

SKRIPSI

ANALISIS KUAT TEKAN BATUAN DAN PETROGRAFI UNTUK MENGETAHUI KUALITAS ANDESIT DI GUNUNG GEBLEGAN DAN PONDOKRASA, KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN



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

Oleh :

Yani

03071181520053

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS

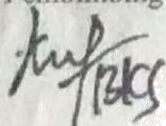
SRIWIJAYA JULI, 2020

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Kuat Tekan Batuan dan Petrografi untuk Mengetahui Kualitas Andesit di Gunung Geblegan dan Pondokrasa, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.
2. Biodata Peneliti
- a. Nama lengkap : Yani
 - b. Jenis kelamin : Perempuan
 - c. NIM : 03071181520053
 - d. Alamat rumah : Jl. Sematang Borang Komplek Griya Harapan A Blok 1 No 4, Kec. Sako, Kel. Sako, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan
 - e. Telepon/hp/faks/e-mail : 0812-8508-4966 / yaniyck3@gmail.com
3. Nama Penguji I : Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc (.....)
4. Nama Penguji II : Budhi Setiawan, S.T., M.T, Ph.d (.....)
5. Nama Penguji III : Stevanus Nalendra Jati, S.T., M.T. (.....)
6. Jangka Waktu Penelitian :
- a. Persetujuan lapangan :
7. Pendanaan
- a. Sumber dana : Mandiri
 - b. Besar dana : Rp 5.700.000,-

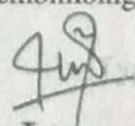
Indralaya, 13 Juli 2020

Menyetujui,
Pembimbing I



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

Pembimbing II

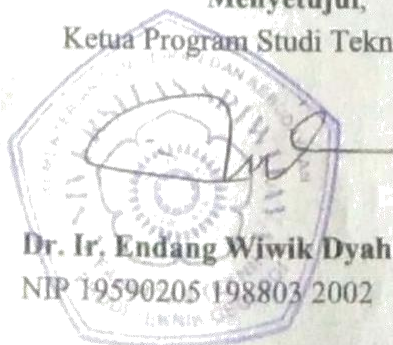


Falisa, S.T., M.T

NIP 197502092009122001

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Geologi



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

NIP 195902051988032002

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Laporan tugas akhir ini dibuat sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.

Dalam menyusun laporan saya telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, saya ucapkan 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 Pertama Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T.,M.T. Dosen Pembimbing Kedua sekaligus Dosen Pembimbing Akademik Falisa, S.T.,M.T yang telah memotivasi dan selalu meluangkan waktu untuk berbagi ilmu kepada saya
3. Staf Dosen Program Studi Teknik Geologi yang telah membagi ilmu serta pengalamannya selama saya belajar di Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.
4. Orang tua tercinta yang telah memberikan bantuan doa, materil dan dukungan kepada saya serta adik saya terkasih yang selalu memfasilitasi transportasi selama bimbingan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. M. Guntur Nurrahman, Frizka Indra Herawati, Wulandari Ramadhona, Zulkifli Tambunan, M. Fadli Ramadhan, dan Reza Dwi Yuliansari sebagai teman seperjuangan satu pembimbing yang telah melewati suka duka bersama dalam melewati pengumpulan data sampai penyusunan Laporan Pemetaan Geologi.
6. Masyarakat Desa Muncang yang telah memberikan akomodasi dan perhatian selama penelitian di lapangan
7. Keluarga besar HMTG Sriwijaya dan Teman seperjuangan GEO-15 yang selalu mendukung serta memberi masukan.
8. Teman sepembinaan di Vihara Akar Dharma yang selalu memberikan dukungan dan perhatian

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan baik dalam segi isi maupun dalam penyusunan kata-kata. Oleh karena itu, penulis memohon maaf. Semoga laporan ini dapat membantu manambah pengetahuan, pengalaman, referensi dan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, 13 Juli 2020
Penulis,

Yani

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 digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (S1) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Indralaya, 13 Juli 2020



Yani

03071181520053

ABSTRAK

ABSTRAK: Daerah penelitian berada di Gunung Geblegan dan Pondokrasa, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Lokasi tersebut memiliki potensi batuan andesit sebagai bahan pondasi bangunan. Studi khusus ini ditujukan untuk menjelaskan kaulitas andesit berdasarkan metode kuat tekan UCS (*Uniaxial compressive strength*) dan petrografi. Nilai kuat tekan batuan berbanding lurus dengan analisis petrografi batuan. Titik pengambilan sampel berada pada 6 lokasi. Area lokasi Gunung Geblegan ditandai dengan kode sampel LP 1 dan LP 3 sedangkan Daerah Pondokrasa dengan kode sampel LP 6, LP 7, LP 8, dan LP 13. Berikut hasil nilai kuat tekan setiap sampel: LP 1 (185,97 Mpa); Kode sampel LP 3 (113,74 Mpa); LP 6 (22,91 Mpa); LP 7 123,14 Mpa; LP 8 (139,83 Mpa) dan LP 13 (168,16 Mpa). Derajat pelapukan yang tinggi akan membentuk resistensi mineral yang rendah, sehingga nilai kuat tekan akan semakin rendah. Gunung Geblegan mempunyai kualitas yang lebih berpotensi daripada Daerah Pondokrasa. Berdasarkan (SNI 030394-1989) andesit pada daerah observasi dapat digunakan untuk bahan pondasi bangunan dan batu hias.

Kata Kunci: Andesit, Kualitas andesit, Uniaxial compressive strength, Petrografi, Agregat pondasi.

ABSTRACT

ABSTRACT: The research area is located in Mount Geblegan and Pondokrasa, Lebak Regency, Banten Province. The location has the potential of andesite rocks as the foundation material of the building. This particular study is intended to explain andesite quality based on the powerful methods of press UCS (Uniaxial compressive strength) and petrography. The strength value of the rock press is directly proportional to the analysis of rock petrography. Sampling points are located in 6 locations. The area of Gunung Geblegan location is marked with sample codes LP 1 and LP 3 while Pondokrasa Area with sample codes LP 6, LP 7, LP 8, and LP 13. Here's the result of a strength value press each sample: LP 1 (185.97 Mpa); Sample code LP 3 (113.74 Mpa); LP 6 (22.91 Mpa); LP 7 123.14 Mpa; LP 8 (139.83 Mpa) and LP 13 (168.16 Mpa). A high degree of weathering will form low mineral resistance, so the strength value of the press will be lower. Mount Geblegan has more potential quality than Pondokrasa Area. Based on (SNI 030394-1989) andesite in the observation area can be used for building foundation materials and decorative stones.

Keywords: Andesite, Andesite Quality, Uniaxial compressive strength, Petrography, Foundation aggregate.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Batuan Beku.....	4
2.1.1 Tipe Batuan Beku.....	4
2.1.2 Petrografi.....	5
2.2 Uji Kuat Tekan.....	10
2.2.1 Uji Beban Titik (<i>Point Load Test</i>).....	10
2.2.2 Uji Kuat Tekan Uniaksial (<i>Uniaxial Compressive Streght</i>).....	11
2.2.3 Kegunaan Andesit.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Pengumpulan Data Lapangan.....	14
3.1.1 Data Primer.....	14
3.1.1.1 Deskripsi Batuan.....	14
3.1.1.2 Perconto dan <i>Hammer Test</i>	15
3.1.2 Data Sekunder.....	16
3.2 Analsis Laboratorium.....	16
3.2.1 Petrografi.....	17
3.2.2 Uji Kuat Tekan Batuan.....	18
3.3 Kerja Studio.....	19
3.3.1 Peta Zona Sebaran Andesit.....	19
3.3.2 Petrografi.....	20
3.3.3 Nilai Kuat Tekan Batuan.....	20
3.3.4 Penentuan Faktor Pengontrol Perbedaan Kualitas Andesit.....	20
3.3.5 Analisis Tipe Daya Guna Batuan.....	21
3.4 Penyusunan Laporan.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Geologi Lokal.....	23

4.1.1 Geomorfologi.....	24
4.1.2 Stratigrafi.....	25
4.1.3 Struktur Geologi.....	27
4.2 Zonasi Sebaran Andesit.....	28
4.3 Identifikasi Kualitas Andesit Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa.....	29
4.3.1 Karakteristik Andesit Daerah Gunung Geblegan.....	31
4.3.1.1 Lokasi Batuan Intusi Andesit (Tma) Gunung Geblegan.....	31
4.3.2. Karakteristik Andesit Daerah Pondokrasa.....	35
4.3.2.1 Lokasi Batuan Intusi Andesit (Tma) Daerah Pondokrasa.....	35
4.3.2.2 Lokasi Batuan Lava Andesit (Qpv) Daerah Pondokrasa.....	38
4.4 Kuat Tekan Andesit.....	44
4.5 Faktor Penyebab Perbedaan Kualitas Andesit.....	46
4.6 Rekomendasi Pemanfaatan.....	51
4.7 Diskusi.....	53
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pembagian tipe magma berdasarkan kandungan SiO ₂	5
Tabel 2.2	Jenis jenis tesktur batuan beku menurut Mackenzie dkk. (1982).....	7
Tabel 2.3	Pemanfaatan Batuan (SNI 03-0394-1989).....	11
Tabel 3.1	Klasifikasi Kekuatan Batuan Berdasarkan Nilai Kuat Tekan Bebas (Wyllie dan Mah, 2004)	16
Tabel 3.2	Kriteria Tingkat Pelapukan Batuan menurut (ISRM,1981).....	20
Tabel 4.1	Hasil Pengamatan Petrografi.....	43
Tabel 4.2	Estimasi Nilai Kuat Tekan Berdasarkan Pengujian Palu Geologi (Wyllie dan Mah, 2004)	44
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Uji Beban Titik dan Uji Kuat Tekan Uniaksial Daerah Gunung Geblegan dan Pondokkrasa	45
Tabel 4.4	Pemanfaatan Batuan (SNI 03-0394-1989).....	51
Tabel 4.5	Pemanfaatan Andesit Daerah Gunung Geblegan dan Pondokkrasa (SNI 03-0394-1989)	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi penelitian.....	3
Gambar 2.1	Tekstur Khusus Batuan Beku.....	6
Gambar 2.2	Zoning pada mineral plagioklas.....	9
Gambar 3.1	Diagram alur penelitian.....	13
Gambar 3.2	Pengamatan warna batuan beku.....	15
Gambar 3.3	Ukuran Butir Batuan Beku.....	15
Gambar 3.4	Klasifikasi IUGS untuk batuan beku (IUGS,1991).....	18
Gambar 3.5	Ilustrasi panjang total (l) jarak titik kontak dengan ujung bebas terdekat (L) dan jarak kontak kedua plat (D)	19
Gambar 4.1	Peta Geomorfologi Daerah Muncang dan sekitarnya (Yani, 2019).....	24
Gambar 4.2	Stratigrafi Daerah Muncang dan sekitarnya.....	25
Gambar 4.3	Peta Geologi Daerah Muncang dan sekitarnya (Yani, 2019).....	28
Gambar 4.4	Peta Lokasi Pengamatan Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa.....	30
Gambar 4.5	a) Batuan andesit dengan kenampakan kekar b) sampel batuan andesit berukuran tangan pada Lokasi LP 1 c) Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 1	31
Gambar 4.6	Petrografi andesit porfiritik dengan kehadiran mineral lempung yang mengindikasikan proses pelapukan pada sampel LP 1	32
Gambar 4.7	a) Singkapan batuan andesit bertekstur masif b) sampel andesit LP 2 dengan <i>azimuth</i> foto N 215° E c) Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 1	33
Gambar 4.8	a) Singkapan batuan andesit b) sampel berukuran tangan LP 3 yang telah mengalami perubahan warna batuan berada pada <i>grade</i> 2	33
Gambar 4.9	Petrografi andesit porfiritik dengan zoning pada plagioklas sampel LP 3	34
Gambar 4.10	a) Singkapan batuan andesit dan sampel LP 4 berada pada <i>grade</i> 2 b) Sampel berukuran tangan LP 4	34
Gambar 4.11	a) Singkapan andesit bertekstur masif b) sampel lokasi LP 5 dengan <i>azimuth</i> foto N 202° E c) Tingkatan pelapukan berada pada <i>grade</i> 1	35
Gambar 4.12	a) Singkapan batuan andesit yang mengalami proses longsoran b) sampel lokasi LP 6 dengan <i>azimuth</i> foto N 158° E c) Tingkatan pelapukan berada pada <i>grade</i> 4	36
Gambar 4.13	Petrografi andesit porfiritik dengan berkembangnya kehadiran mineral lempung yang mengindikasikan proses pelapukan sampel LP 6	37
Gambar 4.14	a) Singkapan intrusi andesit b) sampel berukuran tangan lokasi LP 7 dengan <i>azimuth</i> foto N 348° E (c) Tingkatan pelapukan berada pada <i>grade</i> 1	37
Gambar 4.15	Petrografi andesit porfiritik dengan <i>zoning</i> pada mineral plagioklas pada sampel LP 7	38

Gambar 4.16	a) Singkapan lava andesit dengan tekstur kekar berlembar b) sampel lokasi LP 8 dengan <i>azimuth</i> foto N 312° E c) Tingkatan pelapukan berada pada <i>grade</i> 2	39
Gambar 4.17	Petrografi andesit porfiritik dengan tekstur aliran berupan poikilitik pada sampel LP 8	39
Gambar 4.18	a) Singkapan lava andesit <i>sheeting joint</i> b) sampel LP 9 dengan <i>azimuth</i> foto N 226° E c) Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 2	40
Gambar 4.19	a) Singkapan lava andesit membentuk <i>sheeting joint</i> b) sampel lokasi LP 10 dengan <i>azimuth</i> foto N 339° E c) Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 2	41
Gambar 4.20	a) Singkapan batuan andesit yang masif b) sampel lokasi LP 11 dengan <i>azimuth</i> foto (N 094° E) (c) Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 1	41
Gambar 4.21	a) Singkapan andesit dengan tekstur yang masif b) sampel berukuran tangan lokasi LP 11 dengan <i>azimuth</i> foto N 117° E Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 2	41
Gambar 4.22	a) Singkapan batuan andesit yang masif; b) sampel berukuran tangan Lokasi LP 13 dengan <i>azimuth</i> foto N 100° E; Tingkatan pelapukan batuan berada pada <i>grade</i> 1	42
Gambar 4.23	Petrografi andesit porfiritik sampel LP 13.....	42
Gambar 4.24	Persentase jumlah mineral dalam sayatan tipis sampel batuan Daerah Gunung Geblegan pada LP 1 dan LP 3	47
Gambar 4.25	Persentase jumlah mineral dalam sayatan tipis sampel batuan Daerah Pondokrasa pada LP 6 dan LP 7	48
Gambar 4.26	Persentase jumlah mineral dalam sayatan tipis sampel batuan Daerah Pondokrasa pada LP 8 dan LP 13	49
Gambar 4.27	Grafik nilai uji kuat tekan dan kelas pelapukan batuanbatuan.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Peta Lintasan dan Pengamatan

Lampiran B. Peta Persebaran Andesit

Lampiran C. Analisis Petrografi

Lampiran D. Analisis Uji Kuat Tekan Batuan

BAB I

PENDAHULUAN

Penelitian tugas akhir didasarkan pada beberapa aspek yang melatarbelakangi. Aspek aspek tersebut yang membahas hal yang melatarbelakangi penelitian, maksud dan tujuan, rumusan masalah yang akan dibahas, batasan masalah, lokasi dan kesampaian daerah penelitian. Latar belakang berisi informasi mengenai daerah penelitian secara umum berdasarkan kondisi regional dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas andesit di Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa. Maksud dan tujuan berguna sebagai poin - poin dasar sehingga diketahui manfaat dan kegunaan dari penelitian tersebut. Rumusan masalah berisi beberapa pertanyaan yang akan terjawab pada bab berikutnya. Batasan masalah penelitian mencangkup dan mengontrol penelitian tetap berada pada ruang lingkupnya yang tercantum pada rumusan masalah dan berbagai aspek seperti luasan lokasi penelitian dan objek pengambilan data. Lokasi penelitian dan kesampaian memberikan informasi mengenai daerah penelitian secara administratif serta akses untuk menuju daerah penelitian.

1.1 Latar belakang

Tatanan tektonik dan geologi Daerah Banten dan sekitarnya berada pada kompleksitas yang beragam. Terdapat berbagai jenis batuan yang terbentuk, mulai dari batuan sedimen hingga batuan beku vulkanik. Hardiyono, A (2013) meneliti tentang potensi batuan andesit dan breksi vulkanik mempunyai potensi sebagai bahan galian C sebagai bahan pondasi bangunan. Fase tektonik yang berkembang menyebabkan tersingkapnya batuan andesit di beberapa tempat pada daerah penelitian. Proses tersebut menyebabkan magma bergerak dan menerobos batuan yang relatif lebih muda. Intrusi batuan tersebut berjenis andesit (Tma) yang terbentuk pada Kala Miosen Akhir (Sujatmiko dan S. Santosa, 1992). Pada Kala Pleistosen aktivitas vulkanik menjadi aktif kembali dan menghasilkan produk batuan pirokastik berupa Batuan Gunung Api Endut (Qpv) dengan litologi penyusun berupa tuffa pasiran, breksi vulkanik, dan lava andesit.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kualitas andesit di beberapa tempat pada daerah penelitian. Observasi lapangan dilakukan di Gunung Geblegan dan Daerah Pondokrasa, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Daerah tersebut masuk dalam Peta Geologi Lembar Leuwidamar. Daerah ini dipilih karena memiliki potensi batuan andesit yang dimanfaatkan sebagai bahan kontruksi bangunan. Pengamatan mencangkup observasi batuan secara megaskopis, petrografi dan analisis kuat tekan batuan. Batuan penyusun pada lokasi penelitian terdiri dari batuan beku dan sedimen. Batuan beku terbentuk akibat proses vukanisme berupa terobosan dan lava yang mengalir ke permukaan bumi hingga mengalami proses kristalisasi menjadi batuan. Batuan tersebut terdiri dari berbagai mineral mineral yang memiliki resistensi yang baik. Batuan beku pada lokasi penelitian berjenis andesit dan dimana dimanfaatkan sebagai bahan pondasi bangunan.

Analisis kuat tekan batuan digunakan untuk menentukan ketahanan material batuan apabila diberikan beban dan tekanan. Metode yang diaplikasikan adalah uji *point load test*. Nilai kuat tekan uji *point load test* akan dikonversikan ke dalam UCS (*Uniaxial compressive strength*). Hasil dari pengujian tersebut dapat diketahui perbedaan kualitas andesit.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan fenomena geologi yang terjadi secara lokal pada daerah penelitian. Proses merupakan tahapan lanjut dari pemetaan geologi yang dilakukan sebelumnya. Hasil pemetaan geologi adalah berupa pemetaan susunan litologi dan struktur geologi Daerah Muncang dan sekitarnya. Diantara berbagai susunan batuan yang menyusun lokasi penelitian, terdapat hal yang ditarik menjadi studi khusus yaitu, menganalisis kualitas andesit daerah penelitian melalui metode kuat tekan batuan dan analisis petrografi. Lokasi penelitian mencakup dua lokasi, yaitu Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa. Daerah Gunung Geblegan memiliki area penelitian seluas $3 \times 3 \text{ km} (6 \text{ km}^2)$ dan Daerah Pondokrasa mempunyai luasan area penelitian sebesar $6 \times 2 \text{ km} (12 \text{ km}^2)$. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Menentukan zonasi penyebaran andesit.
2. Menjelaskan karakteristik fisik dan optis mineral-mineral yang dijumpai pada sayatan tipis batuan di daerah penelitian.
3. Menganalisis nilai kuat tekan batuan dengan menggunakan uji kuat tekan batuan.
4. Menentukan faktor penyebab perbedaan kualitas andesit.
5. Menjelaskan kegunaan dan pemanfaatan andesit Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tugas akhir dengan judul Analisis Uji Kuat Tekan Batuan dan Petrografi untuk Mengetahui Kualitas Andesit di Gunung Geblegan dan Pondokrasa, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana zonasi penyebaran andesit?
2. Bagaimana karakteristik fisik dan optis mineral-mineral yang dijumpai pada sayatan tipis batuan di daerah penelitian?
3. Bagaimana analisis nilai kuat tekan batuan dengan menggunakan uji kuat tekan batuan?
4. Apakah faktor penyebab perbedaan kualitas andesit di Gunung Geblegan dan Pondokrasa?
5. Apakah kegunaan dan manfaat dari andesit pada Daerah Gunung Gebegan dan Pondokrasa?

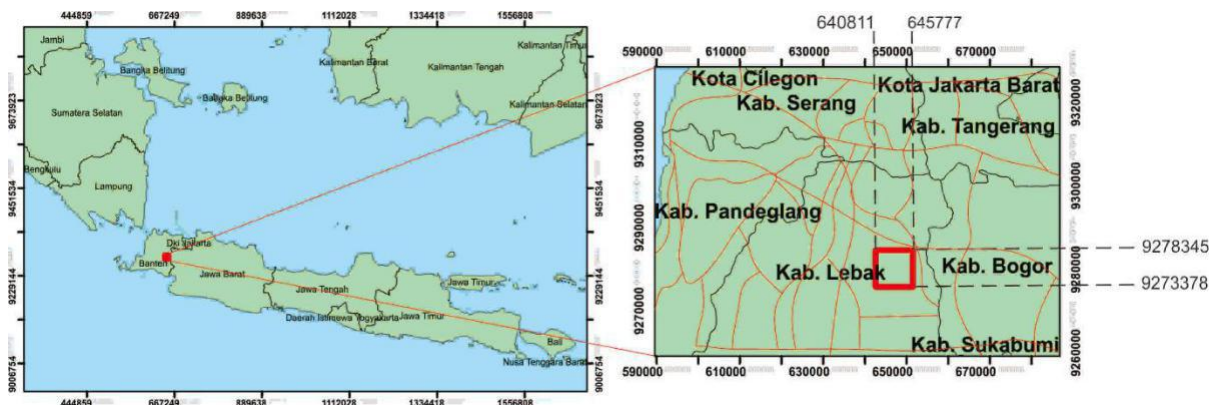
1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi beberapa batasan masalah yang meliputi beberapa aspek-aspek utama, yaitu:

1. Zonasi penyebaran andesit didasarkan pada data sampel di lapangan dengan bantuan konturing.
2. Karakteristik fisik dan optis mineral-mineral yang dijumpai pada sayatan tipis batuan di daerah penelitian melalui deskripsi fisik batuan dan analisis petrografi batuan.
3. Nilai kuat diketahui melalui uji beban titik (*point load test*) dan dikonversi menjadi nilai kuat tekan berdasarkan uji kuat tekan bebas (*uniaxial compression strength*)
4. Identifikasi faktor penyebab dari perbedaan kualitas dengan ilustrasi grafik.
5. Tipe Pemanfaatan andesit berdasarkan (SNI 030394-1989)

1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.

Lokasi penelitian terletak di Gunung Geblegan dan Pondokrasa, Kabupaten Lebak, Koordinat lokasi penelitian unit UTM adalah 642548mE - 651490mE dan 9281162mE - 9272297mE. Daerah penelitian dapat dijangkau dengan perjalanan darat dan laut. Jalur darat ditempuh dari Kota Palembang menuju Pelabuhan Bakauheuni selama 10 jam dengan menggunakan bus melewati Jalur Lintas Sumatera. Kemudian dilanjutkan jalur laut dengan menggunakan kapal melewati Selat Sunda. Waktu perjalanan yang ditempuh untuk menyeberangi Selat Sunda \pm 2 jam. Selanjutnya untuk mencapai Ibu Kota Kabupaten Lebak yaitu Rangkabitung, perjalanan dilanjutkan dengan menaiki kereta selama 3 jam dan setelah itu menggunakan angkutan umum menuju Desa Muncang. Berikut peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- (PUBI), P. U. (1982). *Tipe Pemanfaatan Batuan*. Bandung: Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan.
- American Society for Testing and Materials (ASTM) 4133 4.1, 1993, *Standard Test Method for Unconfined Compressive Strength of Intact Rock Core Specimens*, pp.1-3, US.
- Bieniawski, Z.T. 1989. *Engineering Rock Mass Classifications*. New York: John Wiley & Sons
- 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 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*
- Gill, R., 2010, *Igneous Rock and Processes. London : Department of Erath Science Royal Holloway, University of London.*
- Hardiyono, A. (2012). *Karakteristik Batuan Beku Andesit dan Breksi Vulkanik, dan Kemungkinan Penggunaan Sebagai Bahan Bangunan Daerah Ukir Sari, Kecamatan Bojonegara Kabupetan Serang, Provinsi Banten. Bulletin of Scientific Contribution, , Volume 11 (Nomor 2), 89-95.*
- 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 tahun 2019)
- Huggett, R. J. (2007). *FUNDAMENTALS OF GEOMORPHOLOGY Second Edition*. London and New York: Routledge Fundamentals of Physical.
- ISRM, 1981, *Rock characterization testing and monitoring ISRM suggested methods, suggested methods for determining hardness and abrasiveness of rocks*, Part 3, 101–3.
- 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.
- Mackenzie, W.S., Donaldson, C.H., Guilford, C., 1982, *Atlas of Igneous Rocks an Their Textures*, Longman Group., Britania Raya, 88 p.

- Miyamoto, H., Itoh, K., Tosaka, H., Takunaga, T., dan Mogi, K. 2001. *Importance of Surface Crusts on Lava Flow Behaviors: Laboratory Experiments and Numerical Simulations*. Yogyakarta: Prosiding Asian Symposium on Engineering Geology and Environment (ASEGE) ke-3, 3 -6 September 2001.
- Mulyaningsih, S. (2013). *Vulkanologi* (Ceetakan 1 ed.). Yogyakarta: Akprind Press.
- Purwoko, A dan Sunarwan. (2017). *Geologi Daerah Cipanas dan Sekitarnya Kecamatan Cipanas, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten dan Pemetaan Geologi. Teknik dengan Metode Q-System untuk Rekomendasi Penyangga Terowongan*.
- Ridwan, P., Arfiansyah, K., Kusuma, A. P., Amrullah, F., and Gani, R. M. G. (2018). *Identifikasi Karakteristik dan Kualitas Andesit Sebagai Bahan Bangunan Daerah Batujajar, Kecamatan Batujajar Timur, Kabupaten Bandung Barat*. *Padjadjaran Geosience Journal*, 2.
- Sutarto dan Suharwanto, 2011, *Mineral Optik*, Yogyakarta, UPN “Veteran” Yogyakarta, 192 p.
- Sujatmiko dan S.Santosa. (1992). *Peta Geologi Lembar Leuwidamar, Jawa Barat*. Bandung, Indonesia: Penelitian Dan Pengembangan Geologi.
- Twidale, C. R., 2004, *River Patterns and Their Meaning*. *Earth-Science Reviews* 67, p.159 – 218.
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I., & Syam, P. (2016). *Identification of topographic elements composition based on landform boundaries from radar interferometry segmentation (preliminary study on digital landform mapping)*. Santiago, Chile: 8th IGRSM International Conference and Exhibition on Remote Sensing & GIS.
- Wyllie, D.C., Mah, C.W., 2004. *Rock Slope Engineering: Civil and Mining*, 4 ed. Spon Press, New York. doi: 10.2113/gseegeosci.13.4.369
- Yani. (2019). *Geologi Daerah Muncang dan Sekitarnya Kabupaten Lebak, Provinsi Banten*. [unpublished]: Palembang, Program Studi Teknik Geologi, Universitas Sriwijaya
- Yani, B.K. Susilo, dan Falisa. (2019). *Perbandingan Kualitas Andesit Daerah Gunung Geblegan dan Pondokrasa, Kecamatan Muncang, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten melalui Metode Uji Kuat Tekan Batuan dan Petrografi*. Seminar Nasional AVoER XI 2019 (hal. 681-688). Palembang: Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.