

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
SARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Maksud dan Tujuan.....	4
I.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	5
I.5. Batasan Penelitian	7
I.6. Manfaat Penelitian	8
I.7. Peneliti Terdahulu	8
I.8. Keaslian Penelitian.....	14
BAB II GEOLOGI REGIONAL DAERAH PENELITIAN	15
II.1. Geologi Struktur Regional	26
II.2. Fisiografi Regional.....	15
II.3. Geomorfologi Regional.....	15
II.4. Stratigrafi Regional	18
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	26
III.1. Karst	29
II.1.1. Eksokarst.....	34
II.1.2. Endokarst	41
III.2. Geowisata	42
III.2.1. <i>Geopark</i>	47
III.2.2. <i>Geosite</i>	48
III.3. <i>Geodiversity</i>	49
III.4. Pemetaan Goa.....	52
III.4.1. Sistem Survei	53
III.4.2. Metode Survei.....	54
III.5. Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	59

III.5.1. Pembuatan Hierarki	59
III.6. Hipotesis.....	62
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	63
IV.1. Bahan dan Peralatan Penelitian	63
IV.1.1. Bahan atau Materi Penelitian.....	63
IV.1.2. Alat yang Digunakan	63
IV.2. Metodologi	64
IV.3. Diagram Alir Penelitian	74
BAB V PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA	75
V.1. Data Eksisting <i>Geopark</i> Gunung Sewu.....	75
V.2. Pemetaan Goa Ngantap	84
V.2.1. Metode Pemetaan Goa.....	84
V.2.2. <i>Grade</i> Peta Goa Ngantap	85
V.2.3. Data Hasil Pemetaan Goa	86
V.3. Geologi Goa Ngantap.....	93
V.3.1. Litofasies Goa Ngantap	93
V.3.2. Morfologi Goa Ngantap.....	108
V.3.3. Struktur Geologi Goa Ngantap	110
V.3.4. Sejarah Geologi Goa Ngantap	111
V.4. Perbandingan Nilai Kelayakan Situs Geologi di Wonogiri	113
V.5. Analisis Data Menggunakan Metode AHP	118
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
VI.1. Kesimpulan.....	124
VI.2. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN TERIKAT	
I. LAMPIRAN PERHITUNGAN <i>AHP</i>	128
I.1. Tabel Nilai Keilmuan dan Intrinsik.....	129
I.2. Tabel Nilai Edukasi.....	129
I.3. Tabel Nilai Ekonomi	130
I.4. Tabel Nilai Konservasi.....	130
I.5. Tabel Nilai Tambahan.....	131
I.6. Tabel Nilai Total	131
I.7. Tabel Perencanaan dan Pengembangan Nilai Keilmuan dan Intrinsik	132

I.8.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan Nilai Edukasi	132
I.9.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan Nilai Ekonomi.....	132
I.10.	Tabel Parameter Penilaian <i>Geosite</i>	132
I.11.	Tabel Normalisasi Parameter Penilaian <i>Geosite</i>	133
I.12.	Tabel Hasil Normalisasi Parameter Penilaian <i>Geosite</i>	133
I.13.	Tabel Perhitungan <i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik	134
I.14.	Tabel <i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik.....	134
I.15.	Tabel Perhitungan <i>AHP</i> Nilai Edukasi.....	134
I.16.	Tabel <i>AHP</i> Nilai Edukasi	134
I.17.	Tabel Perhitungan <i>AHP</i> Nilai Ekonomi.....	135
I.18.	Tabel <i>AHP</i> Nilai Ekonomi	135
I.19.	Tabel Perhitungan <i>AHP</i> Nilai Konservasi.....	135
I.20.	Tabel <i>AHP</i> Nilai Konservasi.....	135
I.21.	Tabel Perhitungan <i>AHP</i> Nilai Tambahan.....	136
I.22.	Tabel <i>AHP</i> Nilai Tambahan	136
I.23.	Tabel <i>AHP</i> Prioritas Alternatif.....	136
I.24.	Tabel Perhitungan Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik.....	136
I.25.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik	137
I.26.	Tabel Perhitungan Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Edukasi.....	137
I.27.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Edukasi.....	137
I.28.	Tabel Perhitungan Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Ekonomi	137
I.29.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Ekonomi...	138
I.30.	Tabel Perhitungan Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Konservasi.....	138
I.31.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Konservasi.....	138
I.32.	Tabel Perhitungan Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Tambahan	138
I.33.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Tambahan.	139
I.34.	Tabel Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Prioritas Alternatif	139
II.	LAMPIRAN ANALISIS PETROGRAFI	140
II.1.	Satuan <i>Foraminifera Packstone</i>	141

II.2. Satuan <i>Miliolid Algae Packstone</i>	144
II.3. Satuan <i>Crystalline Limestone</i>	147
II.4. Satuan <i>Crystalline limestone</i>	149
II.5. Satuan <i>Crystalline limestone</i>	151
II.6. Satuan <i>Crystalline limestone</i>	153

LAMPIRAN TERLEPAS

Peta Goa Ngantap (*Plan View*)

Peta Goa Ngantap (*Elevation View*)

Peta Lokasi Pengambilan Sampel Batuan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Lokasi Penelitian	6
Gambar 1.2.	Peta Geologi Regional Lembar Surakarta – Giritontro (Formasi Wonosari) Surono, dkk (1992).....	9
Gambar 1.3.	Tatanan Tektonik Pulau Jawa (Satyana, 2005)	10
Gambar 1.4.	Fisiografi Pegunungan Selatan Jawa Timur bagian barat. (Husein dan Srijono, 2007).....	14
Gambar 2.1.	Kolom Stratigrafi Peta Geologi Lembar Surakarta – Giritontro (Surono <i>et. al.</i> , 1992).....	19
Gambar 2.2.	Siklus transgresi neogen sebagai respon terhadap kenaikan eustasy dan pengaruhnya terhadap penyebaran batuan karbonat kala Oligosen – Miosen di Asia Tenggara (Fulthorpe dan Schlanger, 1989 dalam Satyana, 2005).....	21
Gambar 3.1.	<i>Solutional doline</i> (A), <i>alluvial doline</i> (B), <i>subsidence</i> (C), <i>Collapse doline</i> (D). Boglii, 1980; dalam ASC 2015.....	36
Gambar 3.2.	<i>Karts windows</i> (A), <i>cenote</i> (B), <i>karst gulf</i> (C). Boglii, 1980; dalam ASC 2015.....	38
Gambar 3.3.	<i>Forward Method</i> (ASC, 2015)	54
Gambar 3.4.	<i>Leapfrog Method</i> (ASC, 2015).....	55
Gambar 3.5.	Pengukuran <i>Chamber</i> dengan Metode Radial (ASC, 2015)	57
Gambar 3.6.	Pengukuran <i>Chamber</i> dengan Metode Poligon Tertutup (ASC, 2015).....	57
Gambar 3.7.	Pengukuran <i>Chamber</i> dengan Metode <i>Offset</i> (ASC, 2015)	58
Gambar 3.8.	Jalur Survei pada <i>Pothole</i> (ASC, 2015)	58
Gambar 4.1.	Diagram Alir Penelitian.....	74
Gambar 5.1.	Peta Persebaran <i>Geosite</i> Kawasan <i>Geopark</i> Gunung Sewu (Wonogiri)	77
Gambar 5.2.	Peta Persebaran <i>Geosite</i> (Endokarst) Kawasan <i>Geopark</i> Gunung Sewu (Wonogiri)	78
Gambar 5.3.	Peta Persebaran <i>Geosite</i> (Eksokarst) Kawasan <i>Geopark</i> Gunung Sewu (Wonogiri)	78
Gambar 5.4.	Hasil Pengolahan Data menggunakan <i>Notepad</i>	89
Gambar 5.5.	Visualisasi Goa Ngantap dengan <i>Software Aven</i> menghadap selatan.....	90

Gambar 5.6.	Visualisasi Goa Ngantap menggunakan Software Aven tampak atas	90
Gambar 5.7.	Peta Goa Ngantap (<i>Plan View</i>).....	91
Gambar 5.8.	Peta Goa Ngantap (<i>Elevation View</i>).....	92
Gambar 5.9.	Peta Lokasi Pengambilan Sampel Batuan di Goa Ngantap.....	93
Gambar 5.10.	Lokasi pengambilan sampel 1	95
Gambar 5.11.	Sayatan tipis sampel 1	96
Gambar 5.12.	Lokasi pengambilan sampel 2	98
Gambar 5.13.	Sayatan tipis sampel 2	99
Gambar 5.14.	Lokasi pengambilan sampel 3	100
Gambar 5.15.	Sayatan tipis sampel 3	101
Gambar 5.16.	Lokasi pengambilan sampel 4.1	102
Gambar 5.17.	Sayatan tipis sampel 4.1	103
Gambar 5.18.	Lokasi pengambilan sampel 4.2	104
Gambar 5.19.	Sayatan tipis sampel 4.2	105
Gambar 5.20.	Lokasi pengambilan sampel 5	106
Gambar 5.21.	Sayatan tipis sampel 5	107
Gambar 5.22.	Stalaktit pada Goa Ngantap	108
Gambar 5.23.	Stalakmit pada Goa Ngantap	109
Gambar 5.24.	<i>Flowstone</i> pada Goa Ngantap.....	110
Gambar 5.25.	Arah persebaran stalaktit di Goa Ngantap.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Waktu Penelitian	7
Tabel 3.1.	Tabel Penilaian dalam Metode AHP (Saaty, 1978)	60
Tabel 3.2.	Matriks Perbandingan yang Memperhatikan Kepentingan Tujuan Utama (Saaty, 1980).....	61
Tabel 3.3.	Nilai Indeks Konsistensi Acak (Saaty, 1980).....	61
Tabel 4.1.	Metode penilaian kelayakan <i>geosite</i> & <i>geomorphosite</i> menurut Kubalikova (2013).....	72
Tabel 5.1.	Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Kabupaten Pacitan, 2011–2015.....	75
Tabel 5.2.	Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Kabupaten Wonogiri, 2012–2016	75
Tabel 5.3.	Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Kabupaten Gunungkidul, 2012–2016	76
Tabel 5.4.	Gejala endokarst di Wonogiri bagian selatan dan fungsi utamanya ..	79
Tabel 5.5.	Lembar Pengolahan Data	86
Tabel 5.6.	Lembar Pengolahan Data (atas)	87
Tabel 5.7.	Lembar Pengolahan Data (kanan).....	87
Tabel 5.8.	Lembar Pengolahan Data (kiri).....	88
Tabel 5.9.	Lembar Pengolahan Data (<i>Chamber</i>).....	88
Tabel 5.10.	Metode penilaian kelayakan <i>geosite</i> & <i>geomorphosite</i> menurut Kubalikova (2013).....	113
Tabel 5.11.	Nilai Keilmuan dan Intrinsik, Aspek Geologi (Anonim, 2017).....	115
Tabel 5.12.	Nilai Edukasi, Aspek Geologi (Anonim, 2017)	116
Tabel 5.13.	Nilai Ekonomi, Aspek Non Geologi (Anonim, 2017)	116
Tabel 5.14.	Nilai Konservasi, Aspek Geologi (Anonim, 2017).....	117
Tabel 5.15.	Nilai Tambahan, Aspek Non Geologi (Anonim, 2017)	117
Tabel 5.15.	Nilai Total (Anonim, 2017).....	118
Tabel 5.17.	Parameter Penilaian <i>Geosite</i>	119
Tabel 5.18.	Normalisasi Parameter Penilaian <i>Geosite</i>	119
Tabel 5.19.	<i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik (Aspek Geologi)	120
Tabel 5.20.	<i>AHP</i> Nilai Edukasi (Aspek Geologi)	120
Tabel 5.21.	<i>AHP</i> Nilai Ekonomi (Aspek Non Geologi).....	121
Tabel 5.22.	<i>AHP</i> Nilai Konservasi (Aspek Geologi)	121

Tabel 5.23. <i>AHP</i> Nilai Tambah (Aspek Non Geologi).....	121
Tabel 5.24. <i>AHP</i> Prioritas Alternatif	121
Tabel 5.25. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Keilmuan dan Intrinsik (Aspek Geologi)	122
Tabel 5.26. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Edukasi (Aspek Geologi)	122
Tabel 5.27. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Ekonomi (Aspek Non Geologi)	122
Tabel 5.28. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Konservasi (Aspek Geologi)	122
Tabel 5.29. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Nilai Tambah (Aspek Non Geologi)	123
Tabel 5.30. Perencanaan dan Pengembangan <i>AHP</i> Prioritas Alternatif.....	123