

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Geologi merupakan suatu studi yang mempelajari tentang bumi dan fenomena yang terjadi di dalamnya. Geologi secara umum mempelajari mengenai material pembentuk bumi dan segala proses yang terjadi baik di dalam bumi (bawah permukaan) maupun yang terjadi di atas permukaan bumi. Dalam perkembangannya, studi tentang ilmu geologi banyak dipergunakan untuk hal seperti ilmu pertambangan, ilmu konstruksi, ilmu lingkungan, serta tentang kebencanaan.

Jadi, ada banyak hal yang dapat dikaji dan diteliti dengan lebih mendalam tentang aspek – aspek geologi pada suatu daerah tertentu. Aspek – aspek geologi tersebut meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, mekanisme dan kronologi pembentukan dalam ruang dan waktu geologi. Adanya penelitian tentang aspek - aspek geologi tersebut hasilnya dapat dimanfaatkan oleh instansi pemerintah daerah setempat, maupun pihak-pihak yang berkepentingan pada daerah penelitian, baik untuk penataan lingkungan maupun kegiatan eksploitasi bahan galian.

Dalam mengenali suatu objek Geografi (batuan), Geologis pada umumnya melakukan pendekatan secara kualitatif untuk mengenali batuan menjadi batuan pasir, batuan lempung, batu lanau batu lempung, dan sebagainya. Hal ini berbeda dengan para ahli rekayasa yang melakukan pendekatan secara kuantitatif untuk mengenali objek material tersebut. Geologis harus bisa menyatukan pendekatan baik secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengenali suatu objek Geologi (batuan). Setiap objek geologi memiliki sifat-sifat keteknikan yang dapat diukur secara kuantitatif, contoh : mengetahui berat kering dan basah pada batuan.

Batuan karbonat adalah batuan terbentuk dari alam yang mempunyai fungsi sebagai reservoir atau tempat penyimpanan minyak bumi. Batuan karbonat termasuk kedalam jenis batuan limestone karena batuan karbonat terbentuk dari endapan kalsium karbonat yang terbentuk dari organisme laut seperti kerang,

terumbu karang. Batuan karbonat banyak sekali dimanfaatkan karena memiliki material karbonat lebih dari 50%.

Batuan karbonat biasanya digunakan untuk konstruksi seperti industri semen, pembuatan kapur serta dapat dijadikan bahan tambahan pangan hewan ternak. Batuan karbonat familiar disebut sebagai batuan gamping akan tetapi ada jenis lain yang memiliki kandungan mineral karbonat yang lebih dari 50%.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, pada penelitian ini akan dilakukan percobaan, untuk mengenali sifat-sifat fisis lapisan karbonat, Sifat dasar (*Basic Propertice*) Sifat petunjuk atau indeks (*Indeks Propertice*) materi geoteknik yang diukur langsung menggunakan alat-alat yang sederhana.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di tulis penulis, maka di dapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Identifikasi hasil analisa laboratorium dari survey bor log di lapangan.
2. Menghitung sebaran lapisan karbonat.

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Tujuan yang akan dilakukan penelitian, sebagai berikut :

1. Menganalisa sifat fisis lapisan karbonat serta mekanisnya.
2. Memodelkan sebaran lapisan karbonat daerah penelitian.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat mengoperasikan software untuk mengetahui sebaran lapisan karbonat.
2. Mahasiswa dapat memahami lapisan karbonat.

3. Mahasiswa dapat memodelkan suatu sebaran lapisan karbonat menggunakan software.
4. Mahasiswa dapat menambah pengalaman serta keterampilan dalam menggunakan software yang berkaitan dengan teknik perminyakan.
5. Mahasiswa diharapkan memahami prinsip-prinsip lapisan karbonat.
6. Mahasiswa dapat melakukan pengujian sampel lapisan karbonat.
7. Mahasiswa berperan sangat penting dalam hal ini untuk memperluas pemahaman mengenai teknik perminyakan dengan geoteknik.
8. Mahasiswa diharapkan dapat memberikan inovasi-inovasi mengenai teknik perminyakan dengan geoteknik.
9. Sebagai syarat penilaian mata kuliah skripsi serta syarat untuk kelulusan S1 dan mendapatkan gelar sarjana S1 Program Studi Teknik Perminyakan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
10. Mahasiswa dapat bergabung untuk memfasilitasi untuk mengenali dunia kerja yang nyata sehingga bisa menghasilkan lulusan yang terbaik dan berkompeten.

### 1.6 Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian Tugas Akhir bertempat di lokasi

Nama Perusahaan : PT. Terutama Petrosoil Geoteknika Utama  
 Alamat : Komplek Pilar Mas, Jl. Pinang Mas II Blok F5 No. 69,  
 Utama Cimahi Selatan  
 Waktu Pelaksanaan : 20 Maret 2023 – 20 Mei 2023

### 1.7 Waktu Penelitian

Tabel 1. 1 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan					
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Penyusunan Proposal						
2.	Identifikasi						

	Rumusan Masalah						
3.	Pengajuan Judul						
4.	Studi Pustaka						
5.	Analisa Data Penelitian						
6.	Konsultasi dengan Dosen Pembimbing						
7.	Seminar Proposal						
8.	Sidang Skripsi						
9.	Revisi						

### 1.8 Sistematika Penulisan

Dalam proses penyusunan skripsi, sistematika penulisan merupakan metode sistematis yang berfungsi untuk memberikan informasi terkait skripsi secara naratif dan ter-struktur, penulis menyusun skripsi dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi. Bab ini menjelaskan alasan yang melatarbelakangi masalah penelitian yang diangkat oleh peneliti hingga manfaat dan tujuan dilaksanakannya penelitian ini.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dengan berisikan teori dan kerangka berpikir yang digunakan sebagai landasan guna memecahkan permasalahan.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode atau pendekatan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data guna menunjang dalam penelitian ini.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian serta pembahasan mengenai proses memperoleh hasil hingga cara mengolah hingga hasil penelitian.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil dan pembahasan serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

