

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini telah mengalami perubahan yang cukup pesat, contohnya dalam kegiatan eksplorasi ialah metode Penginderaan Jauh (*Remote Sensing*). Kegunaan dari metode Penginderaan Jauh ialah memilih lokasi yang berpotensi adanya endapan bahan galian dengan ciri-ciri tertentu sehingga dapat mempengaruhi aspek kegiatan eksplorasi yaitu waktu yang efisien.

Hasil dari kegiatan eksplorasi PT. Cianjur Giri Kencana (CGK) pada daerah penelitian, didapatkan keberadaan cebakan bahan galian emas pada batuan andesit dan urat kuarsa, adanya cebakan emas ditandai dengan adanya alterasi hidrotermal pada daerah penyelidikan.

Maka dari itu tujuan dari aplikasi Metode Penginderaan Jauh (*Remote Sensing*) untuk bahan galian emas di Blok Cianjur Bagian Timur, Provinsi Jawa Barat ini yaitu agar kegiatan eksplorasi menjadi lebih efisien dengan menentukan karakteristik daerah yang berpotensi adanya cebakan emas menggunakan metode penginderaan jauh dengan cara membuktikan kecocokan hasil dari interpretasi citra dan hasil penelitian di lapangan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Adapun beberapa masalah yang diidentifikasi di daerah penelitian sebagai berikut :

1. Karakteristik jenis batuan dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
2. Karakteristik alterasi dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
3. Karakteristik struktur dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
4. Penentuan daerah yang berpotensi ketersediaan deposit emas berdasarkan aspek formasi, struktur, dan alterasi.

### **1.2.2 Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, diperoleh beberapa masalah yang dapat dirumuskan yang terkait dengan penelitian, diantaranya :

1. Bagaimana karakteristik jenis batuan dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
2. Bagaimana karakteristik alterasi dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
3. Bagaimana karakteristik struktur dalam penentuan wilayah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.
4. Bagaimana daerah yang berpotensi ketersediaan deposit emas berdasarkan aspek litologi, alterasi, dan struktur.

### 1.2.3 Batasan Masalah

Dalam mengaplikasikan penginderaan jauh terdapat banyak cakupan masalah yang perlu diperhatikan, berikut ini merupakan batasan masalah pada penelitian yang dilakukan, sebagai berikut :

1. Interpretasi sebaran litologi dan alterasi menggunakan kombinasi *band* 4/2, 6/7, dan 5
2. Interpretasi sebaran litologi berdasarkan rona dan warna, sedangkan interpretasi alterasi hanya berdasarkan warna hasil dari kombinasi *band*.
3. Deliniasi pola kelurusan didasari bentuk relief pada citra DEM SRTM.
4. Aplikasi penginderaan jauh hanya dikorelasikan dengan data lapangan secara megaskopis.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi karakteristik jenis batuan dalam penentuan wilayah yang berpotensi keterdapatan deposit emas menggunakan metode *Remote Sensing*.
2. Mengidentifikasi jenis alterasi dalam penentuan wilayah yang berpotensi keterdapatan deposit emas menggunakan metode *Remote Sensing*.
3. Mengidentifikasi struktur dalam penentuan wilayah yang berpotensi keterdapatan deposit emas.
4. Menentukan daerah yang berpotensi keterdapatan deposit emas berdasarkan aspek formasi/jenis batuan, struktur, dan alterasi.

## 1.4 Anggapan Dasar

Adapun beberapa anggapan dasar dalam dilakukannya penelitian ini :

1. Metode penginderaan jauh hanya dapat menghasilkan pendugaan litologi ataupun alterasi secara lateral.
2. Penentuan sebaran litologi dan alterasi dengan metode penginderaan jauh merupakan metode praduga.
3. Keekar sebagai media terbentuknya sistem endapan hidrotermal.
4. Semakin banyak keekar kemungkinan terjadinya pemineralan akibat larutan hidrotermal akan semakin tinggi.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk menunjang kegiatan penelitian terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya :

### 1.5.1 Teknik Pengambilan Data

1. Data Sekunder

Data sekunder yang terdiri dari data citra landsat diinterpretasi menggunakan *software* ENVI (Versi 5.3) sesuai kebutuhan berdasarkan rona/warna dan relief dengan penggabungan atau kombinasi dari beberapa *band* sehingga dapat mengetahui sebaran formasi permukaan dan alterasi daerah penelitian, Citra Radar menggunakan citra DEM SRTM dilakukan interpretasi pola kelurusan dengan penghitungan pola kerapatan kelurusan, Peta Geologi Lembar Cianjur, dan Laporan Eksplorasi PT. Cianjur Giri Kencana sebagai validasi data interpretasi citra.

## 2. Data Primer

Data pengamatan lapangan PT. Cianjur Giri Kencana yang terdiri dari pengamatan singkapan dan pemetaan struktur berupa kekar dan pemineralan sebagai validasi data interpretasi citra.

### 1.5.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan metode *Supervised Mapping* dan pendugaan berdasarkan 3 aspek yaitu litologi batuan, alterasi, dan struktur, sehingga dapat ditentukannya daerah yang berpotensi ketersediaan deposit emas.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam pembuatan skripsi ini yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN UMUM**

Menerangkan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keadaan dari lokasi penelitian, seperti lokasi dan kesampaian daerah, keadaan topografi, dan keadaan geologi.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Berisi tentang teori-teori yang mendukung dalam pembuatan skripsi, seperti teori penginderaan jauh dan pemineralan emas.

#### **BAB IV PROSEDUR DAN HASIL PENELITIAN**

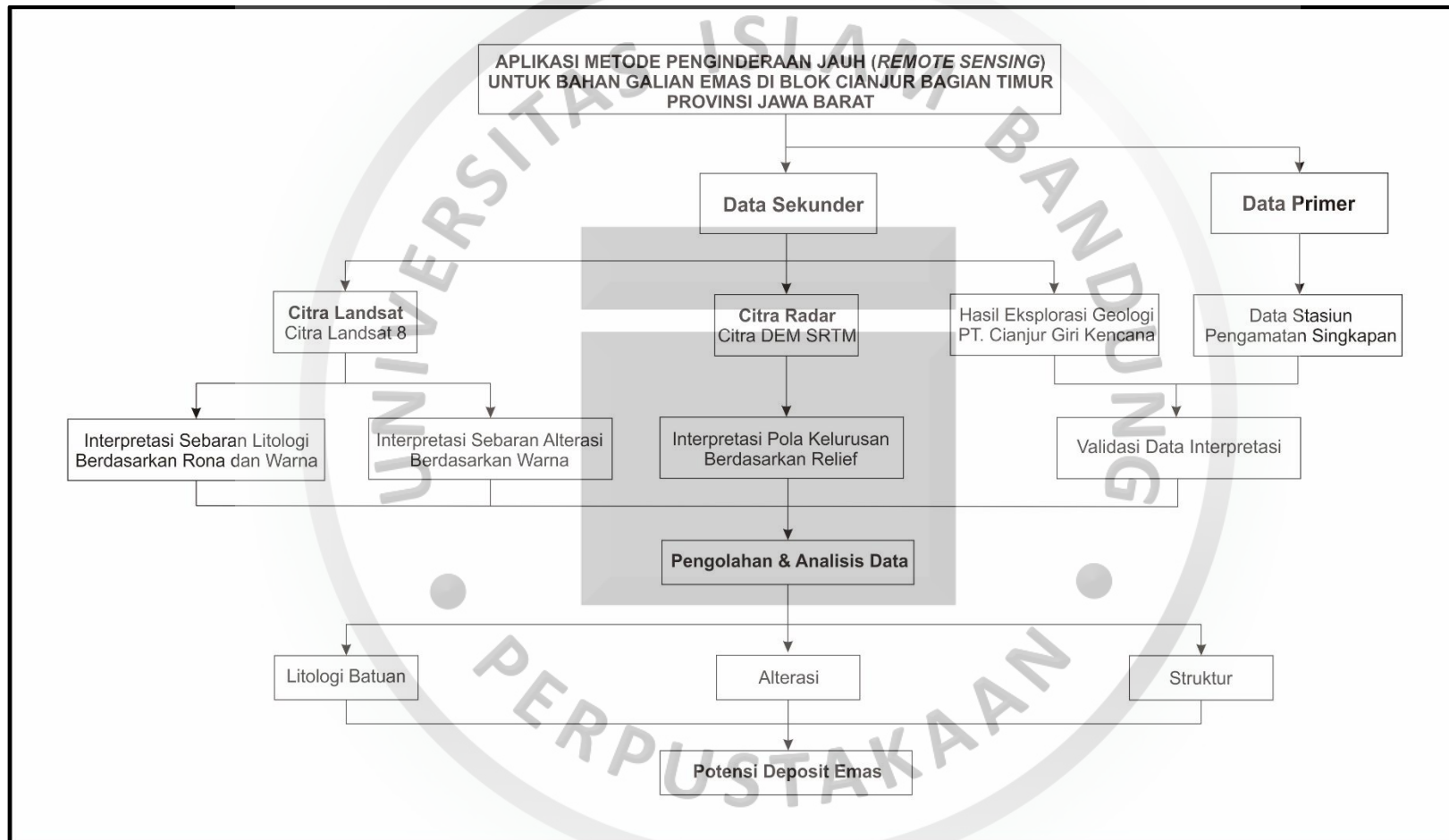
Dalam bab ini menjelaskan tentang tata cara pengolahan data dasar penelitian dan hasil dari interpretasi citra landsat, citra SRTM, hasil eksplorasi PT.CGK, dan data hasil pengamatan dilapangan.

#### **BAB V PEMBAHASAN**

Berisi uraian mengenai pembuktian kecocokan hasil interpretasi citra dan data hasil pengamatan di lapangan berdasarkan tiga aspek yaitu litologi batuan, alterasi, dan struktur geologi.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi jawaban dari tujuan kegiatan penelitian dari hasil kecocokan antara data interpretasi dan data pengamatan lapangan, penentuan daerah yang berpotensi, dan gagasan atau masukan berupa rekomendasi kegiatan selanjutnya.



Gambar 1.1  
Diagram Alir Penelitian