

# **SKRIPSI**

## **GEOLOGI DAN ANALISIS FASIES ENDAPAN PIROKLASTIK DAERAH CIRINTEN DAN SEKITARNYA, KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN**



**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Teknik (ST)**


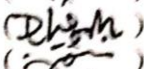
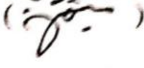
**Oleh:**

**REZA DWI YULIANSARI**

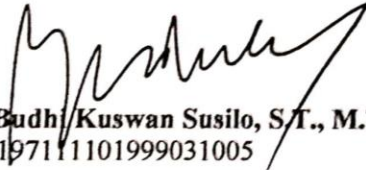
**NIM. 03071281419090**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
DESEMBER, 2019**

## HALAMAN PENGESAHAN


1. Judul Penelitian : Geologi dan Analisis Fasies Endapan Piroklastik Daerah Cirinten dan Sekitarnya, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.
2. Biodata Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Reza Dwi Yuliansari
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIM : 03071281419090
  - d. Alamat Rumah : Jl. Laut No. 302, Meranjat I, Ds. 1, Inderalaya Selatan, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
  - e. Nomor HP/ e-mail : 0822-7861-1379 / rezaccount@yahoo.com
3. Nama Penguji
4. Nama Penguji I : Dr. Ir. Endang Wiwik D. H., M.Sc. (  )
5. Nama Penguji II : Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. (  )
6. Nama Penguji III : Stevanus Nalendra Jati, S.T., M.T. (  )
7. Jangka Waktu Penelitian : 2 bulan
  - a. Persetujuan Lapangan : 28 Juni 2018
  - b. Sidang Sarjana : 19 Desember 2019
8. Pendanaan
  - a. Sumber Dana : Mandiri
  - b. Besar Dana : Rp. 12.000.000,-

Menyetujui,  
Pembimbing I

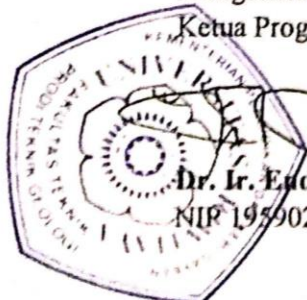
  
**Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.**  
NIP 197111101999031005

Inderalaya, Desember 2019

Pembimbing II

  
**Falisa, S.T., M.T**  
NIP 197502092009122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



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

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, karunia, kekuatan pada penulis dan salawat beriring salam penulis haturkan kepada tauladan umat Rasulullah SAW sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Geologi dan Analisis Endapan Fasies Daerah Cirinten dan Sekitarnya, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten”. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang-orang di sekitar penulis yang telah membantu, membimbing, memberikan dukungan kepada penulis yaitu:

- (1) Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T. dan Falisa, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, dan memberikan motivasi dalam penyusunan laporan ini.
- (2) Kepala Program Studi Teknik Geologi Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan laporan ini.
- (3) Pembimbing Akademik Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. yang lain yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, dan memberikan motivasi dalam penyusunan laporan ini.
- (4) Segenap dosen Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan pendidikan pada penulis selama dibangku perkuliahan hingga dapat menunjang dalam penyelesaian tugas akhir ini, serta seluruh staf tata usaha Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yang selalu membantu penulis dalam mengurus berbagai berkas yang dibutuhkan penulis.
- (5) Orang tua dan saudaraku yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang, restu, semangat, nasihat, dan doa yang tak pernah henti-hentinya kepada penulis demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
- (6) Muhammad Yuliansah yang selalu memberi semangat, nasihat, dukungan, dan dorongan untuk menyelesaikan laporan ini.
- (7) Masyarakat Daerah Cirinten, Muncang dan sekitarnya yang telah membantu dan menyediakan penginapan selama kegiatan pengambilan data lapangan.
- (8) Sahabat-sahabat seperjuangan Geo 14 dan Geo 15 yang telah memberikan nasihat, dukungan, dan bantuan dari awal penelitian sampai terselesaikannya laporan ini.

Inderalaya, Desember 2019

Reza Dwi Yuliansari  
NIM 03071281419090

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah pemetaan geologi 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 pemetaan geologi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur jiplakan, saya bersedia laporan pemetaan geologi ini digugurkan dan tidak diluluskan pada mata kuliah pemetaan geologi, serta di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).



Inderalaya, Desember 2019



## ABSTRAK

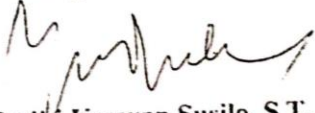
Daerah penelitian terletak pada Daerah Cirinten dan Sekitarnya, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten yang berada pada koordinat 619019.322 E – 618928.396 E dan 9273946.009 N – 9264886.051 N. Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah memetakan daerah penelitian secara detail dan lebih terperinci meliputi sebaran bantuan, bentuk lahan, stratigrafi, struktur geologi, dan sejarah geologi. Metode yang digunakan adalah observasi lapangan, analisis petrografi, analisis paleontologi, dan analisis studio. Secara tektonik, daerah penelitian ini terletak di Cekungan Banten. Geomorfologi pada daerah penelitian terbagi menjadi dua bentuk lahan, yaitu Perbukitan Rendah Denudasional dan Perbukitan Vulkanik dengan pola aliran dendritik. Sebaran batuan daerah penelitian terbagi menjadi enam jenis litologi, yaitu batugamping kristalin, batulempung, batupasir, tuf gelas, tuf kristal, dan andesit. Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda terdiri dari Formasi Bojongmanik (Tmbs), Formasi Tuf Malingping (Tpmnt), dan Formasi Batuan Gunung Api Endut (Qpv). Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah Antiklin Mekarmanik. Berdasarkan hasil pengamatan, daerah penelitian terdapat endapan aliran piroklastik yang kaya akan pumis merupakan endapan piroklastik dengan litologi tuf litik yang memiliki dominasi komposisi pumis dengan ukuran mencapai 2 mm. Sementara endapan abu halus yang mengendap dan menyebar secara lateral merupakan endapan tuff gelas (vitric tuff) yang memiliki komposisi yang kaya akan gelas berupa glass shards dengan ukuran debu halus, serta tuf kristal yang memiliki komposisi yang kaya akan kristal seperti kuarsa, feldspar, dan plagioklas. Penelitian studi khusus ini menunjukkan bahwa daerah penelitian terdapat pada fasies distal berupa piroklastik yang kaya akan pumis dan abu halus yang menyebar secara lateral. Setelah dilakukan pengumpulan data disimpulkan bahwa sejarah geologi daerah penelitian bermula dari pengendapan Formasi Bojongmanik yang berlangsung selama Miosen Akhir. Kemudian lipatan Antiklin Mekarmanik terbentuk pada Pliosen Tengah dengan arah TimurLaut – Barat Daya. Selanjutnya Formasi Tuf Malingping terendapkan yang berlangsung selama Kala Pliosen Akhir yang dipicu oleh aktifitas vulkanik. Sejak Pliosen Akhir sampai Kuartar, aktifitas vulkanik terus berlangsung sehingga mengalami intrusi – intrusi kecil batuan gunung api Kuartar berupa batuan andesit di bagian Selatan daerah penelitian.


Kata kunci : Tuf, Andesit, Vulkanik, Antiklin, Intrusi

Inderalaya, Desember 2019


Menyetujui,  
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.  
NIP 197111101999031005

  
Falisa, S.T., M.T.  
NIP 197502092009122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.  
NIP 195907051988032002

Scanned with  
CamScanner

## ABSTRACT

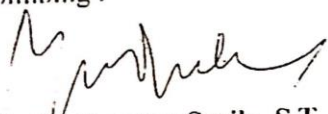
The research area is located in Cirinten and its surrounding areas, Lebak Regency, Banten Province which is in the coordinates 619019.322 E - 618928,396 E and 9273946,009 N - 9264886,051 N. Purpose and objective of this research is to do a mapping the study area in detail and in more detail including the distribution of assistance, forms of assistance land, stratigraphy, geological structure, and geological history. This method using field observation, petrographic analysis, paleontological analysis, and studio analysis. Tectonically, this research area is located in the Banten Basin. Geomorphology in the research area is divided into two land forms, namely Low Denudational Hills and Volcanic Hills with dendritic flow patterns. The distribution of rocks in the study area are divided into six types of lithology, like crystalline limestone, claystone, sandstone, glassy tuff, crystal tuff, and andesite. The stratigraphy of the research area from old to young consists of Bojongmanik Formation (Tmbs), Malingping Tuff Formation (Tpmt), and Endut Volcano Rock Formation (Qpv). The geological structure that developed in the research area is the Mekarmanik Anticline. Based on the observations, research area has a flow pyroclastic type that composed of pumice with the lithology of lithic tuff and 2 mm in size. Meanwhile, the fine ash that deposited and spread in lateral is the deposition of vitric tuff and composed of glass shards with fine ash in size. Also crystal tuff that has composition of quartz, feldspar, dan plagioclase. This results shows that research area is in the distal facies, those are pumice-rich pyroclastic and fine ash deposition in lateral. After collecting data, it can be concluded that the geological history of the study area began with the deposition of the Bojongmanik Formation which took place during the Late Miocene. Then the Mekarmanik Anticline fold formed in the Central Pliocene with Northeast – Southwest trend. The Malingping Tuff Formation was deposited in the Late Pliocene Period which was triggered by volcanic activity. The Late Pliocene to the Quaternary, volcanic activity has continued to occur small intrusions of Quaternary volcanic rocks and formed andesite rocks in the southern part of the study area.


**Keywords :** Tuff, Andesite, Volcanic, Anticline, Intrusion

Inderalaya, Desember 2019

Menyetujui,  
Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.**  
NIP 197111101999031005

  
**Falisa, S.T., M.T**  
NIP 197502092009122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



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

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS PEMETAAN GEOLOGI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	2
<b>BAB II GEOLOGI REGIONAL</b>	
2.1 Tataan Tektonik .....	4
2.2 Fisiografi Regional .....	5
2.3 Stratigrafi Regional.....	6
2.4 Struktur Geologi .....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Observasi Lapangan.....	12
3.2 Analisis Laboratorium .....	13
3.2.1 Analisis Petrografi .....	13
3.2.2 Analisis Paleontologi .....	14
3.3 Analisis Studio.....	14
3.3.1 Analisis Struktur .....	14
3.3.2 Pembuatan Peta.....	15
3.3.3 Pembuatan Penampang Geologi .....	15

## **BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN**

4.1. Geomorfologi .....	17
4.1.1 Aspek Morfografi .....	17
4.1.2 Aspek Morfometri.....	18
4.1.3 Aspek Morfogenesisa .....	19
4.1.4. Satuan Geomofik .....	20
4.1.4.1 Perbukitan Rendah Denudasional (PRD) .....	20
4.1.4.2 Perbukitan Vulkanik .....	20
4.2 Stratigrafi .....	21
4.2.1 Formasi Bojongmanik (Tmbs).....	21
4.2.2 Formasi Tuf Malingping (Tmpt).....	25
4.2.3 Formasi Batuan Gunungapi Endut.....	28
4.3 Struktur Geologi .....	29
4.3.1 Struktur Kekar Mekarmanik .....	29
4.3.2 Struktur Lipatan Antiklin Mekarmanik .....	30
4.3.3 Mekanisme Terbentuknya Struktur Geologi.....	31

## **BAB V ANALISIS FASIES PIROKLASTIK**

5.1. Dasar Teori .....	32
5.1.1 Mekanisme Pengendapan Batuan Piroklastik.....	32
5.1.2 Geologi Gunungapi.....	35
5.2 Karakteristik Batuan Piroklastik Daerah Penelitian .....	36
5.2.1 Karakteristik Singkapan.....	36
5.2.2.1 Tuf Litik.....	37
5.2.2.2 Tuf Gelas.....	37
5.2.2.3 Tuf Kristal.....	39
5.2.2 Karakteristik Petrografi.....	40
5.3 Fasies Piroklastik Daerah Penelitian.....	44

## **BAB VI SEJARAH GEOLOGI..... 48**

## **BAB VII KESIMPULAN ..... 51**

## **DAFTAR PUSTAKA..... 52**

## **LAMPIRAN ..... xiii**



## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1.1 Titik Koordinat Lokasi Penelitian	3
Tabel 5.1 Perbedaan karakteristik endapan piroklastik aliran dan endapan piroklastik jatuhan	34
Tabel 5.2 Komposisi dan penamaan batuan piroklastik daerah penelitian	41

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1	3
Gambar 2.1	5
Gambar 2.2	5
Gambar 2.3	7
Gambar 2.4	11
Gambar 3.1	12
Gambar 3.2	15
Gambar 3.3	16
Gambar 4.1	18
Gambar 4.2	18
Gambar 4.3	19
Gambar 4.4	19
Gambar 4.5	20
Gambar 4.6	20
Gambar 4.7	21
Gambar 4.8	21
Gambar 4.9	22
Gambar 4.10	22
Gambar 4.11	23
Gambar 4.12	23
Gambar 4.13	24
Gambar 4.14	24
Gambar 4.15	24
Gambar 4.16	25
Gambar 4.17	25
Gambar 4.18	26
Gambar 4.19	26
Gambar 4.20	27
Gambar 4.21	27
Gambar 4.22	28
Gambar 4.23	28
Gambar 4.24	29

Gambar 4.25	Analisis stereografi <i>tension joint</i> LP 24b.	30
Gambar 4.26	Kenampakan Antiklin Mekarmanik pada LP 28.	30
Gambar 4.27	Stereografi Lipatan Antiklin Mekarmanik.	31
Gambar 5.1	Mekanisme pengendapan batuan piroklastik	33
Gambar 5.2	Ilustrasi <i>tephra</i>	34
Gambar 5.3	Pandangan geologi gunungapi yang menggambarkan proses berkelanjutan dari magmatisme, vulkanisme, dan sedimentasi	35
Gambar 5.4	Model fasies gunung api	36
Gambar 5.5	Singkapan <i>lithic tuff</i> dengan kenampakan resisten pada LP 75	37
Gambar 5.6	Singkapan batuan <i>vitric tuff</i> pada LP 46 dengan kenampakan agak resisten di Desa Cempaka	38
Gambar 5.7	Singkapan batuan <i>vitric tuff</i> pada LP 59 dengan kenampakan yang resisten	39
Gambar 5.8	Kenampakan singkapan <i>crystal tuff</i> pada LP 5 kontak dengan soil dan cukup lapuk	40
Gambar 5.9	Singkapan batuan <i>crystal tuff</i> pada LP 37 dengan kenampakan agak resisten di Desa Parakan Lima	40
Gambar 5.10	Foto micrograph <i>lithic tuff</i> pada LP 75 yang memperlihatkan pumis sebagai fragmen utama penyusun batuan	42
Gambar 5.11	Foto micrograph <i>vitric tuff</i> pada LP 46 yang memperlihatkan kelimpahan <i>glass shards</i> dengan oksida besi	42
Gambar 5.12	Foto micrograph <i>vitric tuff</i> pada LP 59 yang memperlihatkan asosiasi <i>glass shards</i> dengan feldspar dan kuarsa	43
Gambar 5.13	Foto micrograph tuf kristal yang memperlihatkan kuarsa dan feldspar menghablur pada LP 5	43
Gambar 5.14	Foto micrograph tuf kristal dengan kenampakan feldspar, kuarsa, dan oksida besi akibat pelapukan batuan pada LP 37	44
Gambar 5.15	Peta lokasi pengamatan batuan piroklastik daerah penelitian	45
Gambar 5.16	Peta delinasi endapan piroklastik daerah penelitian	45
Gambar 5.17	Fasies pengendapan piroklastik daerah penelitian yaitu pada fasies distal berupa aliran piroklastik kaya pumis dan abu halus lateral	46
Gambar 5.18	Peta dan penampang sebaran piroklastik daerah penelitian	46
Gambar 5.19	Model <i>reconciled profile</i> fasies endapan piroklastik daerah peneli	46
Gambar 6.1	Proses pengendapan Formasi Bojongmanik yang terjadi pada fase transgresi dan regresi yang berumur Miosen Akhir.	48
Gambar 6.2	Terjadinya perlipatan pada Antiklin Mekarmanik.	48
Gambar 6.3	Proses pengendapan batuan tuf Formasi Tuf Malingping yang terjadi karena aktifitas gunung api di sekitar yang berumur Pliosen.	49
Gambar 6.4	Aktifitas vulkanik terus terjadi sehingga di arah Selatan mengalami intrusi magma yang membentuk batuan andesit.	49
Gambar 6.5	Sejak Miosen Akhir telah mengalami proses denudasional atau erosi terus – menerus di bagian Timur Laut daerah penelitian	50
Gambar 6.6	Kenampakan daerah penelitian Resen.	50

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A. Tabulasi

Lampiran B. Peta Lintasan

Lampiran C. Peta Geomorfologi

Lampiran D. Peta Geologi

Lampiran E. Petrografi

Lampiran F. Paleontologi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan dan kemajuan pada ilmu geologi akan mendorong para ahli untuk melakukan penelitian secara regional maupun lokal, namun masih diperlukan analisis geologi dalam berbagai aspek yang lebih detail guna melengkapi data geologi yang telah ada mencakup kondisi – kondisi geologi di masa sekarang. Ada pun aspek – aspek geologi tersebut meliputi bentuk lahan, pola pengaliran, sebaran batuan, stratigrafi, struktur, dan sejarah geologi. Pada bab ini akan dibahas hal – hal yang sangat mendasar dan sebagai langkah awal untuk melakukan penelitian, seperti latar belakang, maksud, tujuan, rumusan dan batasan masalah, lokasi penelitian dan kesampaian daerah penelitian.

### **1.1. Latar Belakang**

Pengetahuan mengenai ilmu geologi memiliki peranan penting di lingkungan masyarakat, khususnya mengenai informasi kondisi geologi yang berkembang di daerah penelitian. Data yang telah didapatkan dari penelitian ini nantinya dapat berguna untuk memberikan informasi dan tatanan geologi suatu daerah.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi geologi dan menentukan fasies gunung api yang berlokasi di Daerah Cirinten dan sekitarnya, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten yang mencakup regional peta Lembar Leuwidamar. Daerah ini memiliki potensi geologi yang baik sehingga dilakukan penelitian sebagai syarat menyelesaikan mata kuliah tugas akhir.

Berdasarkan peta geologi regional, daerah penelitian tersebut mencakup tiga formasi yaitu Formasi Bojongmanik, Formasi Tuf Malingping, dan Batuan Gunungapi Endut. Daerah ini memiliki sebaran batuan piroklastik yang tersebar melimpah yang selanjutnya akan dilakukan analisis lebih lanjut. Batuan piroklastik merupakan batuan produk gunung api yang terbentuk dari hasil letusan gunung api dengan tipe eksplosif (Williams et al., 1954).

### **1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan ilmu dan teori yang selama ini telah di dapat pada perkuliahan sehingga nantinya akan diaplikasikan pada lingkungan kerja yang sebenarnya, meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan penelitian. Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Mengetahui batasan-batasan bentang alam daerah penelitian dengan berbagai faktor pengontrol dengan pendekatan geomorfologi.
- b) Menentukan dan mengidentifikasi batas litologi, satuan batuan dan formasi daerah penelitian dengan pendekatan sedimentologi, stratigrafi dan analisis petrografi.
- c) Mengidentifikasi pola sebaran struktur, arah dan dimensi serta mekanisme gaya yang terjadi sehingga membentuk susunan geologi seperti keadaan sekarang.
- d) Menentukan fasies piroklastik pada daerah penelitian dengan aspek – aspek sesuai pada rujukan.

- e) Merekonstruksi sejarah geologi dari awal mula terbentuk hingga kenampakan sekarang (Resen).

### **1.3. Rumusan Masalah**

Secara umum permasalahan geologi yang akan dibahas adalah kondisi geologi daerah penelitian dengan cara memetakan daerah penelitian secara detail dan lebih terperinci meliputi stratigrafi, struktur dan geomorfologi, karena selama ini informasi yang digunakan adalah informasi yang sifatnya regional.

Secara khusus permasalahan geologi yang akan dibahas dalam hasil pemetaan geologi yang telah dilakukan adalah mengenai geologi dan perkembangan geologi Daerah Cirinten dan sekitarnya. Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa peneliti terdahulu, ada beberapa permasalahan yang diinginkan penulis untuk dibahas :

- a) Bagaimana bentuk lahan daerah penelitian dan faktor apa saja yang mengontrol bentuk lahan tersebut?
- b) Bagaimana urutan stratigrafi formasi di lokasi penelitian?
- c) Bagaimana kontrol struktur mempengaruhi litologi dan penyebaran batuan pada daerah penelitian?
- d) Bagaimana hasil analisis fasies piroklastik di daerah penelitian?
- e) Bagaimana sejarah geologi pada daerah penelitian?

### **1.4. Batasan Masalah**

Penelitian ini dilakukan pada ruang lingkup pengamatan seluas 9 x 9 Km<sup>2</sup> dengan tingkat resolusi skala 1:50.000 menggunakan sumber peta dari data RBI dan peta geologi Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Indonesia dengan resolusi skala 1:100.000. Sehingga tingkat resolusi yang penulis gunakan lebih rinci dan banyak perubahan yang mendasar. Adapun batasan-batasan dalam pemetaan geologi ini terbagi berdasarkan masalah yang muncul setelah dilakukan kegiatan lapangan sebagai berikut:

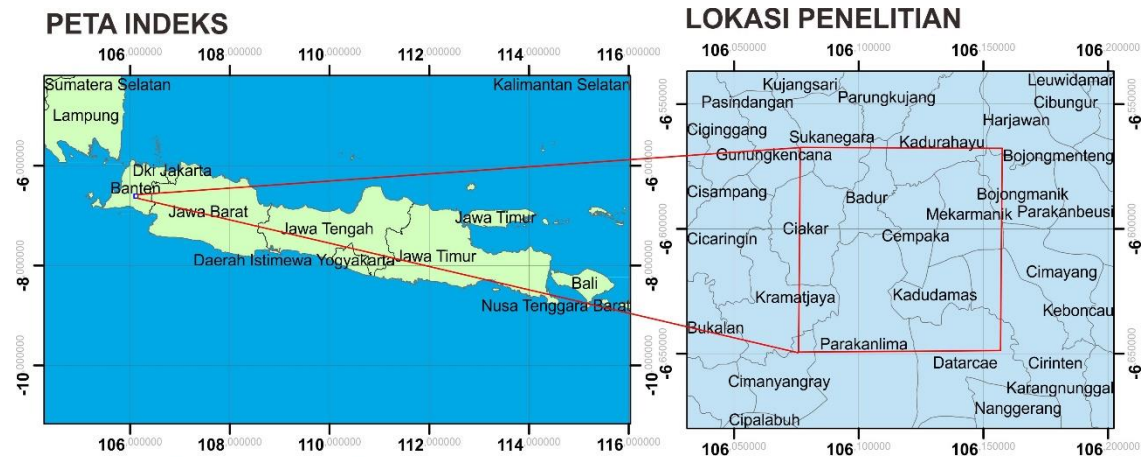
- a) Geomorfologi satuan bentang alam, pola sebaran sungai, tingkat erosi dan faktor pengontrolnya.
- b) Stratigrafi batuan, yaitu ciri litologi, persebaran batuan, umur batuan, urutan pengendapan, lingkungan pengendapan, dan hubungan antar satuan batuan yang didukung dengan data analisis petrografi dan paleontologi.
- c) Pola struktur yang berkembang di daerah penelitian.
- d) Menganalisis fasies gunung api dan sebarannya pada daerah penelitian
- e) Sejarah geologi, yaitu rekonstruksi urutan – urutan kejadian dan proses yang mempengaruhi terbentuknya kenampakan geologi daerah penelitian dulu hingga seperti saat ini

### **1.5. Lokasi Penelitian dan Kesempaan Daerah Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Daerah Cirinten, Kecamatan Cirinten dan sekitarnya, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Terdapat formasi yang menjadi target penelitian, yaitu terdapat tiga formasi pada daerah ini, yaitu Formasi Bojongmanik, Formasi Tuf Malingping, dan Batuan Gunungapi Endut. Setiap formasi memiliki jenis batuan yang berbeda. Formasi Bojongmanik berlitologi jenis batuan sedimen, Formasi Tuf

Malingping berlitologi jenis batuan piroklastik, dan Batuan Gunungapi Endut berlitologi jenis batuan beku.

Secara administratif daerah penelitian terletak di Kabupaten Lebak, Banten, tepatnya di Cirinten dan sekitarnya. Luas daerah penelitian sebesar 9 x 9 km. Daerah Cirinten berjarak 595 km dari Kota Palembang dan dapat ditempuh selama kira-kira 24 jam melalui jalur darat dan jalur laut. Lokasi daerah penelitian secara administratif ditunjukkan oleh Gambar 1.1.



Sumber : DEMNasional dan Tanahair.indonesia.go.id  
Badan Informasi Geospasial (BIG)

Gambar 1.1 Peta lokasi daerah penelitian.

Lokasi penelitian dalam bentuk titik koordinat sebagai berikut:

Tabel 1.1 Titik Koordinat Lokasi Penelitian

1.	619019.322 E	9273946.009 N
2.	627972.861 E	9273890.372 N
3.	627880.707 E	9264937.19 N
4.	618928.396 E	9264886.051 N

## DAFTAR PUSTAKA

- Barker, R. Wright, 1960, *Taxonomic Notes Society of Economic Paleontologists and Mineralogist*, Tulsa : Oklahoma, U.S.A.
- Blow, W.H., 1969, *Late Middle Eocene to Recent planktonic foraminiferal 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.
- Clements, B., dan Hall, R., 2007, *Cretaceous To Late Miocene Stratigraphic And Tectonic Evolution Of West Java. Proceeding Indonesian Petroleum Association*. IPA07-G-037.
- Dunham, R. J., 1962, *Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture*, AAPG, Memoir 1, Volume 43, 108–123.
- Fossen, H. 2010. *Structural Geology*. New York: Cambridge University.
- Fisher R.V, 1966, *Rocks composed of volcanic fragments and their classification*. *Earth Sci Rev* 1(4), p.287–298.
- Hall, R., Clements, B., Smyth, H.R., Cottam, M.A., 2007, *A New Interpretation Of Java's Structure* . *Proceeding Indonesian Petroleum Association*. IPA07-G-035.
- Harding, T. P., 1973, *Newport-Inglewood Trend, California an Example of Wrenchstyle Deformation: American Association of Petroleum Geologists Bulletin*, v.57, no. 1, p. 97-116.
- Howard, Arthur, David. 1967. *Drainage Analysis in Geologic Interpretation : A Summation. The American Association Petroleum Geologist Bulletin*, Vol. 11, November 1967 : 2246-2259.
- Hugget, R.J., 2017, *Fundamentals of Geomorphology Fourth Edition*, FUSA dan Kanada : Routledge.
- Katili, J.A & Koesoemadinata, R.P., 1962. *Structural pattern of South Banten and its relation to the ore bearing veins*. Departemen Geologi, Inst. Tek. Bandung.
- Koolhoven, W.C.B, 1933. *Geologische kaart van Java, scaal 1:100.000 Toelichting bij Blad 14 (Bayah). Dienst van den Mijnb. In Ned. Indie*: 18 pp.
- Lundegard & Samuels. 1980. *Mudrock Classification Based on Texture and Silt Content*.
- Pannekoek, A.J., 1946, *Geomorfologische waarnemingen op het Djampang Plateau in West Java : Tijdschr. Kon. Ned. Aardr. Gen. V. 63, 340-367*.
- Pettijohn, F.J., 1975, *Sedimentary Rocks, Harper and Row: New York, Third edition*.
- Pulunggono & Martodjojo, S. 1994. *Perubahan Tektonik Paleogen – Neogen peristiwa terpenting di Jawa. Proceedings Geologi dan Geoteknik Jawa : 37 – 50*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Indonesia.



- Schmid, R. 1981. *Descriptive Nomenclature and Classification of Pyroclastic Deposits and Fragments: Recommendations of the IUGS Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks.*
- Simandjuntak, T.O. & Barber, A.J. 1996. *Contrasting 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. *Contrasting 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.*
- Sujatmiko dan Santoso, S. 1992. *Geologi Lembar Leuwidamar, Jawa.* Bandung : Direktorat Geologi, Departemen Pertambangan dan Energi, Republik Indonesia.
- Sukarna, D., Mangga, S.A., Brata, K., 1992, *Geology of the Bayah area: implication for the Cenozoic evolution of West Java, Indonesia. Geological Society of Malaysia, Bulletin 33, pp. 163-180.*
- Twidale, C.R. 2004. *River patterns and their meaning . Earth Science River. Vol. 67.Pp 159-218.*
- Bemmelen, R.W. van, 1949. *The Geology of Indonesian Vol. 1 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.*
- Widyatmanti, W., 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.*