SKRIPSI

ANALISIS MIKROFASIES DAN DIAGENESA BATUGAMPING FORMASI BOJONGMANIK DAERAH CIGUDEG DAN SEKITARNYA, KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi Teknik Geologi

Oleh :
Alfa Darojatin Rangga Wicaksana
03071281520058

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DESEMBER 2020

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Fasies dan Diagenesa Batugamping Formasi Bojongmanik Daerah Cigudeg dan Sekitarnya, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat
2. Biodata Peneliti
   a. Nama Lengkap : Alfa Darojatin Rangga Wicaksana
   b. Jenis Kelamin : Laki-laki
   c. NIM : 03071281520058
   d. Alamat Rumah : Jalan Sumatera Gg.Mangga RT/RW 8/4 No.6 Gunung. Ibul, Kecamatan Prabumulih Timur, Prabumulih
   e. Telepon/hp/faks/email : +6289678583993/ darojatinalfa@gmail.com
3. Nama Penguji I : Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc., Ph.D. (.....)
4. Nama Penguji II : Budhi Setiawan, S.T.,M.T.,Ph.D, (.....)
5. Nama Penguji III : Harnani S.T.,M.T (.....)
6. Jangka Waktu Penelitian : Satu bulan
   a. Persetujuan Lapangan : 04 April 2019
   b. Sidang Sarjana : 14 Januari 2021
7. Pendanaan
   a. Sumber dana : Mandiri
   b. Besar dana : Rp. 7.500.000,00-

Palembang, 21 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah H., M.Sc.
NIP 19590251988032002

Pembimbing II

Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.
NIP 198705252014042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.
NIP 195902051988032002

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas kuasa dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing serta memberikan semangat dalam penyusunan laporan ini, terkhusus kepada:

1. Ketua Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya, Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.
2. Dosen Pembimbing, Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc dan Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. atas kesediaan meluangkan waktu berdiskusi, memotivasi dan membimbing dengan penuh sabar hingga penyelesaian Tugas Akhir ini,
3. Dosen Pembimbing Akademik, Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. atas waktunya dalam membibing dan memotivasi saya dalam bidang akademik
4. Staf Dosen Program Studi Teknik Geologi, Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T., Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D., Falisa, S.T., M.T., Idarwati, S.T., M.T., Harnani S.T., M.T., dan Stevanus Nalendra Jati, S.T., M.T., yang telah membagi ilmu serta pengalamannya mulai dari semester satu sampai saat ini.
5. Teman-teman GEO-15 sebagai teman dan rekan seperjuangan beberapa tahun berjalannya perkuliahan
6. HMTG “SRIWIJAYA” sebagai wadah berkumpul, berhimpun, dan mewadahi kegiatan mahasiswa Program Strudi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.
7. Kakak-kakak GEO-13, GEO-14 dan adik-adik GEO-16, GEO-17, GEO-18, GEO-19 atas banyak cerita, kesan, dan pesan selama perkuliahan.
8. Orangtua yang selalu memberikan doa, motivasi, dan dukungan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik
9. dan pihak-pihak lainnya yang telah membantu dalam penyelesaian laporan.

Semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi penulis maupun bagi pembaca. Mohon maaf apabila masih terdapat banyak penulisan kata yang kurang berkenan. Sekali lagi saya ucapkan terima kasih.

Palembang, Desember 2020
Penulis

Alfa Darojatin Rangga Wicaksana

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Alfa Darojatin Rangga Wicaksana
NIM	03071281520058
Judul	: Analisis Mikrofasies dan Diagenesa Batugamping Formasi Bojongmanik Daerah Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Indralaya, 8 April 2021

Alfa Darojatin R. W.
NIM. 03071281520058

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Alfa Darojatin Rangga Wicaksan
NIM	03071281520058
Judul	: Analisis Mikrofasies dan Diagenesa Batugamping Formasi Bojongmanik Daerah Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diikuti dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70)

Indralaya, 8 April 2021

Alfa Darojatin Rangga W.
NIM 03071281520058

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini di gugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S1) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Palembang, 21 Januari 2021

Alfa Darojatin Rangga Wicaksana
NIM 03071281520058

ABSTRAK

Lokasi penelitian berada di daerah Cigudeg, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Daerah penelitian memiliki variasi litologi batuan sedimen dari Formasi Bojongmanik salah satunya batugamping. Batugamping Formasi Bojongmanik menempati sekitar 65% dari lokasi penelitian dengan ragam kenampakan secara makroskopis sehingga perlu diteliti lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh mikrofasies dengan hasil fasies pengendapan dan proses diagenesa batugamping untuk mendapatkan lingkungan diagenesa batugamping Formasi Bojongmanik. Metode penelitian yang dilakukan berupa pengamatan singkapan yaitu pengumpulan data dan interpretasi lapangan, pengamatan petrografi dengan memperhatikan komposisi serta hubungan antar komponen, analisis dan identifikasi mikrofasies berdasarkan hasil petrografi serta interpretasi diagenesis melalui hubungan geologi regional dan hasil pengamatan petrografi. Hasil penelitian berupa fasies pengendapan pada paparan karbonat tertuup serta diagenesa dari batugamping di daerah penelitian. Berdasarkan model paparan Wilson (1975), fasies pengendapan batugamping pada Daerah Cigudeg terdiri dari: FZ 7 : *Platform InteriorOpen Marine* dan FZ 8 : *Platfomr Interior-Restricted.* Sedangkan proses diagenesa berada di lingkungan diagenesis marine phreatic, burial, meteor phreatic, dan meteoric vadose.

Kata Kunci: Mikrofasies, Bojongmanik, Batugamping, Petrografi, Identifikasi, dan Diagenesis

Palembang, 18 Maret 2021

Menyetujui,
Pembimbing I

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah H., M.Sc.
NIP 19590251988032002

Pembimbing II

Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.
NIP 198705252014042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.
NIP 195902051988032002

ABSTRACT

The research location is in the Cigudeg area, Bogor Regency, West Java Province. The research area has variations in the lithology of sedimentary rocks from the Bojongmanik Formation, one of which is limestone. The limestone of the Bojongmanik Formation occupies about 65% of the research location with a variety of macroscopic features so that it needs further investigation. This study aims to obtain microfasies with the results of depositional facies and limestone diagenesis processes to obtain the limestone diagenetic environment of the Bojongmanik Formation. The research method used was in the form of outcrop observations, namely data collection and field interpretation, petrographic observations by paying attention to the composition and relationships between components, analysis and identification of microfasies based on petrographic results and diagenetic interpretation through regional geological relationships and petrographic observation results. The results of the study were depositional facies on covered carbonate exposure and diagenesis of limestone in the study area. Based on Wilson's (1975) exposure model, the limestone deposition facies in the Cigudeg area consist of: FZ 7: Platform Interior-Open Marine and FZ 8: Platfomr Interior-Restricted. While the diagenetic process is in the diagenetic environment of marine phreatic, burial, phreatic meteors, and meteoric vadose.

Keywords: Microfacies, Bojongmanik, Limestone, Petrography, Identification, and Diagenesis

Palembang, 18 Maret 2021

Menyetujui,
Pembimbing I

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah H., M.Sc.
NIP 19590251988032002

Pembimbing II

Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.
NIP 198705252014042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.
NIP 195902051988032002

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan ii
Ucapan Terimakasih iii
Halaman Pernyataan Orisinalitas Skripsi iv
Abstrak v
Daftar Isi vii
Daftar Gambar ix
Daftar Tabel xii
Daftar Lampiran xiii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian 1
1.3 Rumusan Masalah 1
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Telitian 2

BAB II 3
2.1 Karakteristik Batuan Karbonat 3
2.2 Klasifikasi Batuan Karbonat 7
2.3 Diagenesis Batuan Karbonat 8
2.4 Fasies Batuan Karbonat 17
2.5 Standard Microfacies Type (SMF) 20

BAB III METODE PENELITIAN 26
3.1 Pengumpulan Data 26
3.2 Analisis Data 27
3.2.1 Analisis Laboratorium 28
3.2.2 Kerja Studio 31
3.3 Tahap Penyusunan Laporan 32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 33
4.1 Geologi Daerah Cigudeg dan Sekitarnya 33
4.2 Hasil 39
4.2.1 Lokasi Pengamatan 1 40
4.2.1.1 Sampel LM 1-01 41
4.2.1.2 Sampel LM 1-02 43
4.2.2 Lokasi Pengamatan 2 51
4.2.2.1 Sampel LM 2-01 51
4.2.2.2 Sampel LM 2-02 54
4.2.2.3 Sampel LM 2-03 .....
4.2.2.4 Sampel LM 2-04 .....
4.2.3 Lokasi Pengamatan 3 57
4.2.3.1 Sampel LM 3-01 57
4.2.3.2 Sampel LM 3-02 59

4.2.4 Lokasi Pengamatan 4 62
4.2.4.1 Sampel LM 4-01 62
4.2.4.2 Sampel LM 4-02 64
4.2.5 Lokasi Pengamatan 5 67
4.2.5.1 Sampel LM 5-01 67
4.2.5.2 Sampel LM 5-02 69
4.2.6 Lokasi Pengamatan 6 72
4.2.6.1 Sampel LM 6-01 72
4.2.6.2 Sampel LM 6-02 75
4.2.7 Lokasi Pengamatan 7 77
4.2.7.1 Sampel LM 7-01 77
4.2.7.2 Sampel LM 7-02 80
4.2.8 Lokasi Pengamatan 8 82
4.2.8.1 Sampel LM 8-01 83
4.2.8.2 Sampel LM 8-02 85
4.3 Pembahasan 81
4.3.1 Fasies Pengendapan 81
4.3.2 Tahap Diagenesa 84
4.3.3 Lingkungan Diagenesa 85

BAB V KESIMPULAN 104
DAFTAR PUSTAKA 105
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Daaerah Telitian 2
Gambar 2.1. Variasi Bentuk Umum pada Ooid 4
Gambar 2.2. Diagram Klasifikasi Utama Tipe Porositas 7
Gambar 2.3. Klasifikasi Batugamping (Dunham, 1962)..... 8
Gambar 2.4. Kenampakan Diagenesis pada *thin secction* 9
Gambar 2.5 Pembentukan tekstur mikrospar (*aggrading neomorphism*)..... 11
Gambar 2.6. Kompaksi antara *sandstone* dan *mudstone* (Nichols, 2007) 12
Gambar 2.7. Hubungan kedalaman dan temperatur dalam proses diagenesis 13
Gambar 2.8. Diagram Skematik Proses Dagenesa (Chorquette dan Pray, 1970) 14
Gambar 2.9. Zona Lingkungan Diagenesa (Scholle dan Ulmer, 2003)..... 15
Gambar 2.10. Lingkungan Diagenesa (Longman, 1980)..... 16
Gambar 2.11. Model Paparan Karbonat Tertutup dan Zona Fasies (Wilson, 1975)... 18
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahap Tugas Akhir 27
Gambar 3.2 Pengambilan sampel terhadap jenis batugamping yang berbeda 29
Gambar 3.3. Tahapan Analisis Petrografi 30
Gambar 3.4. Asosiasi Lingkungan Foraminifera Bentos Besar..... 31
Gambar 3.5. Ilustrasi Tahapan Preparasi dan Identifikasi Analisis Paleontologi 32
Gambar 3.6. Kisaran Umur Foraminifera Planktonik Fm.Bojongmanik..... 33
Gambar 3.7. Tipe Mikrofasies *Standard Microfacies Types* (SMF)..... 34
Gambar 4.1. Peta Lintasan Daerah Penelitian..... 37
Gambar 4.2. Peta Geomorfologi Daerah Penelitian..... 38
Gambar 4.3. Peta Geologi Daerah Penelitian..... 39
Gambar 4.4. Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian 41
Gambar 4.5. Persebaran lintasan daerah telitian 43
Gambar 4.6. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 1-01..... 44
Gambar 4.7. Analisis *thin section* LM 1-01..... 45
Gambar 4.8. Analisis mikrofasies LM 1-01..... 46
Gambar 4.9. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 1-01..... 47
Gambar 4.10. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 1-02..... 48
Gambar 4.11. Analisis *thin section* LM 1-02..... 48
Gambar 4.12. Analisis mikrofasies LM 1-02..... 49
Gambar 4.13. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 1-02..... 50
Gambar 4.14. Kolom Stratigrafi Lokasi Pengamatan 2 51
Gambar 4.15. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 2-01..... 52
Gambar 4.16. Analisis *thin section* LM 2-01..... 52
Gambar 4.17. Analisis mikrofasies LM 2-01..... 53
Gambar 4.18. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 2-01..... 54
Gambar 4.19. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 2-02..... 54
Gambar 4.20. Analisis *thin section* LM 2-02..... 55
Gambar 4.21. Analisis mikrofasies LM 2-02..... 56
Gambar 4.22. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 2-02..... 57
Gambar 4.23. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 2-03..... 58

Gambar 4.24. Analisis *thin section* LM 2-03 58
Gambar 4.25. Analisis mikrofasies LM 2-03 59
Gambar 4.26. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 2-03 60
Gambar 4.27. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 2-04 61
Gambar 4.28. Analisis *thin section* LM 2-04 61
Gambar 4.29. Analisis mikrofasies LM 2-04 62
Gambar 4.30. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 2-04 63
Gambar 4.31. Profil Lokasi Pengamatan 3 64
Gambar 4.32. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 3-01 64
Gambar 4.33. Analisis *thin section* LM 3-01 65
Gambar 4.34. Analisis mikrofasies LM 3-01 66
Gambar 4.35. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 3-01 66
Gambar 4.36. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 3-02 67
Gambar 4.37. Analisis *thin section* LM 3-02 68
Gambar 4.38. Analisis mikrofasies LM 3-02 68
Gambar 4.39. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 3-02 69
Gambar 4.40. Profil Lokasi Pengamatan 4 70
Gambar 4.41. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 4-01 70
Gambar 4.42. Analisis *thin section* LM 4-01 71
Gambar 4.43. Analisis mikrofasies LM 4-01 71
Gambar 4.44. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 4-01 72
Gambar 4.45. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 4-02 73
Gambar 4.46. Analisis *thin section* LM 4-02 73
Gambar 4.47. Analisis mikrofasies LM 4-02 74
Gambar 4.48. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 4-02 75
Gambar 4.49. Profil Lokasi Pengamatan 5 76
Gambar 4.50. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 5-01 76
Gambar 4.51. Analisis *thin section* LM 5-01 7
Gambar 4.52. Analisis mikrofasies LM 5-01 77
Gambar 4.53. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 5-01 78
Gambar 4.54. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 5-02 79
Gambar 4.55. Analisis *thin section* LM 5-02 79
Gambar 4.56. Analisis mikrofasies LM 5-02 80
Gambar 4.57. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 5-02 81
Gambar 4.58. Profil Lokasi Pengamatan 6 81
Gambar 4.59. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 6-01 82
Gambar 4.60. Analisis *thin section* LM 6-01 83
Gambar 4.61. Analisis mikrofasies LM 6-01 83
Gambar 4.62. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 6-01 84
Gambar 4.63. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 6-02 85
Gambar 4.64. Analisis *thin section* LM 6-02 85
Gambar 4.65. Analisis mikrofasies LM 6-02 86
Gambar 4.66. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 6-02 87
Gambar 4.67. Profil Lokasi Pengamatan 7 87
Gambar 4.68. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 7-01 88

Gambar 4.69. Analisis *thin section* LM 7-01 89
Gambar 4.70. Analisis mikrofasies LM 7-01 89
Gambar 4.71. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 7-01 90
Gambar 4.72. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 7-02 91
Gambar 4.73. Analisis *thin section* LM 7-02 91
Gambar 4.74. Analisis mikrofasies LM 7-02 92
Gambar 4.75. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 7-02 92
Gambar 4.76. Profil Lokasi Pengamatan 8 93
Gambar 4.77. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 8-01 94
Gambar 4.78. Analisis *thin section* LM 8-01 94
Gambar 4.79. Analisis mikrofasies LM 8-01 95
Gambar 4.80. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 8-01 96
Gambar 4.81. Kenampakan Lapangan Singkapan LM 8-02 96
Gambar 4.82. Analisis *thin section* LM 8-02 97
Gambar 4.83. Analisis mikrofasies LM 8-02 97
Gambar 4.84. Properti karbonat dan Diagenesis *thin section* LM 8-02 98
Gambar 4.85. Korelasi Stratigrafi Lokasi Pengamatan 1-4 101
Gambar 4.86. Korelasi Stratigrafi Lokasi Pengamatan 5-8 102
Gambar 4.87. Fasies Pengendapan Daerah Penelitian 103
Gambar 4.88. Proses Tahap Diagenesis Batugamping Daerah Penelitian 104
Gambar 4.89. Diagram Skematik Diagenesis Daerah Penelitian 104
Gambar 4.90. Lingkungan Diagenesa Daerah Telitian 105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Mineral penyusun batuan karbonat 3
Tabel 2.2. Morfologi semen karbonat 5
Tabel 3.1. Tabulasi sampel analisa data primer pada lokasi penelitian 27
Tabel 3.2. Rentang Spesies Petunjuk Foraminifera Besar 29
Tabel 4.1. Data Hasil Pengamatan Jenis Batugamping dan Diagenesis 40
Tabel 4.2. Persebaran tipe mikrofasies pada daerah penelitian 94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Tabulasi Data Penelitian
Lampiran B.	Peta Lintasan Penelitian
Lampiran C.	Analisa Petrografi Sampel Penelitian
Lampiran D	Analisa dan Determinasi Fosil pada Sampel Penelitian
Lampiran E	Kolom Stratigrafi Lokasi Penelitian
Lampiran F	Peta Sebaran Batugamping Daerah Penelitian
Lampiran G	Peta Jenis Batugamping Daerah Penelitian
Lampiran H	Peta Zona Fasies Batugamping Daerah Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan merupakan bab yang berisi pembahasan bagian awal penelitian deengan tujuan agar didapatkan runtutan serta tahap pengerjaan secara sistematis. Adapun pada bab ini meliputi latar belakang dilakukannya penelitian, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan tahap kesampaian ke daerah penelitian.

1.1 Latar Belakang Penelitian.

Formasi Bojongmanik merupakan salah satu Formasi dengan sebaran cukup luas di daerah Mandala Zona Banten (Martodjojo, 1984). Formasi Bojongmanik terdiri atas batuan batupasir, tuff batuapung, napal dengan moluska, batugamping, batulempung dengan lempung bitumen dan sisipan lignit dan sisa damar (Effendi, 1998). Anggota batugamping Formasi Bojongmanik merupakan batugamping mengandung moluska dengan umur setara Miosen Tengah (Effendi, 1998).

Studi khusus terfokuskan kepada batugamping Formasi Bojongmanik (Tmb). Penelitian ini dilakukan agar dapat mengetahui proses yang terjadi atau sejarah geologi atas keberadaan batugamping tersebut. Lokasi penelitian berada pada daerah Cigudeg dan sekitarnya, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Variasi dari fasies batugamping Formasi Bojongmanik ini mendorong penulis untuk memokuskan penelitian yaitu penentuan serta bekerjanya gejala diagenesis yang tercermin pada batuan serta determinasi pengendapan batugamping hingga menuju lingkungan terendapnya.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian tugas akhir di Daerah Cigudeg, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dimaksudkan untuk mengetahui diagenesa dan mikrofasies batugamping pada lokasi telitian. Berdasarkan penelitian ini maka akan diperoleh tujuan-tujuan, sebagai berikut:

1. Mengkaji penyebaran dan jenis batugamping lokasi telitian
2. Menentukan tipe-tipe mikrofasies batugamping di lokasi telitian
3. Menganalisis dan merekontruksi lingkungan pembentukan batugamping berdasarkan mikrofasies
4. Menentukan dan merekontruksikan proses dan lingkungan diagenesis batugamping daerah telitian

1.3. Rumusan Masalah

Penelitian studi ini selanjutnya memiliki rumusan masalah yang mencakup bahasan permasalahan. Adapun pembahasan pada penelitian ini terangkum pada rumusan masalah berikut ini:

1. Bagaimana pola persebaran dan fasies batugamping daerah telitian?
2. Apa tipe-tipe mikrofasies batugamping pada daerah penelitian?
3. Bagaimana rekonstruksi lingkungan pembentukan batugamping daerah penelitian

4. Bagaimana rekonstruksi lingkungan diagenesa batugamping daerah telitian?

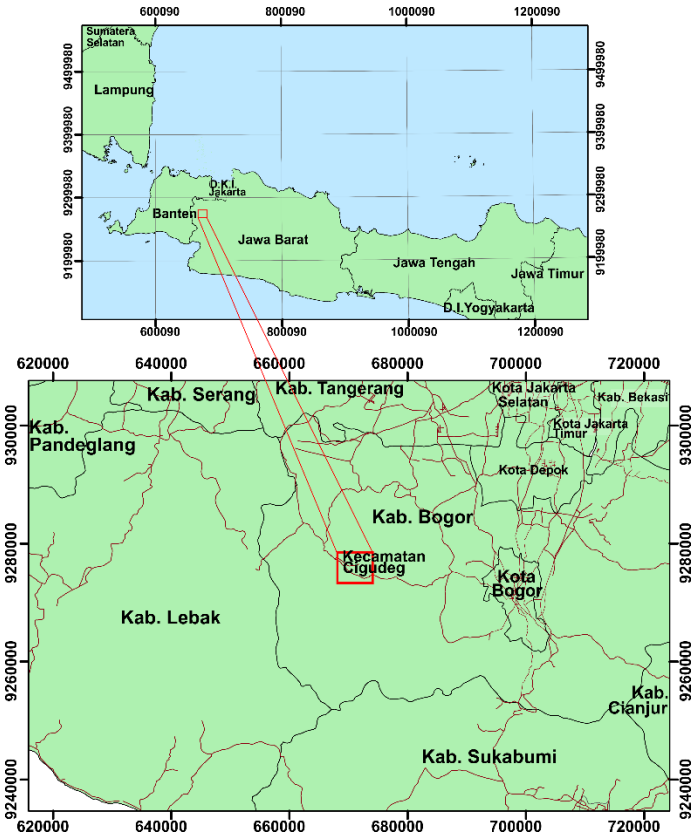
1.4 Batasan Masalah

Penelitian studi ini memiliki batasan masalah sebagai batasan pembahasan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyebaran dan fasies batugamping Formasi Bojongmanik (Tmb)
2. Tipe mikrofasies batugamping Formasi Bojongmanik (Tmb) pada daerah penelitian
3. Lingkungan pembentukan batugamping Formasi Bojongmanik (Tmb) daerah telitian
4. Sejarah lingkungan diagenesis batugamping Formasi Bojongmanik (Tmb)

1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian

Penlitian ini mengambil lokasi di Cigudeg, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat (Gambar 1.1). Waktu yang dibutuhkan untuk sampai di daerah penelitian yaitu 14 jam 32 menit ke arah timur menggunakan jalur darat dan laut dimulai dari titik keberangkatan di kota Palembang menuju ke Kabupaten Bogor. Lokasi penelitian terletak pada koordinat S6 30 36 – S6 35 27.5 dan E106 30 18 – E106 35 12.5 dengan luas daerah penelitian 27 km^2 (3 km x 9 km), terletak sekitar 30 km dengan waktu tempuh 1 jam perjalanan ke arah Barat dari Kota Bogor pada ketinggian 50 – 750 mdpl.



Gambar 1.1. Peta Lokasi Daerah Telitian (Bakosurtanal, 2020)

DAFTAR PUSTAKA

Asikin, S., 1986, *Geologi Struktur Indonesia* : Bandung, Departemen Teknik Geologi Institut Teknologi Bandung.

Bachri, S, 2014, *Pengaruh Tektonik Regional Terhadap Pola Struktur dan Tektonik Pulau Jawa*. Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral Vol.15 No.4 hal 215-221

Badan Geospasial Indonesia, 2015. *Peta Wilayah Provinsi Jawa Barat*. http://www.indonesia.go.id/kementerian-lembaga/badan-informasi-geospasial.html. (Diakses pada tanggal 5 Desember 2019)

Barker, R. W. 1960. *Taxonomic Notes Society of Economic Paleontologists and Mineralogist*, Tulsa : Oklahoma, U.S.A.

Blow, W. H. 1969. *Late Middle Eocene to Recent planktonic foraminifera biostratigraphy*, In Bronnimann, P. and H.H. Renz (eds.) Proc. of the 1st Internat. Conf. on Plank. Microfossil. Leiden: E.J. Brill, v. 1, p.199-422

Compton, R. R. 1985. *Manual of Field Geology*. New York : Wiley pp.378

Dunham, R. J. 1962. *Classification of carbonate rocks according to depositional texture*, in Ham, W. E. (ed.), Classification of Carbonate Rocks: AAPG Memoir 1, p.108–121

Efendi, A.C., Kusnama dan Hermanto, B. 1998. *Peta Geologi Lembar Bogor*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi (P3G), Direktorat Jenderal Geologi dan Sumberdaya Mineral : Bandung

Fisher R.V. 1966, *Rocks composed of volcanic fragments and their classification*. Earth Sci Rev 1(4), p.287–298.x

Flugel, E.,2004. Microfacies of Carbonate Rock. Springer, Inc, New York.

Fossen, H., 2010, *Structural Geology*. New York: Cambridge University Press.

Fu, et al., 2019. *Diagenesis and Reservoir Quality of Carbonate Rocks and Mixed Siliclastic Response of The Late Carboniferous Glacio-eustatic Fluctuation. A Case Study of Xiaohaizi Formation in western Tarim Basin*. Journal of Petroleum Science and Engineering 177 1024-1041

Geospasial BNPB, 2019. *Peta Administrasi Kabupaten Bogor*. http://www.http://geospasial.bnpb.go.id/2009/09/01/peta-administrasi-kabupaten-bogor/. (Diakses pada tanggal 5 Desember 2019)

Hamilton, R., 1979, *Tectonics of the Indonesiuan Region: Geological Survey Professional*, Papar1078, 345 p. Katili, J.A.,

Hamilton, W., 1989, *Convergent-Plate Tectonics Viewed from the Indonesian Region*. Geol.Indon. v.12, n.1:35-88.

Highland, L. and Johnson, M. 2004, *Landslide Types and Processes*. USGS Fact Sheet 2004-3072. Source : http://www.efbumi.net/p/daftar-referensi.html Read more : http://www.efbumi.net/p/daftar-referensi.html (Diakses pada tanggal 27 Juni 2019)

Howard, Arthur, David,. 1967, *Drainage Analysis in Geologic Interpretation : A Summation*. The American Association Petroleum Geologist Bulletin, Vol. 51, N0 11, November 1967 : 2246-2259

Huggett, R. J., 2017, *Fundamental of Geomorphology (4rd edition)*. USA and Canada Routage

Kadarisman, D. S., 1991, *Penelitian dan pemetaan Geologi Daerah Leuwiliang dan Sekitarnya, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*, Skripsi S1 Jurusan Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Pakuan, Bogor

Katili, J.A., 1974, *Volcanism and Plate Tectonics in the Indonesian Island Arcs*. Tectonophysic 26, p. 165 – 168

Katili, J., 1989. *Evolution of the Southeast Asian Arc Complex*. Geo.Indon. v.12, n.1:113-143.

Koesoemadinata, R.P., 1985, *Prinsip-Prinsip Sedimentasi*, Departemen Teknik Geologi, Institut Teknnologi Bandung

Le Bas. M. J dan Streckeisen. A.L.A.L. (1991), *The IUGS Systematic of Igneous Rocks*. Journal of the Geological Society, London, Vol. 148, 1991, pp. 825-833.

Mcphie, J., M. Doyle and R. Allen, 1993, *Centre for Ore Deposit and Exploration Studies*, University of Tasmania, 196 p.

Martodjojo, S., 1984, *Evolusi Cekungan Bogor, Jawa Barat*, Tesis Doktor, Pasca Sarjana ITB.(Tidak dipublikasikan)

Martodjojo., S dan A. Pulunggono, 1994, *Geotektonik Pulau Jawa Sejak Akhir Mesozoik Hingga Kuarter, Makalah Seminar Geologi*, Jurusan Teknik, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Moody, J. D., dan Hill, M. J., 1956, *Wrench-Fault Tectonics. Bulletin of the Geological Society of America* vol. 67 (1956), h. 1207 – 1246.

Parura, E. R., 2011. *Geologi Daerah Sadeng-Leuwisadeng*, K*abupaten Bogor, Jawa Barat*. Skripsi, Sarjana ITB (Tidak dipublikasikan)

Pettijohn, F.J., 1975, *Sedimentary Rocks*, Harper and Row: New York, 3rd edition

Pulunggono, A. dan Martodjojo, S., 1994, *Perubahan tektonik Paleogen – Neogen merupakan peristiwa terpenting di Jawa*. Proccedings Geologi dan Geotektonik Pulau Jawa: 37-50.

Satyana, A. H. dan Armandita, C., 2004. *Deepwater Plays of Java, Indonesia: Regional Evaluation on Opportunities and Risks*. IPA-AAPG Deepwater and Frontier Symposium, 2004

Satyana, A.H., Armandita, C., Raharjo, B., and Syafri, I., 2004, N*ew observations on the evolution of the Bogor Basin, West Java: opportunities for turbidite hydrocarbon* play: Buletin Geologi Institut Teknologi Bandung - Edisi Khusus, vol. 34, no. 3, p. 101-116.

Schimd. R..(1981), *Descriptive Nomenclature and Classification of Pyroclastic Deposits and Fragments : Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommission on the Systematics of Igneous Rocks Geology*. The Geology Society of America. Boulder. Vol. 9, 41-43

Scholle, P.A., and Ulmer-Scholle, D.S., 2003, *A Color Guide To The Petrography*, AAPG Memoir 77:Tulsa, Oklahoma, The Ameican Association of Petroleum Geologist, 459 p.

Simandjuntak, T.O. & Barber, A.J., 1996, *Contrasing tectonic style in the Neogene orogenic belts of Indonesia, in: Tectonic Evolution of Southeast Asia, eds*. Hall & Blundell, Geological Society Spec. Publ. No. 106: 185-201.

Simandjuntak, T.O. & Barber, A.J., 2003. *Contrasing tectonic style in the Neogene orogenic belts of Indonesia, in: Tectonic Evolution of Southeast Asia, eds*. Hall & Blundell, Geological Society Spec. Publ. No. 106: 185-201.

Streickensen, A. L., 1974. *Classification and Nomenclature of Plutonic Rocks*.

Recommendations of the IUGS Subcommission on the Systematics of Igneous Rocks. Geologische Rundschau. Internationale Zeitschrift für Geologie. Stuttgart. Vol.63, p. 773-785.

Sudradjat, A.,2007. *Analisis Geologi Regional*. Bahan Kuliah Program Pasca Sarjana, MIPA UNPAD. (Tidak dipublikasikan)

Sujatmiko dan S.Santosa. 1992, *Peta Geologi Lembar Leuwidamar, Jawa*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Geologi. Bandung, Indonesia.

Tucker, M.E. 1991. Sedimentary Rock in The Field: Second Edition. John Wiley & Sons Inc:Singapore

Tucker, M.E. dan Wright, V.P., 1990. Carbonat Sedimentology. London, Blackwell Scientific Publications

Twidale, C. R., 2004, *River Patterns and Their Meaning*. Earth-Science Reviews 67, p.159 – 218.

Van Bemmelen, R.W., 1949, *The geology of Indonesian* vol. I A: Government Printing Office, The Hague, 732 p.

Wentworth, C. K., 1922, *A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments*. The Journal of Geology, 30(5), 377–392. http://www.jstor.org/stable/30063207.(Diakses pada tanggal 27 Mei 2019)

Widyatmanti, W., Wicaksono, I., Syam, P. D. R., 2016, *Identification of topographic elements composition based on landform boundaries from radar interferometry segmentation (preliminary study on digital landform mapping)*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 37(1). https://doi.org/10. 1088/1755131 15/37/1/012008. (Diakses pada tanggal 08 Mei 2019)

Willson, J.L., 1975. *Carbonate Facies in Geologic History*. Berlin: Springer-Verlag