

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan penelitian tugas akhir di lapangan dilakukan terhitung dari tanggal 02 September dan berakhir pada tanggal 30 September dengan perincian kegiatan mulai dari administrasi yang harus disiapkan sebelum masuk ke perusahaan diantaranya menyiapkan formulir izin masuk daerah operasional, formulir pengajuan tugas akhir, formulir aplikasi peserta magang, formulir deklarasi kerahasiaan perusahaan dan surat jalan dari pimpinan jurusan yang kemudian semua berkas tersebut diserahkan kepada HR perusahaan pada saat hari kedatangan. Orientasi lapangan yang dilakukan selama 1 minggu untuk pengenalan lokasi dan kondisi aktual lapangan penelitian hingga pengambilan data. Setelah data dari lapangan terkumpul kemudian dilanjutkan dengan mengolah data penelitian dengan perincian kegiatan mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, konsultasi dan bimbingan kepada pembimbing lapangan serta penyusunan, kemudian mempresentasikan hasil penelitian, pengumpulan *draft* laporan dan mendapatkan surat selesai melaksanakan penelitian dari perusahaan.



Gambar 3.1 Peta Kesempaan Penelitian

Lokasi penelitian di PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk. Terletak di Desa Sumberarum, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Secara geografis daerah penelitian terletak pada koordinat  $6^{\circ}52'04''$ - $6^{\circ}54'00''$  LS dan  $111^{\circ}54'20''$ - $111^{\circ}57'10''$  BT. Akses menuju tuban dari kota surabaya dapat menggunakan bis umum surabaya – semarang dengan waktu tempuh 3 jam dengan jarak sekitar 200 km. Akses menuju lokasi pabrik dapat menggunakan roda dua, roda empat atau dengan menggunakan angkutan umum dari arah tuban menuju kerek dengan jarak sekitar 15 km. Lokasi penelitian dapat dilihat pada peta lokasi Gambar 3.1.

### **3.2. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian merupakan suatu struktur dan tahapan kegiatan penelitian untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dengan mengetahui dan menganalisa berbagai variabel yang berpengaruh terhadap penelitian tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ada beberapa variabel rancangan penelitian yang dilakukan diantaranya sebagai berikut :

#### **3.2.1. Studi Literatur**

Mempelajari literatur-literatur yang ada baik berupa *text book* maupun berbagai referensi laporan penelitian yang berhubungan dengan reklamasi. Studi literatur ini berupa teori-teori dan rumusan- rumusan yang dapat menunjang penelitian. Studi literatur tersebut diperoleh dari:

1. Buku
2. Jurnal
3. Peraturan-Peraturan
4. Arsip dan Laporan PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk

Bahan pustaka yang dikumpulkan berupa teori mengenai reklamasi, dasar hukum kegiatan reklamasi, saluran drainase, revegetasi dan pemeliharaan.

#### **3.2.2. Survei Lapangan**

Kegiatan orientasi lapangan yang dilakukan berupa pengamatan langsung terhadap kondisi umum di lokasi penelitian secara visual seperti pengamatan terhadap proses reklamasi dan kondisi umum lahan reklamasi di lapangan.

### 3.2.3. Pengambilan Data

Pengambilan data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini. Proses pengambilan data dapat dilakukan secara langsung di lapangan maupun tidak langsung. Adapun data-data yang diambil adalah sebagai berikut:

#### 1. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang dikumpulkan berdasarkan referensi dari perusahaan dan buku-buku *handbook* atau laporan perusahaan. Data sekunder yang diambil pada penelitian ini meliputi:

- a. Data rencana dan realisasi penataan lahan
- b. Data rencana dan realisasi penaburan tanah pucuk
- c. Data rencana dan realisasi luas area reklamasi
- d. Data revegetasi lahan reklamasi
- e. Data curah hujan 2010-2019
- f. Data jam kerja alat mekanis
- g. Data biaya sewa alat mekanis tahun 2019
- h. Data biaya penanaman dan perawatan tanaman tahun 2019

#### 2. Data Primer

Data primer merupakan data-data yang diambil secara langsung pada lokasi penelitian. Data primer yang diambil pada penelitian:

##### a. Jenis tanaman

Pengamatan jenis tanaman dilakukan untuk membandingkan antara jenis tanaman yang telah direncanakan dengan realisasinya di lapangan. Berdasarkan hasil jenis tanaman *cover crop* yang dipakai adalah jenis kacang – kacang yaitu CP (*Cestrosema Pubescens*) dan CM (*Calopogonium Mucunoides*), jenis tanaman pionir yang dipakai adalah trembesi dan tanaman jati sebagai jenis tanaman lokal.

##### b. Pengukuran dimensi saluran

Pengambilan data pengukuran dimensi saluran dilakukan untuk mendapatkan ukuran dimensi saluran untuk dapat membandingkan antara ukuran dimensi yang telah direncanakan dengan realisasinya di lapangan. Berdasarkan hasil dimensi diukur langsung di lapangan yaitu lebar dasar saluran (B) 0,85 m, kedalaman saluran (h) 0,70 m, tinggi jagaan (F) 0,30 m dan lebar dari permukaan saluran (L) 1,3 m.

### 3.2.4. Pengolahan dan Analisa Data

Data primer dan sekunder yang telah diperoleh dari pengamatan dilapangan dilakukan analisa dan diolah dengan menggunakan microsoft word 2010 dan *software Autocad Civil 3D 2017* untuk mengetahui persentase tingkat keberhasilan reklamasi pada lahan pasca tambang dengan luas 6,8 ha. Setelah seluruh data hasil penelitian didapatkan, maka selanjutnya dilakukan proses pengolahan data dengan menganalisis dan menggabungkan antara data primer dan data sekunder sehingga didapatkan hasil pembahasan yang akan menjadi kesimpulan dari permasalahan yang ada.

1. Melakukan analisa dan penilaian tingkat keberhasilan reklamasi menggunakan matriks yang mengacu pada Kepmen ESDM No. 1827 K/ 30/ MEM Tahun 2018.
2. Mengetahui besar biaya yang digunakan untuk kegiatan reklamasi pada lahan pasca tambang di PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk tahun 2019.

Tabel 3.1 Metode penelitian

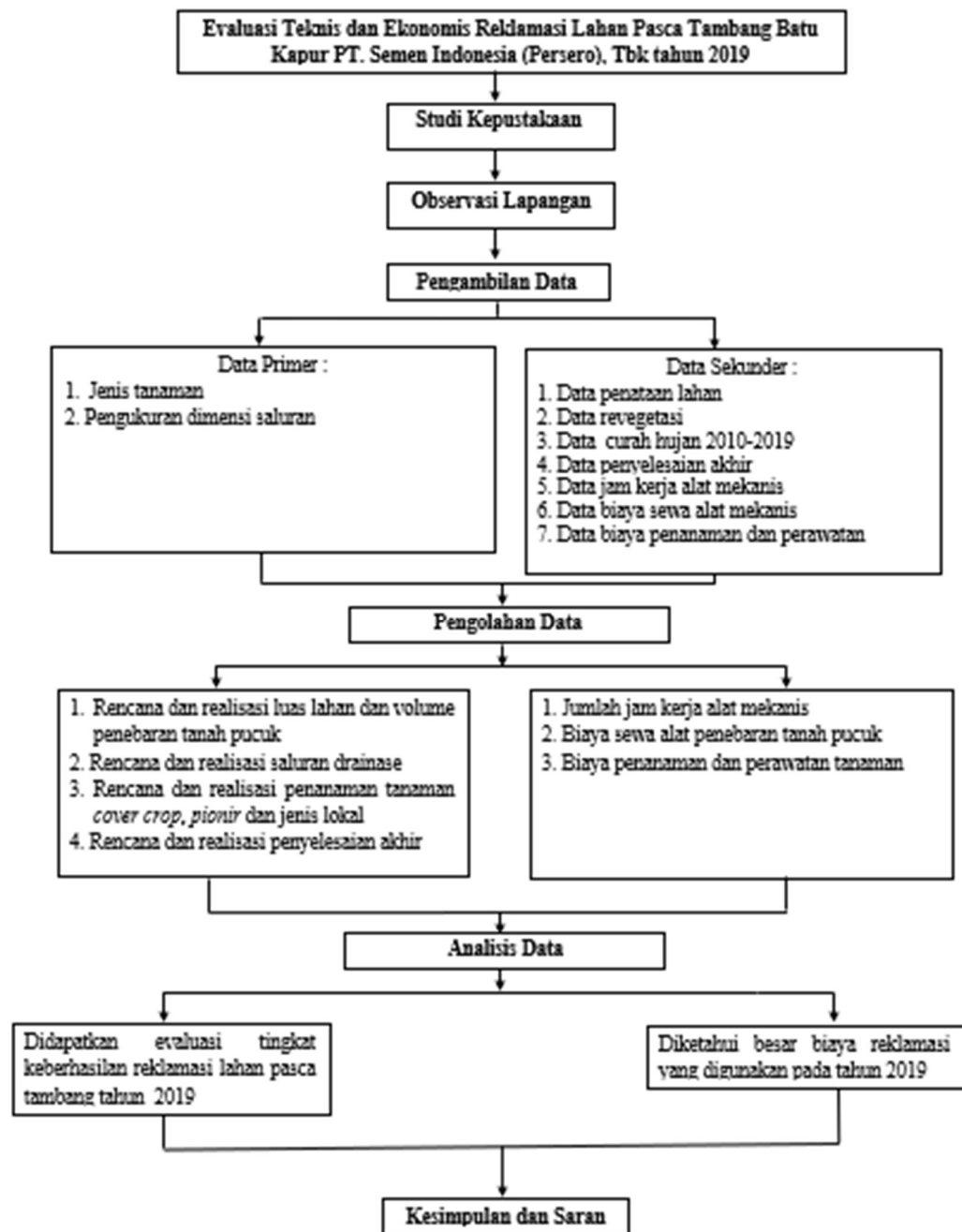
Rumusan Masalah	Metode Penelitian
Apakah rencana kegiatan reklamasi yang dibuat di PT. Semen Indonesia pada lahan pasca tambang tahap operasi produksi tahun 2019 dapat terlaksana sesuai target dan memenuhi kriteria keberhasilan reklamasi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui seberapa luas area perencanaan kemudian dibandingkan dengan realisasi dilapangan</li> <li>• Membandingkan perencanaan dan realisasi volume tanah pucuk (<i>top soil</i>) dilapangan</li> <li>• Menghitung perencanaan dimensi saluran drainase berdasarkan data jurah hujan 2010-2019 dan membandingkan realisasi dilapangan</li> <li>• Melakukan penilaian terhadap tingkat keberhasilan reklamasi, mengacu pada tabel penilaian yang ada dalam Kepmen ESDM No. 1827 K/ 30/ MEM Tahun 2018</li> </ul>

Lanjutan Tabel 3.1

Berapa besar biaya yang digunakan untuk kegiatan reklamasi di PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk pada tahun 2019?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui jumlah dan jenis tanaman berdasarkan data revegetasi</li> <li>• Menghitung biaya sewa alat mekanis berdasarkan data jam kerja yang terealisasi dilapangan</li> <li>• Menghitung biaya penanaman dan perawatan tanaman reklamasi berdasarkan biaya penatagunaan lahan dan biaya revegetasi</li> <li>• Menghitung biaya langsung reklamasi dengan menjumlahkan biaya sewa alat mekanis dan biaya kegiatan penanaman dan perawatan tanaman reklamasi</li> <li>• Menghitung biaya tidak langsung reklamasi berdasarkan standar acuan dari biaya langsung reklamasi Menghitung total biaya reklamasi dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung reklamasi</li> </ul>
---	--

### 3.2.5 Kesimpulan dan Saran

Analisa data dilakukan setelah pengolahan data terhadap data-data primer dan sekunder selesai dilakukan, serta didapatkan hubungan antara analisa terhadap pengolahan data dan permasalahan yang ada maka dapat diambil kesimpulan dan saran yang sesuai dengan hasil yang didapatkan. Bagan alir yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian