

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>1</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Latar Belakang Masalah</b> .....	<b>7</b>
1.2. Rumusan Masalah. ....	8
1.2.1. Permasalahan Geomorfologi .....	9
1.2.2. Permasalahan Stratigrafi.....	9
1.2.3. Permasalahan Struktur Geologi .....	9
1.2.4. Permasalahan Studi Fasies Pengendapan Formasi Halang.....	9
1.3. Maksud & Tujuan Penelitian.....	10
1.5. Lokasi Daerah Penelitian.....	10
1.6. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir .....	13
1.7. Hasil yang diharapkan .....	13
1.8. Manfaat Penelitian.....	14
<b>1.9. Alternatif Judul Penelitian Tugas Akhir</b> .....	<b>14</b>
<b>BAB II METODE PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
II.1. Tahap Akuisi.....	15
II.1.1. Akuisisi data sekunder .....	15
II.1.2 Akuisisi data primer .....	16
<b>II.2. Tahap Analisis</b> .....	<b>16</b>
<b>II.3. Tahap Sintesis</b> .....	<b>17</b>
<b>II.4. Data dan Peralatan</b> .....	<b>18</b>
<b>II.4.1. Data Sekunder</b> .....	<b>18</b>
<b>II.4.2. Data Primer</b> .....	<b>22</b>
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	<b>21</b>
<b>III.1. Pengertian Fasies</b> .....	<b>21</b>
<b>III.2. Model Fasies Pengendapan</b> .....	<b>22</b>
III.2.1. Model Fasies Arus Turbidit. ....	22
<b>Gambar 3.1. Skema diagram Proses Gravity - driven (Shanmugam,1994).</b> ..	<b>24</b>
<b>III.2.2.Sikuen Bouma (1962).</b> .....	<b>29</b>
<b>III.3. Batuan Karbonat</b> .....	<b>36</b>

III.3.1. Genesa Batuan Karbonat .....	37
III.3.2. Fasies Batuan Karbonat.....	37
<b>III.4. <i>Facies Sequence</i></b> .....	40
<b>III.5. Asosiasi Fasies</b> .....	41
<b>III.6. Hubungan Antara Fasies, Proses Sedimentasi dan Lingkungan Pengendapan</b> .....	42
<b>BAB IV</b> .....	<b>45</b>
<b>GEOLOGI REGIONAL</b> .....	<b>45</b>
IV.1. Fisiografi Regional .....	45
IV.2. Struktur Geologi Regional .....	46
IV.3. Struktur Regional Jawa Tengah .....	49
IV.4. Stratigrafi Regional .....	51
<b>BAB V</b> .....	<b>54</b>
<b>GEOLOGI DAERAH TELITIAN</b> .....	<b>54</b>
V.1. Geomorfologi .....	54
V.1.1. Dasar Pembagian Bentuk Lahan .....	54
V.1.2. Stadia Geomorfologi dan Erosi .....	55
V.1.3. Geomorfologi Daerah Penelitian. ....	55
V.2. Pola Pengaliran. ....	64
V.3. Stratigrafi Daerah Penelitian. ....	65
V.3.1. Satuan batupasir karbonatan Halang. ....	68
V.3.2. Satuan batulempung karbonatan Halang.....	73
V.3.3. Satuan breksi Halang. ....	78
V.3.4. Satuan batupasir karbonatan Tapak.....	82
V.3.5. Satuan batugamping Tapak. ....	86
V.3.6. Endapan Alluvial .....	89
V.4. Struktur Geologi Daerah Telitian. ....	90
V.4.1. Kekar Windunegara .....	92
V.4.2. Kekar Tanjungsari. ....	94
V.4.3. Sesar Mendatar Kanan Tipar Kidul. ....	95
V.4.4. Sesar Mendatar Kanan Cirahab. ....	97
V.4.5. Sesar Mendatar Kanan Darmakradenan.....	98
V.4.6. Antiklin Tanjungsari .....	99

<b>BAB VI</b> .....	<b>101</b>
<b>STUDI FASIES FORMASI HALANG</b> .....	<b>101</b>
V1.1. Konsep Fasies Pengendapan.....	101
VI.2 Konsep Fasies Turbidit.....	102
VI.3. Analisis Fasies Turbidit.....	102
VI.4. Karakteristik Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Cigebang. ....	102
VI.5. Interpretasi Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Cigebang.....	104
VI.6. Karakteristik Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Cikakak. ....	105
VI.7. Interpretasi Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Cikakak.....	107
VI.8. Karakteristik Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Tirta.....	108
VI.9. Interpretasi Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Tirta. ....	110
VI.10. Karakteristik Fasies Turbidit pada Lintasan Sungai Serang. ....	111
<b>BAB VII</b> .....	<b>114</b>
<b>SEJARAH GEOLOGI</b> .....	<b>114</b>
<b>BAB VIII</b> .....	<b>119</b>
<b>POTENSI GEOLOGI</b> .....	<b>119</b>
VIII.1. Potensi Geologi Daerah Penelitian. ....	119
VIII.1.2. Potensi Positif. ....	119
VIII.1.3. Potensi Negatif. ....	120
<b>BAB IX</b> .....	<b>121</b>
<b>KESIMPULAN</b> .....	<b>121</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>123</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>127</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Peta Administratif Daerah Kabupaten Banyumas .....	11
<b>Gambar 1.2.</b> Peta Adminitratif Daerah Ajibarang dilihat dari <i>Citra Google Earth</i> . .....	12
<b>Gambar 1.3.</b> Peta Topografi Daerah Kavling Desa Karangbawang dan sekitarnya. .....	12
<b>Gambar 2.1.</b> Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	18
<b>Gambar 3.2.</b> Model Facies <i>Slide Slump</i> pada batuan inti (Shanmugam, 1994) ...	23
<b>Gambar 3.3.</b> Skema modern <i>submarine slump</i> (Lewis, 1971) .....	25
<b>Gambar 3.4.</b> Skema tipe aliran sandy debris flow (Shanmugam, 2002) .....	27
<b>Gambar 3.5.</b> Mekanisme Pengendapan Sedimen (Shanmugam, 1997).....	28
<b>Gambar 3.6.</b> Skema yang menunjukkan arus upper turbulen turbidite (Shanmugam, 2002) .....	28
<b>Gambar 3.7.</b> Interval Bouma Ta-Te (Walker, 1992). .....	30
<b>Gambar 3.8.</b> Sikuen progradasi kipas bawah laut (Walker, 1978).....	33
<b>Gambar 3.9.</b> Model dari endapan Kipas Laut Dalam (Submarine Fan Deposit), Hubungan Fasies, Morfologi Kipas, dan Lingkungan Pengendapan (Walker,1978) .....	35
<b>Gambar 3.10.</b> Mekanisme Proses Pengendapan Sedimen oleh Turbidit serta Hubungannya dengan Waktu/Ruang, Fasies dan Konsentrasi Cairan (Walker, 1992) .....	36
<b>Gambar 3.11.</b> Model Fasies Karbonat Menurut Link 1950.....	38
<b>Gambar 3.12.</b> Model Fasies Karbonat Menurut Wilson tahun 1975.....	40
<b>Gambar 4.1.</b> Peta fisiografi Jawa Tengah (modifikasi dari Van Bemmelen, 1949) .....	46
<b>Gambar 4.2.</b> Analisis struktur pulau Jawa menggunakan strain ellipsoid kinematics (Satyana, 2005) .....	50
<b>Gambar 4.3.</b> Kolom Stratigrafi Daerah Karangbawang dan Sekitarnya Lembar Purwokerto Tegal oleh M. Djuri dkk., 1996. ....	50
<b>Gambar 4.4.</b> Kolom Stratigrafi Daerah Karangbawang dan Sekitarnya Lembar purwokerto Tegal oleh M. Djuri dkk., 1996.....	53

<b>Gambar 5.1.</b> Kenampakan foto bentuk lahan perbukitan struktural, lokasi Desa Cirahab, Kecamatan Gumelar, Kabupaten Banyumas.....	57
<b>Gambar 5.2.</b> Kenampakan foto bentuk lahan perbukitan struktural, lokasi Desa Darmakradenan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	57
<b>Gambar 5.3.</b> Kenampakan foto bentuk lahan perbukitan struktural, lokasi Desa Tipar Kidul , Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	58
<b>Gambar 5.4.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Lembah Struktural, lokasi Desa Darmakradenan , Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	59
<b>Gambar 5.5.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Lembah Struktural, lokasi Desa Cikakak , Kecamatan Wangon, Kabupaten Banyumas.....	59
<b>Gambar 5.6.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Dataran Aluvial, lokasi Desa Tipar Kidul, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	61
<b>Gambar 5.7.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Tubuh Sungai, lokasi Desa Windunegara, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	62
<b>Gambar 5.8.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Tubuh Sungai, lokasi Desa Windunegara, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	62
<b>Gambar 5.9.</b> Kenampakan foto bentuk lahan Bukit Sisa, lokasi, Desa Pancasan, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas.....	63
<b>Gambar 5.10.</b> Peta Pola Pengaliran Daerah Penelitian (Penulis, 2020).....	65
<b>Gambar 5. 11.</b> Kolom stratigrafi daerah penelitian.....	66
<b>Gambar 5.12.</b> Singkapan satuan batupasir perselingan lempung karbonatan dengan struktur sedimen perlapisan foto diambil pada lintasan VLP 87, dengan azimuth foto N 215 E.....	68
<b>Gambar 5.13.</b> Beberapa struktur sedimen Satuan Batupasir karbonatan Halang diendapkan oleh arus turbid. A. Konvolut. B. <i>Cross Lamination</i> C. Laminasi paralel. D. <i>Invers Graded Bedding</i> . E. Masif. F. Laminasi bergelombang. G. Perlapisan sejajar. H. Laminasi.....	69
<b>Gambar 5.14.</b> Pada lintasan VLP 96, lokasi Sungai Serang, menunjukkan A. Singkapan batupasir perselingan lempung karbonatan. B. Struktur sedimen perlapisan dan laminasi. C. Struktur sedimen <i>Graded Bedding</i> . Azimuth foto N 128 E.....	70

<b>Gambar 5.15.</b> Lintasan stratigrafi terukur pada Sungai Serang.....	72
<b>Gambar 5.16.</b> Singkapan satuan batulempung karbonatan dengan struktur sedimen perlapisan dan <i>convolute</i> foto diambil pada lintasan VLP 187, dengan azimuth foto N 235 E.....	75
<b>Gambar 5.17.</b> Pada lintasan VLP 40, adanya perselingan antara batulempung dengan batupasir karbonatan dengan kontak bagian bawah tegas dan berubah menjadi erosional pada bagian atasnya. Struktur sedimen perlapisan. Azimuth foto N 254 E.....	76
<b>Gambar 5.18.</b> Lintasan stratigrafi terukur pada Sungai Cigebang.....	77
<b>Gambar 5.17.</b> Singkapan satuan breksi halang dengan kontak dibawahnya batupasir karbonatan struktur sedimen perlapisan foto diambil pada lintasan VLP 55, dengan azimuth foto N 15 E.....	79
<b>Gambar 5.19.</b> Profil Breksi Halang pada lintasan VLP 57.....	81
<b>Gambar 5.20.</b> Singkapan satuan batupasir karbonatan tapak perlapisan foto diambil pada lintasan VLP 42, dengan azimuth foto N 35 E.....	83
<b>Gambar 5.21.</b> Singkapan satuan batupasir karbonatan tapak sisipan lempung - napalan foto diambil pada lintasan VLP 168, dengan azimuth foto N 145 E.....	84
<b>Gambar 5.22.</b> Singkapan satuan batupasir karbonatan tapak sisipan kalkarenit foto diambil pada lintasan VLP 51B, azimuth foto N 210 E.....	84
<b>Gambar 5.23.</b> Profil Batupasir karbonatan Tapak pada lintasan VLP 51B.....	85
<b>Gambar 5.24.</b> Singkapan satuan batupasir karbonatan tapak sisipan kalkarenite foto diambil pada lintasan VLP 51 dan 37, azimuth foto N 253 E dan N 30 E.....	87
<b>Gambar 5.25.</b> Profil Batugamping Tapak pada lintasan VLP 51.....	88
<b>Gambar 5.26.</b> Kontak ketidakselarasan menyudut dengan satuan Batupasir Karbonatan Halang, azimuth foto N 197 E.....	90
<b>Gambar 5.27.</b> Diagram Klasifikasi Sesar (Rickard, 1972).....	91
<b>Gambar 5.28.</b> Klasifikasi lipatan berdasarkan dip dari sumbu lipatan dan <i>plunge</i> dari <i>hinge line</i> (Rickard, 1972).....	92
<b>Gambar 5.29.</b> Kenampakan kekar ( <i>shear joint</i> ) Windunegara pada VLP 158 arah foto relatif ke Selatan.....	93

<b>Gambar 5.30.</b> Kenampakan kekar ( <i>shear joint</i> ) Tanjungsari pada VLP 204 arah foto relatif ke Selatan.....	94
<b>Gambar 5.31.</b> Kenampakan sesar mendatar kanan naik pada VLP 18 arah foto relatif ke Utara.....	96
<b>Gambar 5.32.</b> Kenampakan sesar mendatar kanan naik pada VLP 18A arah foto relatif ke Utara.....	97
<b>Gambar 5.33.</b> Kenampakan sesar mendatar kanan naik pada VLP 207 arah foto relatif ke Utara.....	98
<b>Gambar 5.34.</b> Kenampakan sesar mendatar kanan naik pada VLP 206 arah foto relatif ke Selatan.....	99
<b>Gambar 5.35.</b> Hasil analisis stereografis Antiklin Tanjungsari dengan orientasi sumbu barat–timur.....	100
<b>Gambar 6.1.</b> Beberapa struktur sedimen Satuan Batupasir karbonatan Halang diendapkan oleh arus turbid. A. Konvolut. B. <i>Cross Lamination</i> C. Laminasi parallel. D. <i>Invers Graded Bedding</i> . E. Masif. F. Laminasi bergelombang. G. Perlapisan sejajar. H. Laminasi.....	104
<b>Gambar 6.2.</b> Beberapa struktur sedimen Satuan Batupasir karbonatan Halang diendapkan oleh arus turbid. A. Laminasi bergelombang. B. Laminasi C. Perlapisan. D. Konvolut.....	107
<b>Gambar 6.3.</b> Beberapa struktur sedimen Satuan Batupasir karbonatan Halang diendapkan oleh arus turbid.....	109
<b>Gambar 6.4.</b> Beberapa struktur sedimen Satuan Batupasir karbonatan Halang diendapkan oleh arus turbid. A. Laminasi. B. Masif. C. Laminasi bergelombang. D. Perlapisan.....	112
<b>Gambar 7.1.</b> Model pengendapan satuan batupasir karbonatan Halang diendapkan pada kala Miosen Tengah - Akhir (N14 - N18).....	114
<b>Gambar 7.2.</b> Model pengendapan satuan batupasir karbonatan Halang diendapkan pada kala Miosen Tengah - Akhir (N15 - N17).....	115
<b>Gambar 7.3.</b> Model pengendapan satuan breksi Halang diendapkan pada kala Miosen Tengah–Akhir (N17-N18).....	117

<b>Gambar 7.4.</b> Model pengendapan satuan batupasir karbonatan Tapak, diendapkan pada kala Miosen Akhir - Pliosen Awal (N17 - N19).....	117
<b>Gambar 7.5.</b> Model pengendapan satuan batugamping Tapak, diendapkan pada kala Miosen Akhir - Pliosen Awal (N17-N19).....	118
<b>Gambar 7.6.</b> Model pengendapan dan pembentukan struktur, diendapkan pada kala Plistosen - Resen.....	118
<b>Gambar 8.1</b> Potensi positif pada daerah penelitian adalah adanya lokasi bahan galian batugamping PT. Sinar Tambang Arthalestari, yang dapat ditambang oleh masyarakat sekitar.....	119
<b>Gambar 8.2.</b> Potensi positif pada daerah penelitian adalah adanya puncak gunung batur sebagai potensi berupa pemandangan dari atas puncak.....	120
<b>Gambar 8.3.</b> Potensi negatif pada daerah penelitian adalah adanya gerakan massa tanah berupa <i>transional landslide</i> .....	120



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b> Koordinat Daerah Penelitian .....	11
<b>Tabel 1.2.</b> Tabel Rencana Penelitian .....	13
<b>Tabel 5. 1.</b> Klasifikasi lipatan berdasarkan dip dari sumbu lipatan dan plunge dari <i>hinge line</i> (Fleuty,1964).....	87