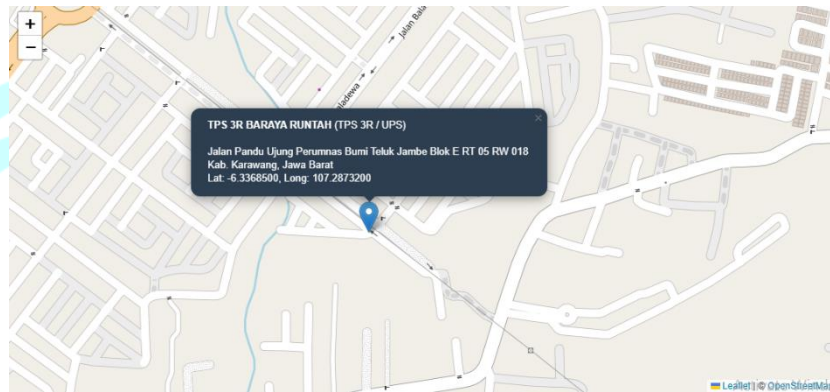


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di TPS 3R Baraya Runtah pada bulan Juni, adapun tempat penelitian yang dilakukan berada di Desa Sukaluyu, Kec. Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat.



Gambar 3. 1 Lokasi TPS 3R Baraya Runtah

sumber : kementrian lingkungan hidup dan kehutanan, (2024)

3.2 Objek Penelitian

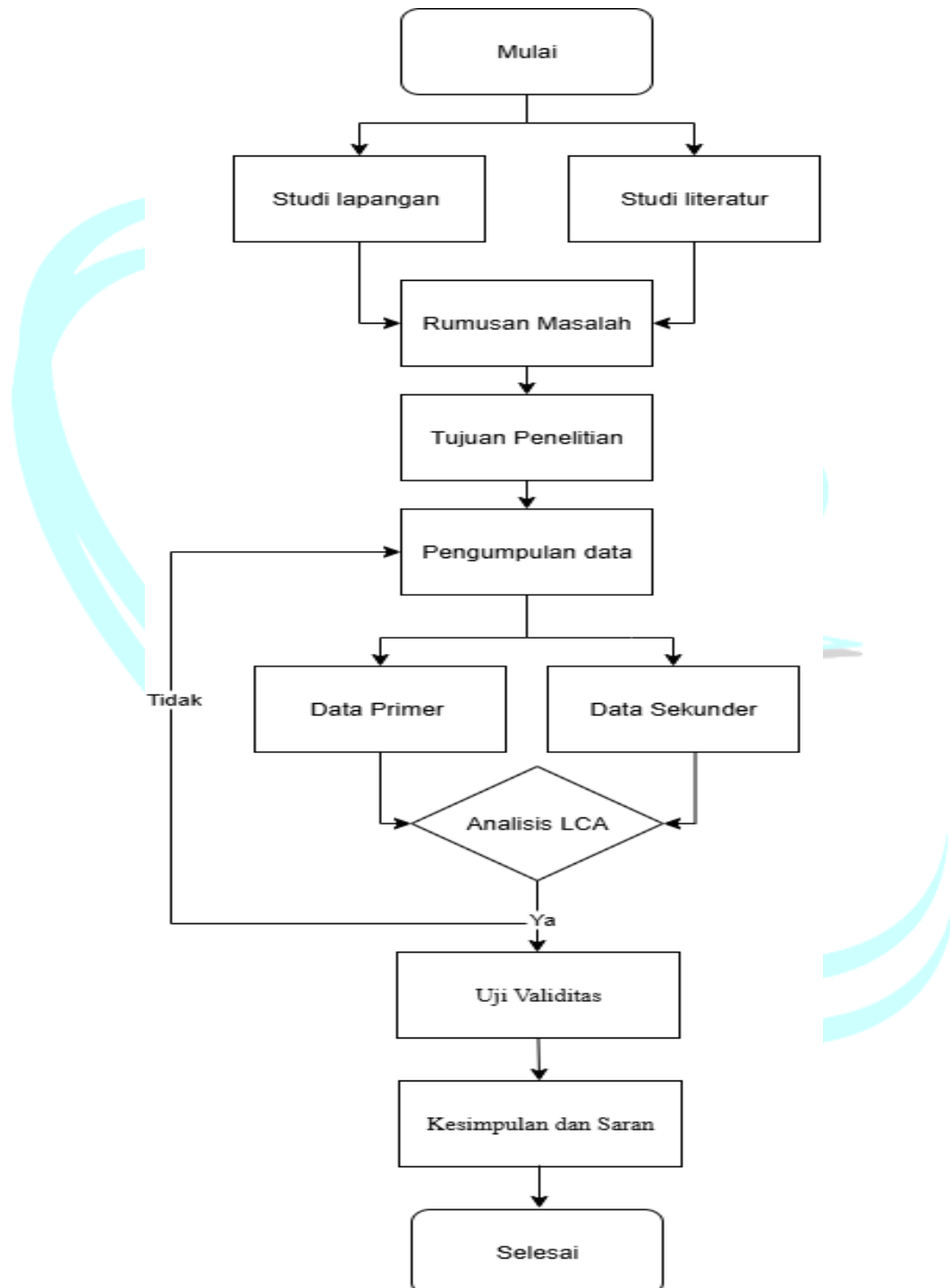
Objek dari penelitian ini adalah penerapan *life cycle assessment* produk *paving block* menggunakan limbah plastik di TPS 3R Baraya Runtah yang nantinya dapat membantu untuk mengetahui dampak lingkungan dari produk *paving block*.

3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan referensi yang diambil dari berbagai sumber misalnya dari jurnal, publikasi, buku, artikel serta penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan pengelolaan TPS 3R melalui pendekatan *life cycle assessment* (LCA)

3.4 Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian digambarkan dalam diagram alir. Penelitian tahap awal meliputi studi lapangan dan studi literatur yang diakhiri pada tahap kesimpulan dan saran.



Gambar 3.2 *Flowchart* Penelitian

Sumber : Hasil Data Penelitian, (2025)

3.5 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data yang dilakukan berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil dari alat dan bahan pada tahapan produksi. Sedangkan data sekunder merupakan data berupa bahan bakar apa saja yang digunakan pada produksi.

3.6 Teknik Analisis data

Tahap ini dilakukan pengukuran dampak dari proses produksi terhadap lingkungan dalam satu siklus hidup produk. Berikut merupakan 4 fase yang dilakukan dalam menganalisis data menggunakan LCA (Modelling, 2020) :

1. Tahap *Goal and Scope*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis dampak lingkungan, faktor dari penyebab dampak lingkungan yang timbul karena proses produksi *paving block*. Sementara lingkup LCA pada penelitian ini adalah *Cradle to grave*.

2. Tahap *Life cycle inventory*

Tahap ini merupakan fase dimana dilakukannya penginputan data yang telah dikumpulkan sebelumnya kedalam *software* OpenLCA guna memunculkan dampak lingkungan dari proses produksi *paving block*.

3. Tahap *Life Cycle Impact Assessment*

Pada tahap ini terjadi klasifikasi dan penilaian mengenai dampak lingkungan yang timbul dari proses produksi, berdasarkan penginputan data pada tahap LCI. Pemilihan kategori dampak, indikator kategori dan model karakterisasi harus konsisten dengan tujuan dan ruang lingkup LCA. Tahapan LCIA dibagi kembali menjadi beberapa bagian, yaitu *characterization, normalization, weighting dan single score*.

4. Tahap Interpretasi

Tahap ini merupakan menganalisis dan menerjemahkan makna dari suatu proses yang terjadi maupun sebab dan akibat, utamanya dari LCA proses produksi *paving block* dan fase yang dimana terjadi pemberian opsi perbaikan guna mengurangi dampak lingkungan yang terjadi akibat proses produksi *paving block*.