

**“PENENTUAN LOKASI BARU INDUSTRI RETAIL  
ALFAMIDI di KABUPATEN MINAHASA TENGGARA  
KECAMATAN RATAHAN MENGGUNAKAN METODE AHP”**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh:  
Galilei Pangalila**

**16012005**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DELA SALLE  
MANADO  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Galilei Marhaen Maximus Pangalila  
NIM : 16012005  
Tempat/Tanggal Lahir : Tomohon, 11 Agustus 1998  
Fakultas/Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul ***PENENTUAN LOKASI BARU INDUSTRI RETAIL ALFAMIDI di KABUPATEN MINAHASA TENGGARA KECAMATAN RATAHAN MENGGUNAKAN AHP***, yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.



Manado, 21 Juli 2021

Yang Menyatakan,

  
Galilei Marhaen Maximus Pangalila

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Yulius Christian Raton, S.T., M.Kom

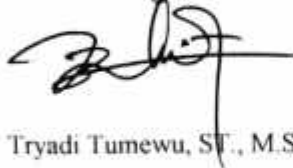
Dosen Pembimbing II



Tryadi Tumewu, ST., M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Tryadi Tumewu, ST., M.Sc

  
Dekan  
Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO-INDONESIA**

Nama : Galilei Marhaen Maximus Pangalila  
NIM : 16012005  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : Penentuan Lokasi Baru Industri Retail Alfamidi di  
Kabupaten Minahasa Tenggara Kecamatan Ratahan  
Menggunakan Metode AHP  
Pembimbing I : Yulius Christian Raton, S.T., M.Kom  
Pembimbing II : Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc

Menyetujui,  
Manado, 21 Juli 2021

Dosen Pembimbing I

Yulius Christian Raton, S.T., M.Kom

Dosen Pembimbing II

Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL LAPORAN</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Batasan dan Asumsi Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Penentuan Lokasi.....	5
2.1.1 Definisi Lokasi.....	5
2.1.2 Faktor-faktor Pemilihan Lokasi Utara .....	5
2.2 Dasar-Dasar Pengambilan Keputusan .....	6
2.3 Metode AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ).....	7
2.3.1 Keuntungan Menggunakan AHP .....	9
2.3.2 Prinsip Dasar AHP .....	10
2.3.3 Perbandingan Matriks Berpasangan .....	13
2.3.2 Mengukur Konsistensi.....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	16
3.1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	16
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	19
3.3 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	20
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	22
4.1 Analisis Matriks <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	23
4.1.1 <i>Docomposition</i> .....	23
4.1.2 <i>Comparative Judgement</i> .....	24

4.1.2.1 <i>Matrix Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria.....	24
4.1.2.2 <i>Matrix Pairwise Comparison</i> Antar Alternatif.....	25
4.1.3 Normalitas Data .....	27
4.1.3.1 Normalitas Kriteria .....	27
4.1.3.2 Normalitas Alternatif .....	28
4.1.4 <i>Logical Consistency</i> .....	31
4.1.4.1 <i>Logical Consistency</i> Kriteria .....	31
4.1.4.2 <i>Logical Consistency</i> Alternatif .....	32
4.1.5 Pembobotan Nilai Hirarki.....	33
4.1.5.1 Pembobotan Nilai Hirarki Pada kriteria .....	33
4.1.5.2 Pembobotan Nilai Hirarki Pada Alternatif .....	38
4.1.6 Penetapan Alternatif Terbaik .....	45
4.1.7 Analisis Sensitivitas .....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52