

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Studi

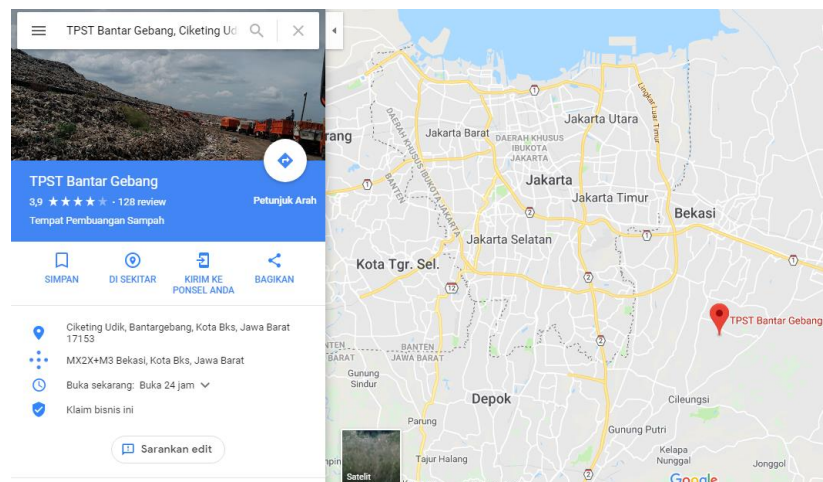
Sampel pada penelitian ini merupakan seluruh sampah yang ada di TPST Bantargebang serta data yang akan diteliti yaitu meliputi seluruh sampah yang ada di kawasan TPS tersebut, data jumlah penduduk, data demografi Provinsi DKI Jakarta serta beberapa data pendukung seperti data PDRB dan sebagainya.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian Tugas Akhir

Alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir antara lain sebagai berikut:

1. Software microsoft word sebagai media penulisan tugas akhir.
2. Software LEAP sebagai sarana simulasi pengolahan data.
3. Data pertumbuhan penduduk.
4. Data jumlah sampah perbulan.
5. Data proyeksi penduduk, rumah tangga.
6. Data PDRB DKI Jakarta.
7. Data beban yang di dihasilkan dari pembangkit ke PLN, serta
8. Beberapa data pendukung yang dibutuhkan.

3.3 Lokasi Penelitian

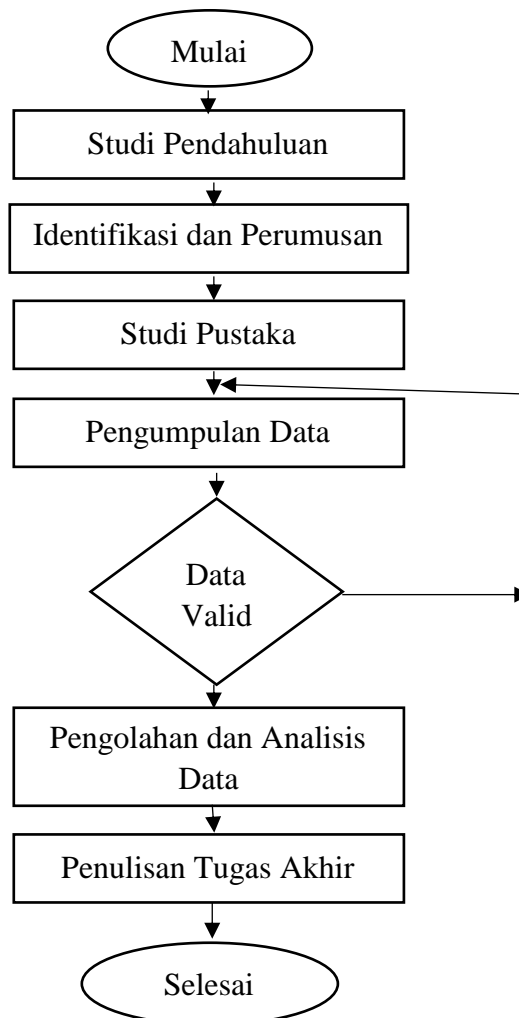


Gambar 3.1 Lokasi Penelitian pada Google Maps

Penelitian mengenai tugas akhir ini dilakukan di TPTS Bantargebang. Alasan memilih TPS yang ada di kawasan sekitar DKI Jakarta karena melihat besarnya potensi dari sampah yang ada di TPS tersebut yang semakin lama bertambah banyak dan dapat dimanfaatkan menjadi sumber energi listrik, terutama untuk di DKI Jakarta sendiri belum ada pengolahan sampah menjadi sumber energi listrik. Sehingga diharapkan dapat menjadi suatu cara untuk mengurangi jumlah tumpukan sampah yang semakin hari semakin meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk.

3.4 Alur Jalannya Penelitian Tugas Akhir

Diagram alir dalam pelaksanaan tugas akhir dengan judul “Analisis Potensi Sampah di TPST Bantargebang Sebagai Energi Terbarukan Dalam Penyediaan Energi Listrik” ini adalah sebagai berikut:



Berikut adalah beberapa penjelasan mengenai diagram alir di atas yang mewakilkan langkah langkah penulisan, yaitu:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan ini adalah langkah awal dimana pada tahap ini dilakukakn studi pustaka dengan cara mencari sumber-sumber literatur sebagai tujuan untuk mendapatkan informasi-informasi awal seperti keadaan demografi DKI Jakarta dan beberapa teori pendukung analisis.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah selesai studi pendahuluan, dimulailah studi untuk mengidentifikasi permasalahan yang menjadi topik utama analisis, lalu kemudian dilakukan pengkajian terhadap permasalahan yang ingin di analisis. Pada pembahasan ini permasalahan yang diangkat yaitu sesuai dengan judul yaitu terkait analisis untuk potensi sampah yang ada di TPST Bantargebang sebagai energi Terbarukan dalam Penyediaan Energi Listrik.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka perlu dilakukan penulis untuk mencari informasi tentang teori, metode apa saja yang harus digunakan sehingga dapat menjadi sebuah dasar atau landasan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Studi pustaka ini dilakukan dengan cara mencari informasi serta referensi dalam bentuk jurnal, buku maupun sumber-sumber dari internet, serta bisa didapat dari sumber lain seperti penelitian yang sudah dilakukan dengan metode berbeda.

4. Pengumpulan data

Pengumpulan data disini dilakukan dengan menggali informasi yang berhubungan langsung terhadap demografi kota, data pelanggan listrik, dan listrik yang dibutuhkan, data volume sampah di TPST Bantargebang, dan data pembangkit yang ada serta beberapa data pendukung yang dibutuhkan.

5. Pengolahan Data

Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul pengolahan data dilakukan penulis dengan bantuan *software LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning system)*.

6. Analisis Data

Setelah dilakukan simulasi dengan *software* LEAP, selanjutnya hasil keluaran LEAP akan dianalisis. Data yang akan di analisis berupa potensi energi sampah yang ada di TPST dalam penyediaan baru energi listrik yang ramah lingkungan dan berperan dalam mengurangi jumlah sampah.

7. Penulisan tugas akhir

Sebenarnya penulisan sudah dilakukan sejak awal, namun sesuai dengan diagram alir dimana semua tahapan berjalan sesuai urutan, sehingga tahap penulisan akan selesai setelah semua tahapan selesai. Setelah selesai dilakukan simulasi data dan analisis, maka penyusunan tugas akhir akan berada tepat di akhir dengan bantuan *software* Microsoft Word dan Excel.