

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI ZONA POTENSI AIR TANAH MENGGUNAKAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

**(Studi Kasus: Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur)**



**Disusun Oleh:**

**Fahmi Rizal Ma'arif**

**NIM. 1925046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**“IDENTIFIKASI ZONA POTENSI AIR TANAH MENGGUNAKAN  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS *ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS*”**

**(Studi Kasus: Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai  
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang**

**Persetujuan ini diberikan kepada:**

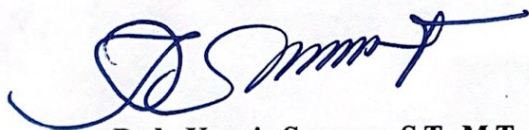
**Fahmi Rizal Ma'arif**

**1925046**

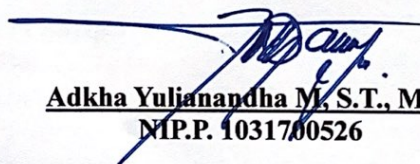
**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**



**Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T.**  
**NIP.Y. 1039500280**



**Adkha Yulianandha M., S.T., M.T.**  
**NIP.P. 1031700526**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1**



**Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T.**  
**NIP.Y. 1039500280**





PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

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

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

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** : Fahmi Rizal Ma'arif  
**NIM** : 1925046  
**PROGRAM STUDI** : TEKNIK GEODESI S-1  
**JUDUL** : IDENTIFIKASI ZONA POTENSI AIR TANAH  
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS BERBASIS *ANALYTICAL*  
*HIERARCHY PROCESS* (Studi Kasus: Kabupaten  
Gresik, Provinsi Jawa Timur)


Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Kamis

Tanggal : 8 Agustus 2024

Dengan Nilai : \_\_\_\_\_ (Angka)


**Panitia Ujian Skripsi  
Ketua**

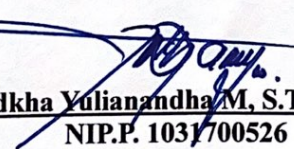
  
Martinus Edwin Tjahjadi, S.T., M.Geom.Sc., Ph.D  
NIP.Y. 1039800320


**Dosen Penguji I**

**Dosen Pendamping**

**Dosen Penguji II**

  
Hery Purwanto, S.T., M.Sc.  
NIP.Y. 1030000345

  
Adkha Yulianandha, S.T., M.T.  
NIP.P. 1031700526

  
Silvester Sari Sai, S.T., M.T.  
NIP.P. 1030600413

## ABSTRAK

# IDENTIFIKASI ZONA POTENSI AIR TANAH MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (Studi Kasus: Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur)

Fahmi Rizal Ma'arif<sup>a</sup>, 1925046

Dosen Pembimbing I : Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T.<sup>b</sup>

Dosen Pembimbing II: Adkha Yulianandha M, S.T., M.T.<sup>c</sup>

Air tanah merupakan sumber daya yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan akan air, peran air tanah menjadi sangat signifikan. Kabupaten Gresik sering menghadapi masalah kekurangan pasokan air bersih terutama selama musim kemarau. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi air tanah di Kabupaten Gresik dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Metodologi penelitian meliputi pengumpulan data sekunder dari berbagai sumber, seperti curah hujan, litologi, geomorfologi, kemiringan lereng, tutupan lahan, NDVI, dan *Topographic Wetness Index* (TWI). Data tersebut diolah menggunakan SIG untuk menghasilkan peta potensi air tanah. Proses AHP digunakan untuk memberikan bobot pada setiap parameter yang mempengaruhi potensi air tanah. Hasil dalam penelitian ini didapatkan bahwa potensi air tanah di Kabupaten Gresik terdiri dari beberapa kelas potensi air tanah yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Potensi air tanah di Kabupaten Gresik didominasi oleh potensi air tanah sedang seluas 67890,71 Ha, rendah seluas 36780,91 Ha, tinggi seluas 10399,77 Ha, sangat rendah seluas 7781,31 Ha, sangat tinggi seluas 466,53 Ha. Maka hasil dari pengolahan menunjukkan bahwa distribusi potensi air tanah bervariasi dengan sebagian besar wilayah memiliki potensi kelas sedang.

**Kata Kunci :** Air Tanah, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Sistem Informasi Geografis (SIG), Kabupaten Gresik, Potensi Air Tanah

## ABSTRACT

# IDENTIFICATION OF GROUNDWATER POTENTIAL ZONES USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM BASED ON ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

(Case Study: Gresik Regency, East Java Province)

Fahmi Rizal Ma'arif<sup>a</sup>, 1925046

Supervising Lecturer I : Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T.<sup>b</sup>

Supervising Lecturer II: Adkha Yulianandha M, S.T., M.T.<sup>c</sup>

Groundwater is a crucial resource for human life. With the increasing population and the growing demand for water, the role of groundwater has become highly significant. Gresik Regency often faces issues with clean water supply, especially during the dry season. This research aims to identify the groundwater potential in Gresik Regency using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method based on Geographic Information Systems (GIS). The research methodology includes the collection of secondary data from various sources such as rainfall, lithology, geomorphology, slope gradient, land cover, NDVI, and Topographic Wetness Index (TWI). These data are processed using GIS to produce a groundwater potential map. The AHP process is used to assign weights to each parameter influencing groundwater potential. The results of this research show that the groundwater potential in Gresik Regency comprises several classes, namely very low, low, medium, high, and very high potential. The groundwater potential in Gresik Regency is predominantly medium, covering an area of 67,890.71 hectares, followed by low potential covering 36,780.91 hectares, high potential covering 10,399.77 hectares, very low potential covering 7,781.31 hectares, and very high potential covering 466.53 hectares. The results of the analysis show that the distribution of groundwater potential varies with the majority of the area having moderate potential.

**Keywords :** Groundwater, Analytical Hierarchy Process (AHP), Geographic Information System (GIS), Gresik Regency, Groundwater Potential



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Fahmi Rizal Ma'arif  
Tempat, tanggal lahir : Jombang, 14 November 2000  
NIM : 1925046  
Program Studi : Teknik Geodesi S-1  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul :

**IDENTIFIKASI ZONA POTENSI AIR TANAH MENGGUNAKAN  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS *ANALYTICAL***

***HIERARCHY PROCESS***

**(Studi Kasus: Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur)**

yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari Skripsi orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 8 Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan,



Fahmi Rizal Ma'arif  
NIM. 1925046

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu terima kasih atas segala cinta, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti. Tanpa kalian aku tidak akan pernah bisa mencapai titik ini. Kalian adalah sumber inspirasi dan semangat hidupku.
2. Kepada seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moril dan materil, serta doa-doa yang tulus. Kalian semua telah memberikan kekuatan dan motivasi dalam menyelesaikan studi ini.
3. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing 1 Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T. dan dosen pembimbing 2 Adkha Yulianandha Mabrur, S.T., M.T., yang telah memberikan bimbingan, saran, dan ilmu yang sangat berharga. Tanpa bimbingan dan arahan Bapak skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik.
4. Kepada teman-teman PKK RT 05, sahabat, dan rekan-rekan di Teknik Geodesi angkatan 19 yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan yang tidak akan pernah terlupakan terutama kepada Hasbyah Idzhar Aini yang selalu memberikan support dan motivasi.
5. Kepada sobat mancing saya Giga, Nanda, abah Afi, sam Krewol, Rendy, mbah Acit yang telah menemani saya mancing meskipun sering boncos.
6. Institut Teknologi Nasional Malang, terima kasih atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Semoga almamater tercinta semakin jaya dan sukses selalu.

Demikian persembahan ini saya sampaikan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi yang berharga bagi ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi khususnya di bidang Teknik Geodesi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Identifikasi Zona Potensi Air Tanah Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur)" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang. Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
2. Bapak Adkha Yulianandha Maburr, S.T., M.T selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama penulis menempuh studi.
3. Bapak/Ibu dosen Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Geodesi
4. Kedua Orang Tua Tercinta yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman Teknik Geodesi yang telah memberikan semangat, dukungan, serta kebersamaan yang sangat berarti selama menempuh studi di Program Studi Teknik Geodesi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan serta dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknik Geodesi.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI FAKULTAS TEKNIK SIPIIL DAN PERENCANAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Rumusan Masalah .....	10
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	10
1.4 Batasan Masalah.....	11
1.5 Sistematika Penulisan.....	11
<b>BAB 2 DASAR TEORI.....</b>	<b>12</b>
2.1 Hidrologi.....	12
2.1.1 Air Tanah.....	12
2.1.2 Akuifer.....	13
2.1.3 Cekungan Air Tanah.....	15
2.2 Penginderaan Jauh.....	15
2.2.1 Citra Sentinel-2 .....	16
2.2.2 Kesepadaan Skala Peta dan Resolusi Citra .....	17
2.2.3 DEMNAS (Digital Elevation Model) .....	19
2.2.4 Algoritma NDVI .....	21
2.3 Uji Akurasi.....	22
2.4 Sistem Informasi Geografi .....	24

2.5	Curah Hujan.....	26
2.6	Litologi (Batuan) .....	27
2.7	Geomorfologi .....	28
2.8	Kelerengan.....	28
2.9	<i>Topographic Wetness Index (TWI)</i> .....	29
2.9.1	<i>Flow Direction</i> (arah aliran).....	30
2.9.2	<i>Flow Accumulation</i> (akumulasi aliran) .....	31
2.10	Tutupan Lahan .....	32
2.11	<i>Analitycal Hierarchi Process (AHP)</i> .....	33
2.12	Klasifikasi Potensi Air Tanah.....	36
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>38</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	38
3.2	Alat dan Bahan .....	39
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	40
3.4	Tahapan Pengolahan Data .....	46
3.5	Pengolahan Citra Sentinel-2A.....	46
3.5.1	Titik Sampel dan Survey Lapangan .....	50
3.5.2	Uji Akurasi Confusion Matrix.....	51
3.6	Pengolahan Tutupan Lahan .....	52
3.7	Pengolahan <i>Topographic Wetness Index</i> .....	53
3.8	Pengolahan Kelerengan.....	61
3.9	Pengolahan Geomorfologi.....	64
3.10	Pengolahan Litologi.....	64
3.11	Pengolahan Data Curah Hujan .....	64
3.12	Pengolahan Data Cekungan Air Tanah.....	68
3.13	Klasifikasi dan Skoring.....	69
3.14	Pembobotan <i>Analytical Hierarchi Process (AHP)</i> .....	74
3.15	Proses <i>Overlay</i> Potensi Akuifer .....	78
3.16	Proses Potensi Air Tanah.....	80
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>82</b>
4.1	Hasil Klasifikasi Parameter Potensi Air Tanah.....	82
4.2	Hasil Pembobotan <i>Analytical Hierarchi Process (AHP)</i> .....	89

4.3	Hasil Analisa Potensi Akuifer.....	90
4.4	Hasil Analisa Potensi Air Tanah.....	93
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>96</b>
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>98</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>100</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus hidrologi.....	13
Gambar 2. 2 Potongan irisan bumi CAT.....	14
Gambar 2. 3 Sistem penginderaan jauh.....	16
Gambar 2. 4 Tampilan citra sentinel-2.....	17
Gambar 2. 5 Tampilan DEMNAS.....	20
Gambar 2. 6 Model pengolahan data.....	26
Gambar 2. 7 Pengodean arah aliran.....	31
Gambar 2. 8 Determinasi akumulasi aliran.....	32
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	38
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	42
Gambar 3. 3 Citra Sentinel-2.....	46
Gambar 3. 4 Hasil dari <i>mosaic</i> .....	47
Gambar 3. 5 <i>Cropping</i> Citra.....	47
Gambar 3. 6 Hasil <i>Cropping</i> .....	48
Gambar 3. 7 <i>Raster Calculator</i> .....	48
Gambar 3. 8 Hasil Perhitungan Algoritma NDVI.....	49
Gambar 3. 9 <i>Reclassify</i> NDVI.....	49
Gambar 3. 10 Hasil klassifikasi NDVI.....	49
Gambar 3. 11 Random sampling.....	50
Gambar 3. 12 Tutupan Lahan.....	53
Gambar 3. 13 Demnas.....	53
Gambar 3. 14 Hasil <i>Mosaic</i> Demnas.....	53
Gambar 3. 15 <i>Cropping</i> Demnas.....	54
Gambar 3. 16 Proses <i>Fill</i> .....	54
Gambar 3. 17 Hasil <i>Fill</i> .....	55
Gambar 3. 18 Proses <i>Flow Direction</i> .....	55
Gambar 3. 19 Hasil <i>Flow Direction</i> .....	55
Gambar 3. 20 Proses <i>Flow Accumulation</i> .....	56
Gambar 3. 21 Hasil <i>Flow Accumulation</i> .....	56
Gambar 3. 22 Proses <i>Slope</i> .....	56



Gambar 3. 23 <i>Slope</i> .....	57
Gambar 3. 24 <i>Raster Calculator</i> .....	57
Gambar 3. 25 Hasil <i>Slope Radian</i> .....	57
Gambar 3. 26 <i>Raster Calculator</i> .....	58
Gambar 3. 27 Hasil <i>Tan Slope</i> .....	58
Gambar 3. 28 <i>Raster Calculator</i> .....	59
Gambar 3. 29 Hasil <i>Scaled Flow Accumulation</i> .....	59
Gambar 3. 30 <i>Raster Calculator</i> .....	59
Gambar 3. 31 <i>Topographic Wetness Indexs</i> .....	60
Gambar 3. 32 <i>Reclassify Topographic Wetness Indexs</i> .....	60
Gambar 3. 33 <i>Topographic Wetness Indexs</i> .....	61
Gambar 3. 34 <i>Mosaic Demnas</i> .....	61
Gambar 3. 35 Hasil <i>Mosaic Demnas</i> .....	61
Gambar 3. 36 Proses <i>Cropping</i> .....	62
Gambar 3. 37 Hasil <i>Cropping Demnas</i> .....	62
Gambar 3. 38 Proses <i>Slope</i> .....	62
Gambar 3. 39 Hasil Proses <i>Slope</i> .....	63
Gambar 3. 40 <i>Reclassify Kelerengan</i> .....	63
Gambar 3. 41 Hasil <i>Klassifikasi Kelerengan</i> .....	63
Gambar 3. 42 <i>Geomorfologi</i> .....	64
Gambar 3. 43 <i>Litologi (Batuan)</i> .....	64
Gambar 3. 44 <i>add koordinat stasiun hujan</i> .....	65
Gambar 3. 45 <i>Tampilan data curah hujan</i> .....	65
Gambar 3. 46 Proses <i>Interpolation</i> .....	66
Gambar 3. 47 <i>Tampilan Hasil Interpolation</i> .....	66
Gambar 3. 50 Proses <i>Reclassify</i> .....	67
Gambar 3. 51 Hasil <i>Reclassify</i> .....	67
Gambar 3. 52 Proses <i>Raster To Polygons</i> .....	67
Gambar 3. 53 Hasil <i>Raster To Polygons</i> .....	68
Gambar 3. 54 Hasil <i>Klassifikasi Curah Hujan</i> .....	68
Gambar 3. 55 <i>Cekungan Air Tanah</i> .....	69
Gambar 3. 56 <i>Skor Indeks Vegetasi</i> .....	70

Gambar 3. 57 Skor Tutupan lahan.....	70
Gambar 3. 58 Skor <i>topographic wetness index</i> .....	71
Gambar 3. 59 Skor kelerengan.....	72
Gambar 3. 60 Skor geomorfologi.....	72
Gambar 3. 61 Skor litologi.....	73
Gambar 3. 62 Skor curah hujan.....	74
Gambar 3. 63 Diagram lingkaran.....	78
Gambar 3. 64 Potensi akuifer.....	80
Gambar 3. 65 Klasifikasi potensi air tanah .....	81
Gambar 4. 1 Proses <i>overlay</i> .....	79
Gambar 4. 2 Hasil NDVI .....	82
Gambar 4. 3 Hasil Tutupan lahan.....	84
Gambar 4. 4 Hasil <i>Topographic Wetness Index</i> .....	85
Gambar 4. 5 Hasil kemiringan lereng .....	86
Gambar 4. 6 Hasil Geomorfologi.....	87
Gambar 4. 7 Hasil Litologi.....	88
Gambar 4. 8 Hasil Curah Hujan.....	89
Gambar 4. 9 Diagram lingkaran pembobotan AHP .....	90
Gambar 4. 10 Diagram lingkaran potensi akuifer.....	92
Gambar 4. 11 Hasil potensi air tanah .....	92
Gambar 4. 12 Diagram lingkaran potensi akuifer.....	94
Gambar 4. 13 Hasil potensi air tanah.....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kesepadanan skala peta dan resolusi spasial.....	18
Tabel 2. 2 Karakteristik DEMNAS .....	20
Tabel 2. 3 Kelas dan skor indeks vegetasi.....	21
Tabel 2. 4 <i>Matriks Konfungs</i> .....	23
Tabel 2. 5 Kelas dan skor curah hujan .....	26
Tabel 2. 6 Kelas dan skor Litologi .....	27
Tabel 2. 7 Kelas dan skor geomorfologi .....	28
Tabel 2. 8 Kelas dan skor kelerengan.....	29
Tabel 2. 9 Kelas dan skor indeks kelembaban .....	30
Tabel 2. 10 Kelas dan skor tutupan lahan .....	33
Tabel 2. 11 <i>Skala Fundamental</i> .....	34
Tabel 2. 12 Matriks perbandingan berpasangan.....	35
Tabel 3. 1 Titik sampel kelas kerapatan vegetasi di lapangan.....	50
Tabel 3. 2 Uji akurasi <i>Confusion Matrix</i> .....	52
Tabel 3. 3 Kelas dan skor indeks vegetasi.....	69
Tabel 3. 4 Kelas dan skor Tutupan lahan .....	70
Tabel 3. 5 Kelas dan Skor <i>Topographic wetness index</i> .....	71
Tabel 3. 6 Skor dan kelas kelerengan.....	71
Tabel 3. 7 Kelas dan skor geomorfologi .....	72
Tabel 3. 8 Kelas dan skor litologi.....	73
Tabel 3. 9 Kelas dan skor curah hujan .....	73
Tabel 3. 10 Matrik berpasangan.....	74
Tabel 3. 11 Normalisasi bobot.....	75
Tabel 3. 12 Bobot prioritas.....	75
Tabel 3. 13 Uji konsistensi.....	76
Tabel 3. 14 Proses mencari nilai <i>Eigen</i> .....	76
Tabel 3. 15 Hasil perhitungan bobot relatif.....	76
Tabel 3. 16 Matriks hasil perhitungan nilai <i>lamda</i> maksimum.....	77
Tabel 3. 17 Matriks vektor pembobotan kriteria.....	77
Tabel 3. 18 Hasil matriks pembobotan kriteria .....	78

Tabel 3. 19 Kelas interval potensi akuifer.....	79
Tabel 3. 20 Interval potensi akuifer.....	80
Tabel 3. 21 Kelas interval potensi akuifer.....	90
Tabel 3. 22 Luasan potensi akuifer .....	91
Tabel 4. 1 Hasil dari algoritma NDVI.....	82
Tabel 4. 2 Hasil luasan parameter Ndvi .....	83
Tabel 4. 3 Luasan parameter Tutupan lahan.....	83
Tabel 4. 4 Hasil luasan parameter TWI.....	84
Tabel 4. 5 Hasil luasan parameter kelerengan.....	85
Tabel 4. 6 Hasil luasan parameter geomorfologi.....	86
Tabel 4. 7 Hasil luasan parameter litologi.....	87
Tabel 4. 8 Hasil luasan parameter curah hujan.....	88
Tabel 4. 9 Hasil pembobotan AHP .....	89
Tabel 4. 10 Kelas interval potensi akuifer.....	93