

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	5
I.3. Tujuan Penelitian .....	5
I.4. Manfaat Penelitian .....	6
I.5. Daerah Penelitian .....	6
I.6. Batasan Penelitian .....	7
I.7. Peneliti Terdahulu .....	8
<b>BAB II GEOLOGI REGIONAL .....</b>	<b>10</b>
II.1. Fisiografi Regional .....	10
II.2. Stratigrafi Regional .....	11
II.3. Struktur Geologi Regional .....	13
II.4. Hidrogeologi .....	13
II.5. Tanah .....	15
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>16</b>
III.1. Geologi Pengembangan Wilayah .....	16
III.2. Komponen Geologi dalam Pengembangan Wilayah .....	18
III.2.1. Informasi geologi umum .....	18
III.2.2. Sumber geologi .....	22
III.2.3. Bencana geologi .....	24
III.3. Penentuan Kriteria Kawasan .....	27
III.4. Parameter Geologi dalam Pengembangan Kawasan .....	30
III.4.1. Litologi .....	30
III.4.2. Tanah .....	31

III.4.3. Kelerengan .....	35
III.4.4. Kedalaman muka air tanah .....	36
III.4.5. Kualitas air tanah .....	36
III.4.6. Banjir .....	37
III.4.7. Gerakan massa .....	37
III.5. <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	38
III.6. Hipotesis .....	43
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	44
IV.1.1. Alat .....	44
IV.1.2. Bahan .....	44
IV.2. Tahapan Penelitian .....	45
IV.2.1. Tahap pendahuluan .....	45
IV.2.2. Tahap pra-lapangan .....	46
IV.2.3. Tahap pengambilan data lapangan .....	46
IV.2.4. Tahap analisis data .....	48
IV.2.5. Penarikan kesimpulan dan penulisan laporan .....	56
IV.2.6. Jadwal penelitian .....	56
<b>BAB V PENYAJIAN DATA .....</b>	<b>58</b>
V.1. Geomorfologi Daerah Penelitian .....	58
V.1.1. Satuan Perbukitan Berlereng Curam .....	60
V.1.2. Satuan Perbukitan Berlereng Agak Landai .....	60
V.1.3. Satuan Perbukitan Berlereng Landai .....	61
V.2. Sebaran Litologi .....	61
V.2.1. Satuan Batupasir Sisipan Konglomerat .....	63
V.2.2. Satuan Breksi Vulkanik .....	64
V.2.3. Satuan Lava Andesit .....	65
V.3. Kembang Susut Tanah .....	66
V.3.1. Satuan <i>elastic silt with sand</i> .....	68
V.3.2. Satuan <i>elastic silt</i> .....	69
V.3.3. Satuan <i>fat clay</i> .....	70
V.4. Kekerasan Batuan .....	74



V.5. Kelerengan.....	76
V.6. Kedalaman Muka Air Tanah .....	78
V.7. Jumlah Padatan Terlarut ( <i>Total Dissolved Solids</i> ) .....	81
V.8. Kerentanan Banjir.....	83
V.9. Kerentanan Gerakan Massa .....	85
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>88</b>
VI.1 Analisis Karakteristik Kawasan .....	88
VI.2. Penentuan Skor Penilaian Kelas.....	102
VI.2.1. Pembobotan parameter .....	102
VI.2.2. Pembobotan subparameter.....	107
VI.3. Analisis Zona Geologi Pengembangan Wilayah.....	110
VI.4. Zonasi Geologi Pengembangan Wilayah Kawasan Permukiman Kecamatan Mijen .....	123
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>129</b>
VII.1. Kesimpulan .....	129
VII.2. Saran .....	130
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>136</b>
Lampiran 1. Uji Distribusi Ukuran Butir ( <i>wet-dry sieving</i> ) .....	137
Lampiran 2. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 02 .....	139
Lampiran 3. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 04 .....	140
Lampiran 4. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 11 .....	141
Lampiran 5. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 13 .....	142
Lampiran 6. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 17 .....	143
Lampiran 7. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 19 .....	144
Lampiran 8. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 27 .....	145
Lampiran 9. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 31 .....	146
Lampiran 10. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 33 .....	147
Lampiran 11. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 40 .....	148
Lampiran 12. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 45 .....	149
Lampiran 13. Uji <i>Atterberg Limit</i> STA 54 .....	150
Lampiran 14. Perhitungan AHP Skenario 1 .....	151



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Geologi Pengembangan Wilayah Kecamatan Mijen, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah**  
RAZIF FALYAN ARDHARU, Dr.Eng., Ir. Wawan Budianta, S.T., M.Sc., IPM.  
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 15. Perhitungan AHP Skenario 2 .....	152
Lampiran 16. Perhitungan AHP Skenario 3 .....	153
Lampiran 17. Pengukuran kedalaman muka air tanah dan sifat fisik air tanah	154