

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infrastruktur sedang berkembang pesat maka dibutuhkan penambangan batugamping untuk bahan baku semen, terutama industri semen yang digunakan sebagai bahan utama dalam melakukan suatu proyek pembangunan. Potensi batu gamping di Indonesia sangat besar dan tersebar hampir merata. Sebagian besar cadangan batu gamping Indonesia terdapat di Sumatera Barat (tekmira.esdm.go.id).

Airtanah merupakan salah satu permasalahan dalam pertambangan. Airtanah dapat mempengaruhi tambang secara langsung dengan air yang dapat membanjiri area pertambangan, dan dapat juga tidak langsung dipengaruhi berupa melemahnya kekuatan kestabilan lereng. Airtanah tidak hanya menjadi permasalahan bagi pertambangan terbuka namun juga menjadi masalah bagi pertambangan tertutup.

Penyaliran merupakan salah satu solusi dalam dunia pertambangan, cara kerja Penyaliran adalah dengan mengeringkan air di wilayah pertambangan baik dengan proses alami maupun menggunakan alat bantu.

Dalam penelitian ini dibahas bagaimana proses penyaliran dengan dilakukan pemompaan sehingga muka airtanah turun pada ketinggian yang diinginkan pada area penambangan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini untuk mendapatkan skenario penyaliran airtanah terbaik.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui arah aliran dan penurunan muka airtanah akibat pemompaan.

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dari airtanah pada daerah penelitian dan dapat menanggulangi masalah air tanah.

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah simulasi adanya aliran airtanah yang masuk ke lokasi tambang menggunakan konseptual model, lalu dilakukan pemompaan dengan besar pemompaan 600 m³/hari untuk menurunkan muka airtanah.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana arah aliran airtanah akibat pemompaan?
2. Bagaiman simulasi pengaruh airtanah terhadap lokasi tambang?
3. Bagaimana hasil dari simulasi pemompaan?

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dari penelitian ini tidak meluas, maka akan dibatasi oleh beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan data sekunder.
2. Penelitian ini menggunakan 2 (dua) daerah penelitian, yaitu blok merah dan blok biru dengan dibagi menjadi 53 (lima puluh tiga) titik sampel.
3. Data meteorologi didapatkan dari kumpulan Buletin BMKG Sumatera Selatan dan dari Katalog BPS Ogan Komering Ulu Dalam Angka.
4. Konseptual model dan simulasi pemompaan pada wilayah kuasa penambangan yang dibatasi oleh daerah aliran sungai yang sama dengan metode beda hingga, pada keadaan *Steady State*.

1.6 Tahapan Penelitian

Proses penelitian ini menggunakan metode dengan beberapa tahapan, yaitu:

1.6.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahapan ini terdiri dari studi literatur daerah penelitian dan Data yang dipergunakan adalah data sekunder.

1.6.2 Tahap Pengolahan Data

Pada tahapan ini terdiri dari pengolahan data dan pembahasan. Semua data dan hasil penelitian lapangan yang telah didapatkan diolah sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Setelah mendapatkan hasil dari pengolahan data, hasil data dibahas agar tujuan dari penulisan tugas akhir ini didapatkan.

1.6.3 Tahap Penyusunan Laporan Akhir

Pada tahapan penyusunan laporan akhir, Semua data dari awal sampai akhir (hasil penelitian) disusun agar dapat menjadi laporan akhir sebagai bentuk pelaporan dari hasil penelitian. Adapun susunan dari laporan ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, hipotesis, dan tahapan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tinjauan dan studi pustaka yang menunjang penelitian ini.

BAB III DATA DAN METODE PENELITIAN

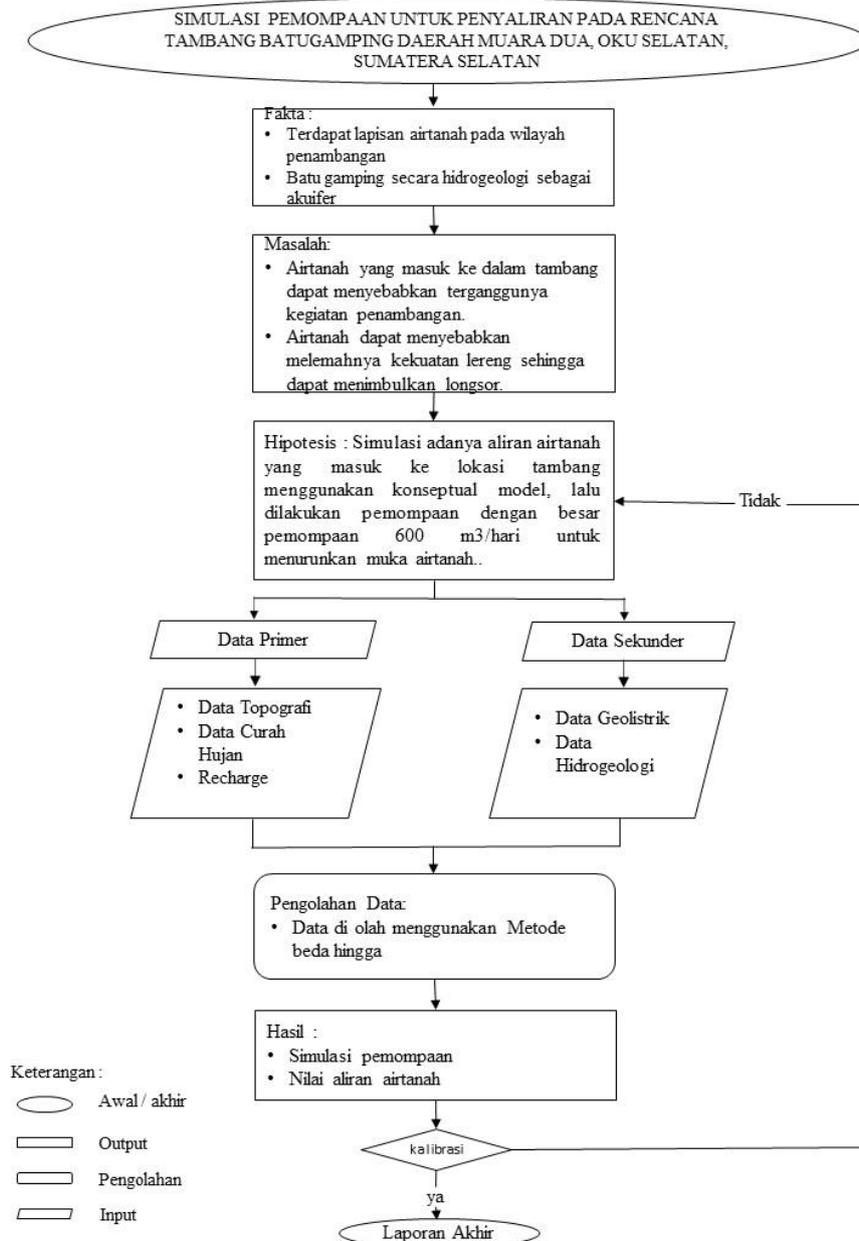
Pada bab ini terdiri dari pemaparan kondisi umum daerah penelitian, diantaranya adalah lokasi penelitian, geologi regional daerah penelitian, data pemboran, dan data curah hujan. Pada bab ini juga terdapat tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari simulasi pada perangkat lunak dan juga pembahasan tentang hasil dari simulasi penelitian tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian ini.



Gambar 1.1 Diagram alir penelitian

