Alternative Location, Terminal type B.**

## DAFTAR ISI

Pernyataan Bebas Plagiarisme .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar .....	ix
Abstrak.....	x
Abstract.....	xi

### Bab I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4

### Bab II Landasan Teori

2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Kajian Teori .....	8
A. Terminal.....	8
B. Metode AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ).....	10

### Bab III Metodologi Penelitian

3.1 Lokasi Penelitian .....	17
3.2 Variabel Penelitian.....	19
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
A. Data Primer .....	20
B. Data Sekunder .....	21
3.4 Syarat Pemilihan Lokasi Terminal Tipe B .....	21
3.5 Kriteria Kelayakan Pembangunan Terminal Tipe B.....	22
3.6 Metode Analisis Data .....	23

## **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

4.1	Kondisi Sistem Transportasi.....	26
	A. Kondisi Jaringan Transportasi Jalan.....	26
	B. Kondisi Pelayanan Angkutan Umum.....	30
4.2	Pengumpulan Data Primer .....	38
	A. Lokasi Alternatif .....	38
	B. Evaluasi Pemilihan Lokasi Terminal Tipe B Bone Bolango Provinsi Gorontalo.....	41
4.3	Hasil Analisis Analytical Hierarchy Process.....	42
	A. Bobot Kriteria Parameter Kelayakan .....	42
	B. Hasil Skoring Alternatif Lokasi Terminal Tipe B di Kabupaten Bone Bolango .....	47
	C. Hasil Evaluasi Pemilihan Lokasi Terminal Tipe B di Kabupaten Bone Bolango .....	48

## **Bab V Kesimpulan dan Saran**

5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran .....	50

## **Daftar Pustaka**

## **Lampiran**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Hasil Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 2.2	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	14
Tabel 3.1	Faktor dan Variabel Penelitian .....	19
Tabel 4.1	Panjang Jalan Menurut Kabupaten/Kota dan Pemerintahan yang Berwenang Mengelolanya di Provinsi Gorontalo .....	26
Tabel 4.2	Terminal Penumpang di Provinsi Gorontalo .....	29
Tabel 4.3	Jumlah Angkutan Penumpang Umum AKDP Provinsi Gorontalo Sesuai Pengawasan Izin Trayek tahun 2012-2016 .....	31
Tabel 4.4	Data Operasional Bus Perintis Provinsi Gorontalo .....	35
Tabel 4.5	Daftar Lintasan Perintis di Provinsi Gorontalo .....	36
Tabel 4.6	Profil Rencana Lokasi Alternatif 1 Terminal Kab. Bone Bolango .	38
Tabel 4.7	Profil Rencana Lokasi Alternatif 2 Terminal Kab. Bone Bolango .	39
Tabel 4.8	Kriteria Lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Bone Bolango .....	41
Tabel 4.9	Analisis Perbandingan Antar Parameter Kelayakan .....	42
Tabel 4.10	Bobot Parameter Kelayakan dengan Analytical Hierarchy Process	43
Tabel 4.11	Matriks Normalisasi Bobot Parameter Kelayakan .....	44
Tabel 4.12	Bobot Kriteria Rata-Rata Dari 8 (delapan) Parameter Kelayakan ..	44
Tabel 4.13	Hasil Nilai Kelayakan Lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo .....	45
Tabel 4.14	Hasil Skoring (Interval 1-3) Lokasi Alternatif Terminal Tipe B Berdasarkan Bobot Kriteria di Kabupaten Bone Bolango .....	47
Tabel 4.15	Hasil Evaluasi Pemilihan Lokasi Terminal Tipe B Kabupaten Bone Bolango .....	48

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1	Peta Administratif Kabupaten Bone Bolango .....	18
Gambar 3.2	Bagan Alir Penelitian .....	25
Gambar 4.1	Peta Jaringan Jalan Provinsi Gorontalo .....	27
Gambar 4.2	Simpul Jaringan Terminal AKDP Provinsi Gorontalo .....	37
Gambar 4.3	Peta Lokasi Terminal Tipe B Aalternatif 1 Kab. Bone Bolango ..	39
Gambar 4.4	Peta Lokasi Terminal Tipe B Aalternatif 2 Kab. Bone Bolango ..	40
Gambar 4.5	Rencana Lokasi Terminal Kabupaten Bone Bolango .....	40
Gambar 4.6	Grafik Hasil Evaluasi Pemilihan Lokasi Rencana Pembangunan Terminal Tipe B Kabupaten Bone Bolango .....	48