

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Tugas Akhir merupakan persyaratan utama untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu (S-1) di Program Studi Eksplorasi Tambang, Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Penelitian mengenai batugamping sangat menarik untuk dilakukan mengingat bahwa batugamping adalah batuan alam yang tersusun oleh satu atau lebih mineral (kalsit atau dolomit) yang mempunyai kemampuan untuk dipoles hingga mengkilap (Tabri K. N., 2006). Studi mengenai fasies dengan pola rekahan yang berkembang pada batugamping akan sangat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Dalam dunia industri, fasies dan pola rekahan memegang peranan yang cukup penting dalam persyaratan sebagai bahan baku marmer komersial.

Pada tugas akhir ini akan diteliti mengenai fasies dan pola rekahan pada singkapan batugamping di PT Pusaka Marmer Indahraya, Desa Citatah, Padalarang, Jawa Barat. Produksi bahan baku batugamping untuk industri marmer komersial mengalami banyak hambatan karena mengabaikan faktor geologi, yaitu sedimentologi dan struktur geologi. Akibat adanya permasalahan dan kendala tersebut, maka terjadi penurunan produksi bahan baku dan kesulitan pemasaran bahan jadi (*tiles*).

Daerah penelitian terletak 20 kilometer ke arah barat Kota Bandung, tepatnya pada posisi geografis  $107^{\circ} 25' 50,99''$  BT dan  $06^{\circ} 51' 13,37''$  LS. Daerah ini dikenal sebagai Gunung Meyud, Desa Citatah, Padalarang, Jawa Barat dengan luas 6,24 Ha.

## 1.2.Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan pendidikan tingkat sarjana strata satu (S-1) di Program Studi Eksplorasi Tambang, Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui proses geologi, meliputi model pengendapan, bentuk atau geometri endapan, tekstur dan warna.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mempelajari hubungan model pengendapan karbonat dan pola rekahan (rekahan gerus/*shear joint*, rekahan tarik/*tension joint*, dan *stylolite*) di daerah penelitian.

## 1.3.Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

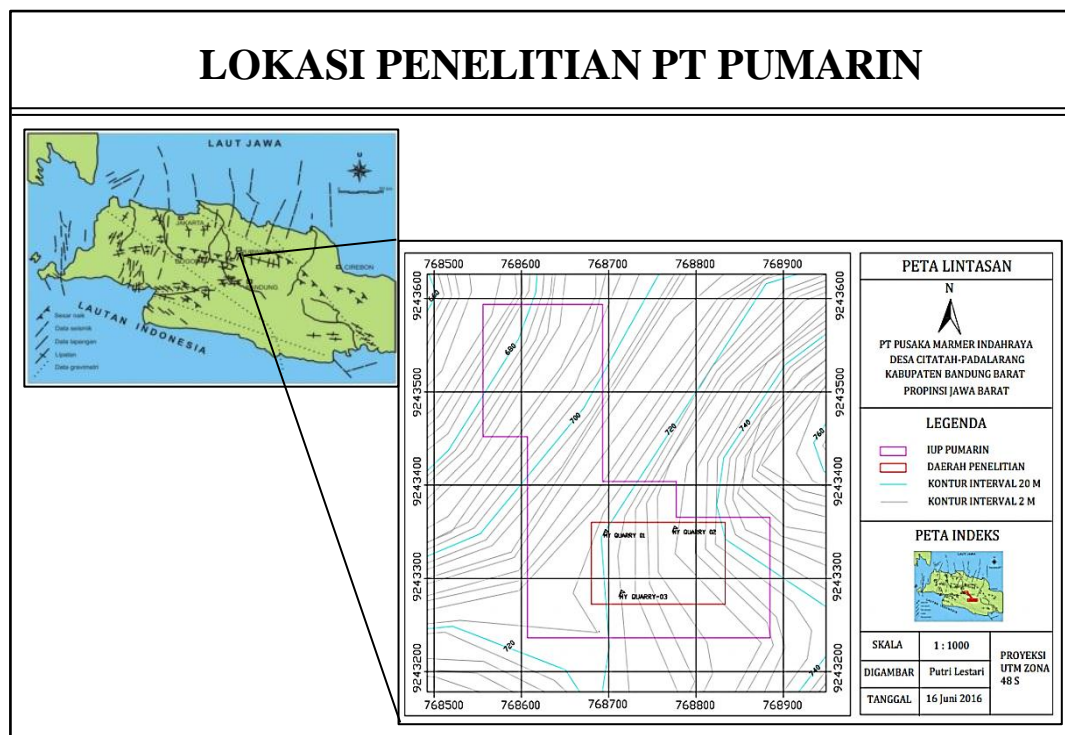
1. Lokasi penelitian berupa singkapan batugamping terumbu (*masif*)
2. Data yang digunakan adalah data rekahan yang diamati langsung dilapangan secara mikro struktur.
3. Tidak menjelaskan secara detail mengenai sedimentasi batugamping beserta diagenesa.
4. Struktur geologi yang dibahas mencakup pola rekahan (rekahan tarik, rekahan gerus dan *stylolite*).
5. Klasifikasi Embry dan Klovan (1971) digunakan untuk mengetahui lingkungan dan model pengendapan karbonat di lokasi penelitian.
6. Penentuan fasies batugamping di daerah penelitian dilakukan berdasarkan pengamatan tekstur dan massa dasar pada singkapan batuan, balok hasil pemotongan *diamond wire saw* dan batuan *polished slab* di pabrik pemotongan.

#### 1.4.Hipotesa

Hipotesa kerja yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah bahwa kualitas, bentuk atau geometri, dan penyebaran bahan baku batugamping dikontrol oleh proses geologi, yang terdiri dari proses sedimentasi karbonat (meliputi model pengendapan, bentuk atau geometri endapan, tekstur dan warna) dan proses tektonik yang mengakibatkan adanya beberapa pola rekahan (rekahan gerus, rekahan tarik dan *stylolite*). Dengan mengetahui proses sedimentasi batuan karbonat dan pola tektonik yang terdapat didaerah penelitian akan memberikan gambaran yang jelas bahan baku batuan ornamen, meliputi bentuk atau geometri, pola penyebaran, pola rekahan, tekstur dan warna.

#### 1.5.Daerah Penelitian

Lokasi penelitian secara administratif berada dalam wilayah Desa Citatah, Padalarang. Kabupaten Bandung Barat, Propinsi Jawa Barat, Indonesia. Kawasan Pertambangan milik PT Pusaka Marmer Indahraya (PT PUMARIN) dan secara geografis lokasi penelitian berada pada  $107^{\circ} 25' 50,99''$  BT dan  $06^{\circ} 51' 13,37''$  LS, dengan luas penelitian sebesar 6,24 Ha.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian PT PUMARIN

## **1.6. Metode dan Tahap Penelitian**

### **1.6.1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi survei lapangan, pengamatan lapangan, pengambilan data lapangan, kalkulasi data, analisis data lapangan dan interpretasi berdasarkan data lapangan.

### **1.6.2. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan ini meliputi penyusunan proposal dan melengkapi beberapa persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas akhir.

### **1.6.3. Tahap Studi pendahuluan**

Tahap studi pendahuluan ini dilakukan untuk mempelajari geologi regional daerah penelitian serta studi khusus terkait yang diambil dari berbagai literatur berupa laporan, jurnal, *proceeding*, dan makalah-makalah geologi terdahulu serta tulisan ilmiah lainnya yang berkaitan dengan daerah penelitian.

### **1.6.4. Tahap Penelitian lapangan**

Tahap penelitian lapangan ini terdiri atas rangkaian dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap observasi, meliputi survei secara umum daerah penelitian.
2. Tahap pengamatan pola rekahan.

Tahap pengamatan pola rekahan merupakan tahap pengambilan data-data atribut rekahan pada batugamping terumbu. Data yang diambil berupa spasi, panjang, bukaan atau tebal rekahan, isian rekahan, dan kedudukan rekahan. Pada tahapan ini digunakan metode *scanline*.

Tujuan dari setiap tahapan adalah untuk mengumpulkan selengkap mungkin data di lapangan meliputi sebaran fasies, pola rekahan, serta mencoba untuk menginterpretasikan kaitan intensitas rekahan pada setiap fasies.

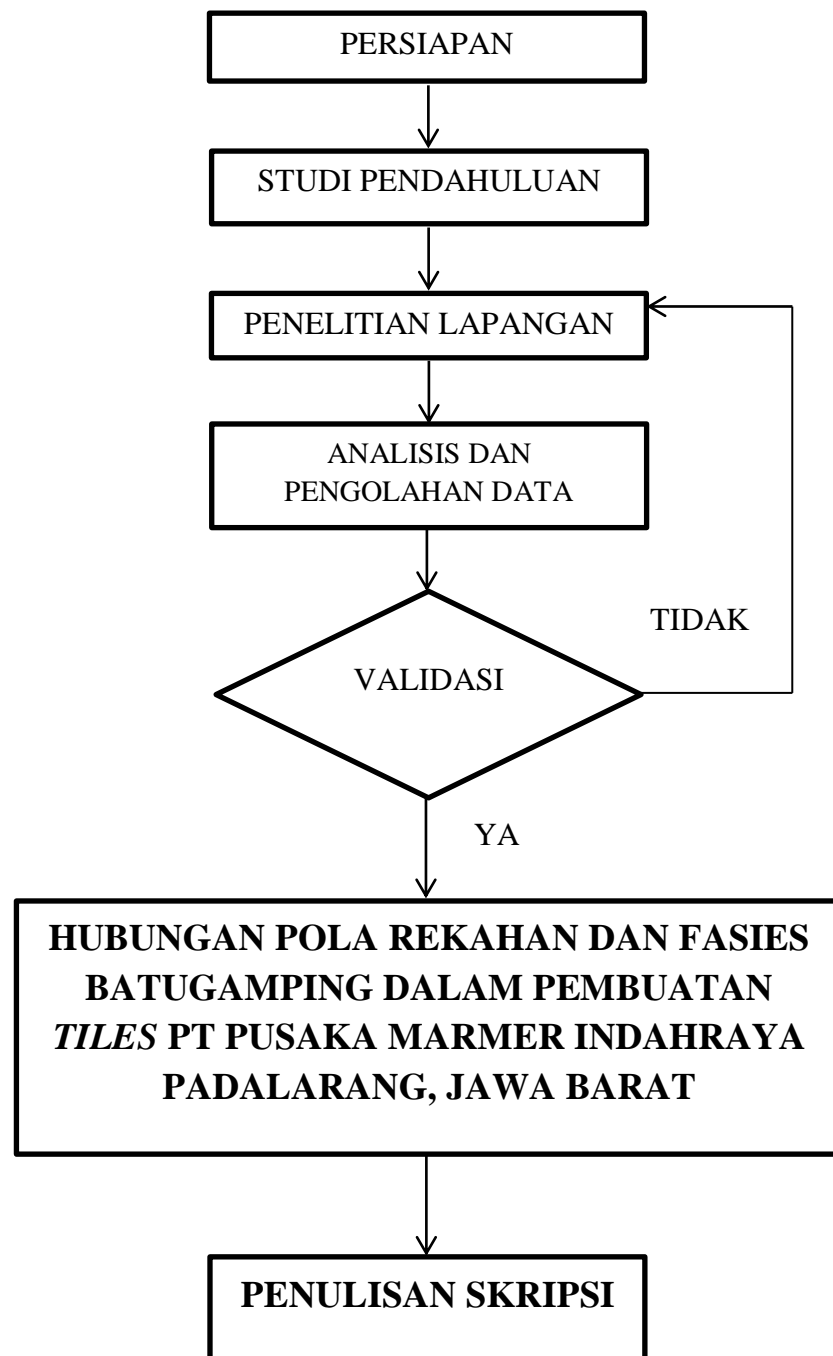
### **1.6.5. Tahap Pengolahan Data dan analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis dan pengolahan data secara statistik. Penulis juga melakukan diskusi dengan pembimbing untuk memahami konsep-konsep geologi yang sesuai untuk menjelaskan permasalahan yang diteliti.

Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, dibuat peta lintasan, jenis dan sebaran fasies, serta intensitas rekahan pada setiap fasies batugamping.

### **1.6.6. Tahap Penulisan Skripsi**

Pada tahap ini dilakukan penulisan laporan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Laporan berupa skripsi yang memuat informasi serta penjelasan mengenai hubungan pola rekahan dan fasies batugamping dalam pembuatan *tiles*.



Gambar 1.2 Diagram Alir Penelitian