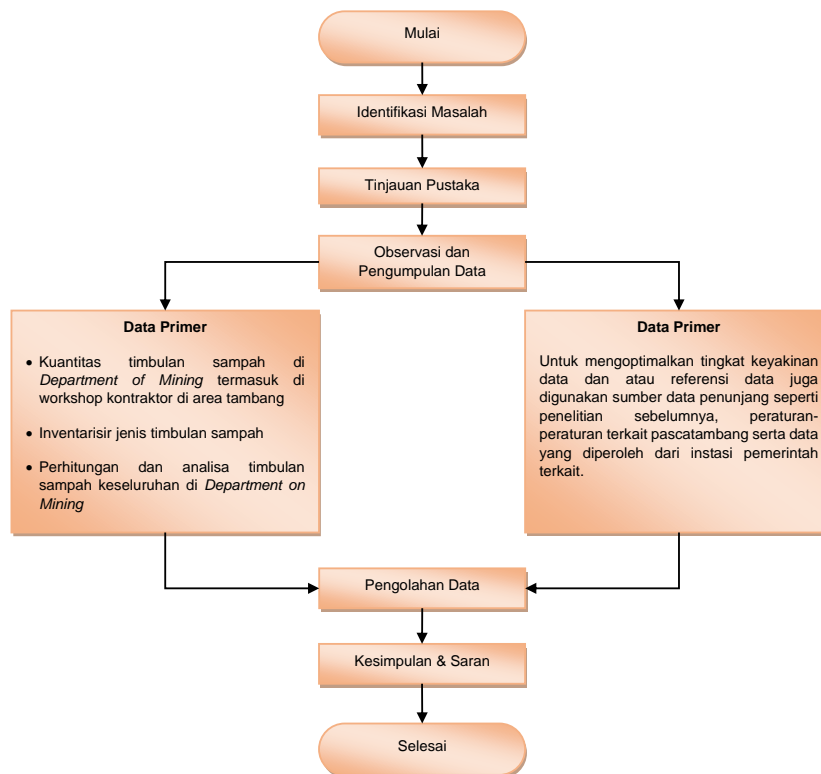


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian

Program Penelitian ini akan melalui tahapan sebagaimana yang tergambar pada diagram alir berikut ini :



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

3.2. Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan penelitian nantinya juga didukung dengan metode pengumpulan data yang dipergunakan yaitu :

a. Data Primer

1. Observasi (Pengamatan)

Pengamatan sendiri dilakukan terhadap beberapa hal berikut namun tidak terbatas pada :

- Kuantitas sampah yang dihasilkan di kantor *Department of Mining* serta di *workshop* kontraktor yang ada dibawah tanggung jawab *Department of Mining*
- Inventarisir jenis timbulan sampah dan kuantitinya

2. Perhitungan dan analisa

Perhitungan dan Analisa dilakukan untuk mendapatkan hasil pengelompokan timbulan sampah berdasarkan jenis dan kategori sampah yang ada pada ruang lingkup penambangan (perkantoran dan workshop kontraktor) PT Semen Baturaja Tbk.

b. Data Sekunder

Untuk mengoptimalkan tingkat keyakinan data dan atau referensi data juga digunakan sumber data penunjang seperti penelitian sebelumnya, peraturan-peraturan terkait pascatambang serta data yang diperoleh dari instansi pemerintah terkait.

3.3. Tahapan Penelitian

1. Studi Literatur

Mencakup teori dasar yang berhubungan dengan timbulan dan komposisi sampah yang diperoleh dari buku referensi, jurnal dan penelitian sebelumnya.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri dari pengumpulan data sekunder dan pengumpulan data primer. Data sekunder yang perlu dalam penelitian ini, meliputi :

- a. Gambaran umum kawasan PT Semen Baturaja Tbk yang meliputi luas, batasan wilayah, dan tata guna lahan kawasan PT Semen Baturaja Tbk.
- b. Sistem pengelolaan persampahan yang telah dilaksanakan oleh pihak yang berwenang di kawasan PT Semen Baturaja Tbk.
- c. Jumlah pegawai di *Department Of Mining* PT Semen Baturaja Tbk.
- d. Jumlah fasilitas yang terdapat di PT Semen Baturaja Tbk, seperti: kawasan pabrik, area perumahan , dan fasilitas umum lainnya.

- e. Luas masing-masing fasilitas yang ada di PT Semen Baturaja Tbk.
- f. Peta-peta kawasan PT Semen Baturaja, seperti peta tata guna lahan dan peta administrasi.

Pengambilan data primer melalui langkah-langkah berikut ini :

- a. Survei Pendahuluan

Kegiatan yang dilakukan berupa peninjauan langsung ke lokasi masing-masing sumber sehingga hambatan-hambatan yang mungkin akan ditemui selama penelitian dapat diminimalkan.

- b. Persiapan peralatan dan perlengkapan penelitian

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

- Alat pengambil sampel berupa kantong plastik hitam dengan volume 40 liter;
- Timbangan (0–5) kg, (0–10) kg dan neraca analitik;
- Perlengkapan berupa sarung tangan, masker dan terpal.

- c. Sampling

Sampling dilakukan 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama. Untuk waktu pengambilan sampel kawasan perumahan dilakukan selama 24 jam, sedangkan pengambilan sampel untuk kawasan fasilitas lainnya dilakukan selama jam kerja.

3. Pengolahan dan Analisis Data

- a. Pengolahan dan Analisis Data

Timbulan sampah dapat dinyatakan dalam satuan berat (kg/orang/hari, kg/m² /hari) dan satuan volume (liter/orang/hari, liter/m² /hari).

Timbulan rata-rata didapat dari

$$t_{\text{industri}} = \frac{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}{n}$$

.....3.1

dimana: t = Timbulan Sampah (l/hr) n = Jumlah Sumber Sampling

Dalam perhitungan timbulan sampah diperhitungkan juga faktor koreksi. Faktor koreksi digunakan untuk mengoreksi hasil perhitungan yang telah kita dapat dan juga untuk mendapatkan timbulan sampah per hari.

b. Perhitungan komposisi sampah

Untuk menentukan komposisi sampah, dilakukan pemisahan sampah berdasarkan komponen-komponennya, yaitu sampah organik berupa sampah makanan, kertas, plastik, karet, tekstil, dan kayu/sampah halaman serta sampah anorganik berupa logam, kaca/gelas dan lain-lain (styrofoam, baterai). Persen komposisi adalah berat masing-masing komponen sampah dibagi dengan berat total sampah keseluruhan.

c. Perhitungan potensi daur ulang sampah

Perhitungan potensi daur ulang perkomponen, dibedakan atas jenis/komponen sampah yang berpotensi untuk di daur ulang seperti kertas, plastik, kaca, sampah halaman, sampah makanan, kayu, kaleng dan logam. Masing-masing komponen sampah tersebut ditentukan dengan persamaan sebagai berikut :

Potensi daur ulang sampah per komponen

$$= \frac{\text{berat komponen dapat didaur ulang}}{\text{berat total sampah}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots 3.2$$

Potensi daur ulang sampah per sumber

$$= \frac{\text{berat komponen dapat didaur ulang}}{\text{berat total sampah dari sumber}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots 3.3$$

Perhitungan potensi daur ulang per sumber, dibedakan atas sampah basah dan sampah kering.

3.4. Waktu Pelaksanaan Penelitian

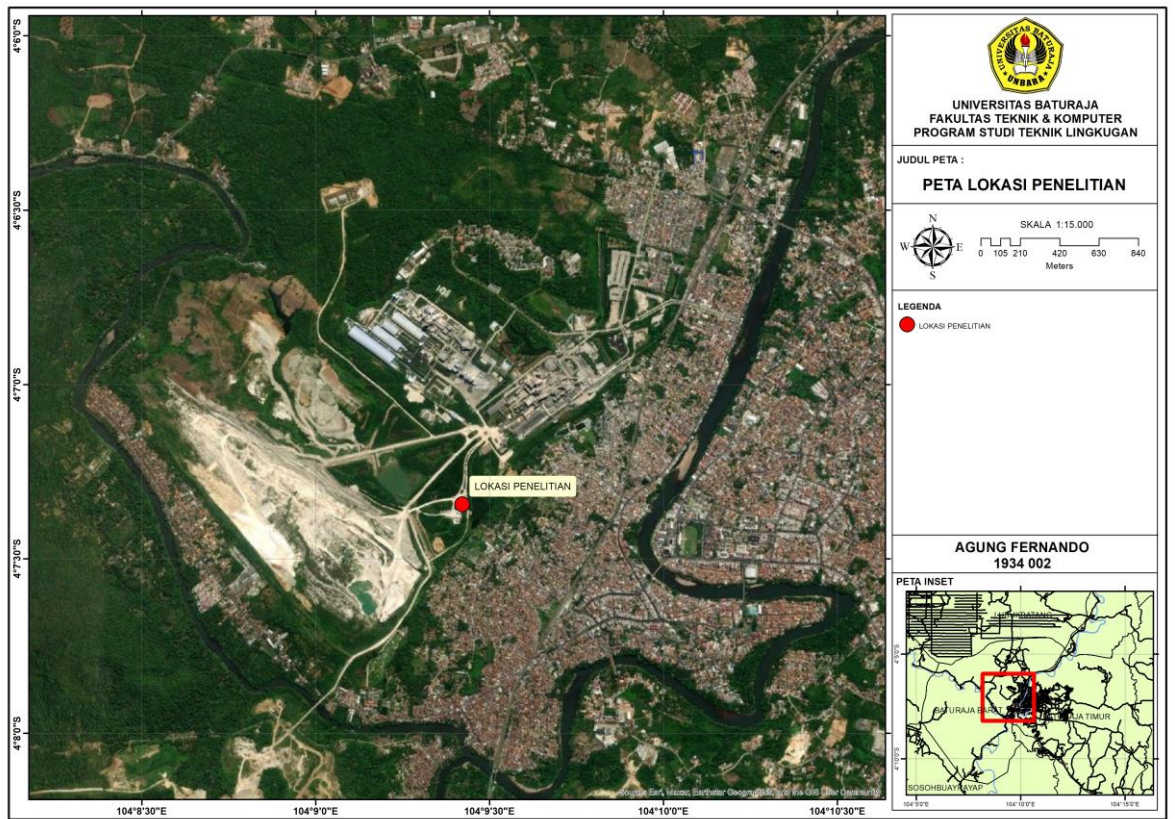
Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung sejak bulan April – Mei tahun 2023 dengan detail jadwal pelaksanaan tertera pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan							
	April				Mei			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Bimbingan Proposal	■	■						
Seminar Proposal			■					
Penyusunan Laporan				■	■	■	■	■
Bimbingan Laporan					■	■	■	■
Seminar Hasil dan Sidang Akhir								■

3.5. Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di unit kerja *Department of Mining* di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk yang berlokasi Desa Puser Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu. Adapun unit kerja yang dituju yaitu *Department of Mining* yang bertanggung jawab sebagai unit kerja penyediaan bahan baku.



Gambar 3. 2 Peta lokasi penelitian (Dok, 2023)