

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI POTENSI KAWASAN INDUSTRI KABUPATEN
MOJOKERTO MENGGUNAKAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
(AHP)**



Disusun oleh:

Akrim Syamsudin

NIM:1725006

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**IDENTIFIKASI POTENSI KAWASAN INDUSTRI KABUPATEN
MOJOKERTO MENGGUNAKAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
(AHP)**

Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai Gelar Sarjana
Teknik (ST) Strata Satu (S1) Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang**

Oleh:

**Akrim Syamsudin
NIM 17.25.006**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



**(Silvester Sari Sai, ST., MT)
NIP.Y. 11030600413**

Dosen Pembimbing II



**(Feny Arafah, ST., MT)
NIP.P. 1031500516**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1



**(Silvester Sari Sai, ST., MT)
NIP.Y. 11030600413**



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : AKRIM SYAMSUDIN
NIM : 17.25.006
PROGRAM STUDI : TEKNIK GEODESI
**JUDUL : IDENTIFIKASI POTENSI KAWASAN INDUSTRI
KABUPATEN MOJOKERTO MENGGUNAKAN
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**


Telah Dipertahankan Di Hadapan Penguji Ujian Skripsi Jenjang
Strata Satu (S-1)

Pada Hari : Kamis
Tanggal : 25 Agustus 2022
Dengan Nilai :


Panitia Ujian Skripsi
Ketua


(Adkha Yuliananda M. ST., MT)
NIP.P. 1031700526


Penguji I


(Alifah Noraini, ST., MT)
NIP.P. 1031500478

Dosen Pendamping


(Silvester Sari Sai, ST., MT)
NIP.P. 1031500516

Penguji II


(Feny Arafah, ST., MT)
NIP.P. 1031500516

**IDENTIFIKASI POTENSI KAWASAN INDUSTRI KABUPATEN
MOJOKERTO MENGGUNAKAN ANALYTICAL *HIERARCHY* PROCESS
(AHP)**

Akrim Syamsudin 1725006

Dosen Pembimbing I : Silvester Sari Sai, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Feny Arafah, S.T.,M.T.

ABSTRAKSI

Kabupaten Mojokerto sebagai salah satu kabupaten di wilayah Gerbangkertosusilo *Plus* yang mampu menampung perkembangan kawasan industri di Provinsi Jawa Timur (Junianto dkk, 2019). Untuk mendorong potensi pengembangan industri di daerah Mojokerto, tentunya tidak bisa membangun Kawasan industri di sembarang tempat. Penentuan pengembangan kawasan industri tentunya harus dilakukan dengan menganalisa beberapa kawasan agar menghasilkan kawasan industri yang terarah dan baik pada daerah tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah *analytical hierarchy process* (AHP) yang merupakan proses pengambilan keputusan yang menggunakan pendapat para ahli. Metode AHP digunakan untuk pencarian bobot pada tiap parameter yang digunakan dalam pembuatan peta potensi kawasan industri. Selain AHP, penelitian ini juga menggunakan metode Teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografis (SIG).

Perhitungan bobot menggunakan AHP menghasilkan bobot Sembilan parameter dengan dua bobot terbesar yaitu nilai 27,24% kemiringan lereng dan 19,33% untuk jenis tanah. Didapatkan juga lima kelas peta potensi kawasan industri diantaranya, kelas S1 (sangat sesuai) dengan luasan 5033,835 ha atau 5,17% yang sebagian besar terletak pada Kecamatan Sooko, Mojoanyar dan Jetis. S2 (sesuai) 25742,414 ha atau 26,43% yang sebagian besar terletak di Kecamatan Kemlagi, Jetis dan Ngoro. S3 (cukup sesuai) 48920,113 atau 50,22% sebagian besar tersebar di Kecamatan Dawarblondong, Pacet dan Jatirejo. Peta potensi kawasan industri dianggap kurang untuk lokasi kawasan industri jika dipandang dari aspek klimatologi karena sebagian kelas S1, S2 dan S3 dilalui angin yang mengarah ke pemukiman kecamatan lain. Peta potensi kawasan industri dianggap sesuai jika dilihat dari aspek hidrologi karena sebagian besar kelas S1, S2 dan S3 berada pada lokasi dengan debit air dengan nilai 5-10 ltr/dtk dan >10 ltr/dtk. Peta potensi kawasan industry dianggap sesuai jika dianalisa menggunakan aspek rawan bencana karena sebagian besar kelas S1, S2 dan S3 terletak pada area yang bebas bencana.

Kata kunci : AHP, potensi kawasan industri.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akrim Syamsudin

NIM : 17.25.006

Program Studi : Teknik Geodesi

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan Yang Sesungguhnya Bahwa Skripsi Saya Yang Berjudul:

**“IDENTIFIKASI POTENSI KAWASAN INDUSTRI KABUPATEN
MOJOKERTO MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak dan menduplikat serta tidak mengutip hasil karya orang lain kecuali disebut sumbernya.

Malang, 20 September 2022



Akrim Syamsudin
NIM 17.25.006

LEMBAR PERSEMBAHAN

Yang paling utama.

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kemudahan hingga akhirnya penelitian ini dapat terselesaikan dengan segala bentuk drama yang telah dilalui.

Penelitian yang sederhana ini penulis persembahkan kepada mereka yang istimewa dan mereka yang luar biasa.

Kepada kedua orang tua, sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tidak terhingga atas kasih sayang, dukungan dan cinta yang tidak mungkin dapat penulis balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.

Bapak Silvester Sari Sai, ST.,MT dan Feny Arafah, ST., MT yang telah menjadi pembimbing dalam penulisan ini.

Saudari Erniwiranti dan saudara Akram yang selalu memberi nasihat, dukungan, dan dorongan untuk menyelesaikan studi penulis serta perhatiannya baik secara moril maupun materi.

KATA PENGANTAR

Tiada kata paling indah selain puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, atas berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Identifikasi Potensi Kawasan Industri Kabupaten Mojokerto Menggunakan *analytical hierarchy process (AHP)*” yang merupakan syarat menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyelesaiannya, penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan dan motivasi dalam penyusunan laporan skripsi ini. Ucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Silvester Sari Sai, ST.,MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Malang dan Selaku Dosen Pembimbing I penulis yang telah memberikan banyak masukan dan arahan selama penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
2. Ibu Feny Arafah, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II penulis yang telah membantu dan memberikan arahan dan masukan selama penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
3. Kepada kedua orang tua yang telah membantu dalam asupan dana dan doa selama penulis menjalani perkuliahan di Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Erniwiranti dan Akram yang telah memberikan semangat selama penulis menjalani masa perkuliahan di Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Beata Christina yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat selama penulis melakukan penelitian.
6. Lio Akbar, Julius Kelvin, Ade Christmas, Rendi Septia Yuda, Andika Sepriyendi, Sultan, Mario dan Andi Muammar yang telah membantu memberikan doa dan semangat selama penulis melakukan penelitian.
7. Pihak Sheila on 7 yang telah memberikan hiburan selama penulis melakukan proses perkuliahan di Institut Teknologi Nasional Malang.

8. Pihak Instansi LAPAN, BAPPEDA dan PUPR Mojokerto yang telah membantu penulis dalam penyediaan data selama penelitian.
9. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, saran serta masukan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Malang, September 2022

Akrim Syamsudin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
BERITA ACARA	iii
ABSTRAKSI.....	iv
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I	
PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II	
DASAR TEORI	
II. 1 Potensi Kawasan Industri	5
II. 2 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	11
II. 3 Penginderaan Jauh.....	12
II. 4 Citra SPOT-7	14
II. 5 Klasifikasi <i>Supervised</i>	15
II. 6 Klasifikasi Penggunaan Lahan	16
II. 7 <i>AHP (Metode Analytical Hierarchi Process)</i>	17
II. 8 Kesesuaian Lahan	21
II. 9 Uji Akurasi	23
II. 10 Analisis Kesesuaian Kawasan Industri.....	24
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN	

III.1 Lokasi Penelitian.....	27
III.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
III.3 Diagram Alir Penelitian	28
III.4 Pengolahan Data Penggunaan Lahan	33
III.5 Pengolahan Data Kemiringan Lereng	49
III.6 Pengolahan Data Jarak Terhadap Jaringan Jalan	45
III.7 Pengolahan Data Jarak Terhadap Jaringan Sungai	48
III.8 Pengolahan Data Jarak Terhadap Jaringan Telekomunikasi.....	50
III.9 Pengolahan Data Jarak Terhadap Jaringan Listrik.....	51
III. 10. Pengolahan Jarak Terhadap Pasar.....	53
III. 11. Pengolahan Jarak Terhadap Terminal.....	54
III. 12. Pengolahan Data Arah Angin.....	56
III. 13. Klasifikasi dan Skoring Parameter.....	59
III. 14. Perhitungan AHP	61
III. 15. <i>Overlay</i>	65
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV. 1. Analisis Parameter Potensi Kawasan Industri	66
IV. 2. Hasil Uji Akurasi Penggunaan Lahan Tahun 2022.....	79
IV.3 Hasil Pembobotan Parameter Menggunakan Metode AHP.....	81
IV. 4. Hasil <i>Overlay</i> Parameter Potensi Kawasan Industri	83
IV.5. Analisis Potensi Kawasan Industri	85
IV. 6. Analisis Kesesuaian Potensi Kawasan Industri	87
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	
V. 1. Kesimpulan	95
V.2. Saran	95
Daftar Pustaka.....	97
LAMPIRAN	
Lampiran A	99
Lampiran B.....	107