

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada suatu kegiatan penambang baik itu tambang terbuka (*openpit*) atau tambang bawah tanah (*underground mining*) dapat menyebabkan terjadinya suatu kontaminan. Kontaminan itu sendiri terjadi dikarenakan adanya kontak antara batuan dengan air, baik itu air permukaan atau pun air bawah tanah (*waterground*).

Kontaminan sendiri yaitu suatu kondisi terjadinya pencampuran atau pencemaran terhadap sesuatu oleh unsur lain yang memberikan efek tertentu, biasanya berdampak buruk. Komponen yang menyebabkan terjadinya kontaminan sangat beragam, baik itu benda mati ataupun makhluk hidup.

Penelitian ini mengenai analisis 2 dimensi yang dilakukan pada daerah Cibereum Cimahi Selatan yang bertujuan untuk melakukan simulasi yang akan menghasilkan *prototype* yang nantinya prosedur dalam menghasilkan *prototype* tersebut akan diterapkan dalam pertambangan dalam permasalahan kontaminan. Dari penelitian yang dilakukan akan mendapatkan konseptual model dan arah kontaminan yang akan terjadi pada 10 tahun yang akan datang dengan menggunakan metode beda hingga. Objek yang akan diteliti yaitu kontaminan air sungai atau air permukaan yang ada pada sekitiran daerah industri pabrik, dengan berfokus pada kandungan kontaminan yang terdapat pada air permukaan yang mengandung senyawa kontaminan yang biasa menjadi sumber kontaminan pada kegiatan penambangan. Senyawa kontaminan pada pertambang biasanya berupa konsentrasi logam berat dari yang terkecil sampai yang terbesar yaitu (Fe, Ni, Mn, Zn, Pb, Cu, Cd, Cr, dll)

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat *prototype* (model contoh) dari transpor kontaminan, yang dapat diterapkan pada kasus pertambangan.

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sumber pencemaran senyawa kontaminasi (klorida) akan terdistribusi sejauh mana pada 10 tahun yang akan datang yang akan dibuktikan dengan membuat konseptual model 2 dimensi nya dengan menggunakan metode beda hingga *steady state*.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana indikasi pencemaran (klorida) pada sungai-sungai kecil yang berbatasan langsung dengan industri pabrik.
2. Bagaimana tingkat kontaminan yang terjadi pada daerah sungai-sungai kecil yang berbatasan langsung dengan industri pabrik.
3. Bagaimana konseptual model untuk daerah penelitian dengan menggunakan *software Modflow* dengan metode beda hingga *steady state*.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam kegiatan penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini menggunakan Data Primer dari hasil pengukuran langsung dari 5 titik.
2. Data properti Hidrogeologi.
3. Data meterologi yang di dapat dari BMKG Provinsi Bandung.

1.6 Tahapan dan Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir ini menggunakan metode dengan beberapa tahapan, yaitu :

1.6.1 Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan ini terdiri dari studi literatur daerah penelitian yang terdiri dari 10 buku dan 10 jurnal atau laporan tugas akhir. Data yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Data Geologi

Data geologi yang di dapat dari peta geologi

2. Data Meterologi

Data Meterologi meliputi data curah hujan, data curah hujan merupakan data yang diambil dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Bandung.

1.6.2 Tahap Pengolahan Data

Untuk mempermudah penulisan Tugas Akhir ini, maka penulis menggunakan sistematika yang bertujuan untuk menelusuri dan memahami dalam menyusun Tugas Akhir ini.

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJUAN PUSTAKA

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

BAB III DATA DAN METODE PENELITIAN

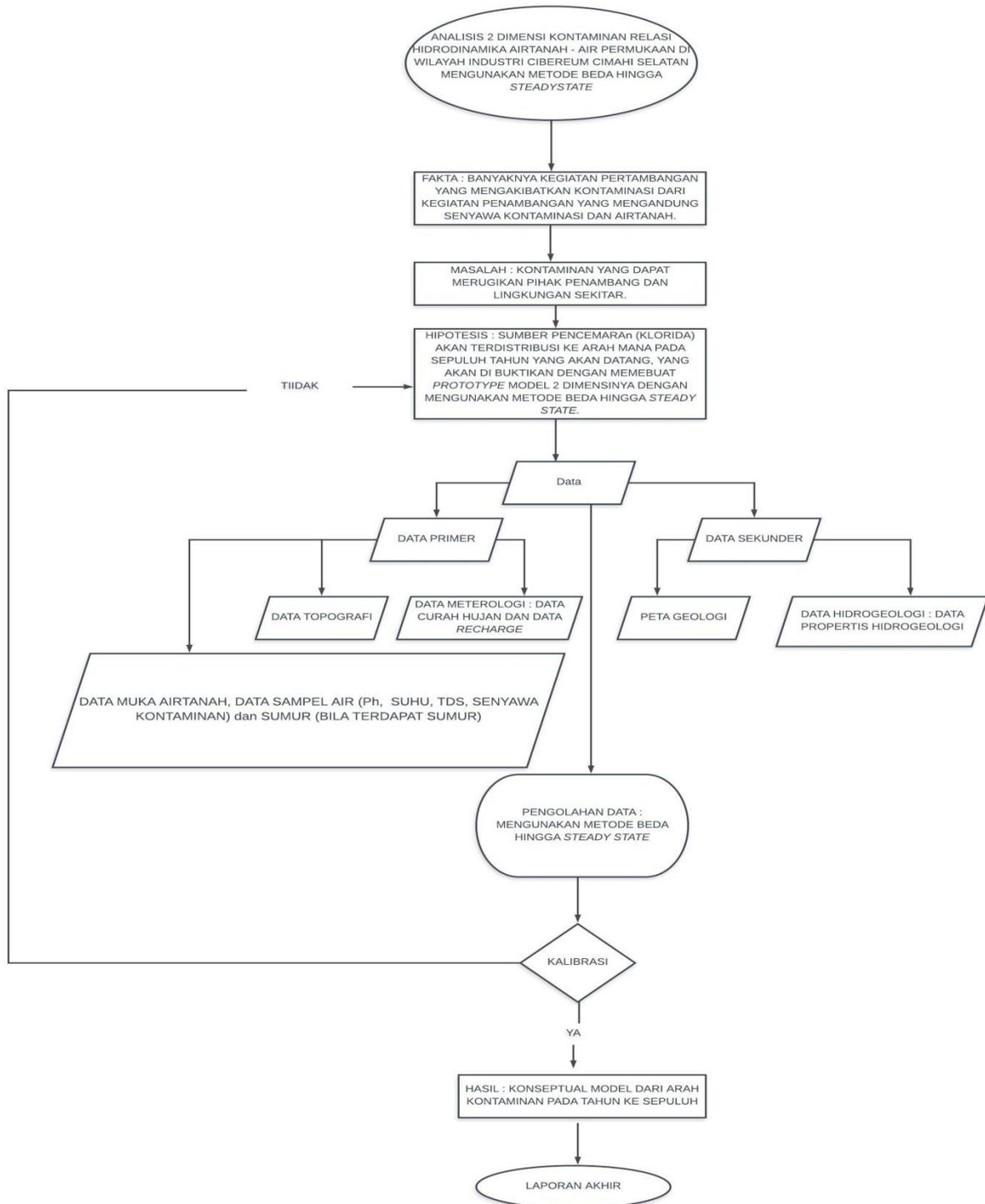
Pada bab ini terdiri dari pemaparan kondisi umum daerah penelitian, diantaranya adalah lokasi penelitian, geologi regional daerah penelitian, data sampling air sungai, dan data curah hujan. Pada bab ini juga terdapat tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil dari simulasi perangkat lunak dan juga pembahasan tentang hasil dari simulasi penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian ini.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian