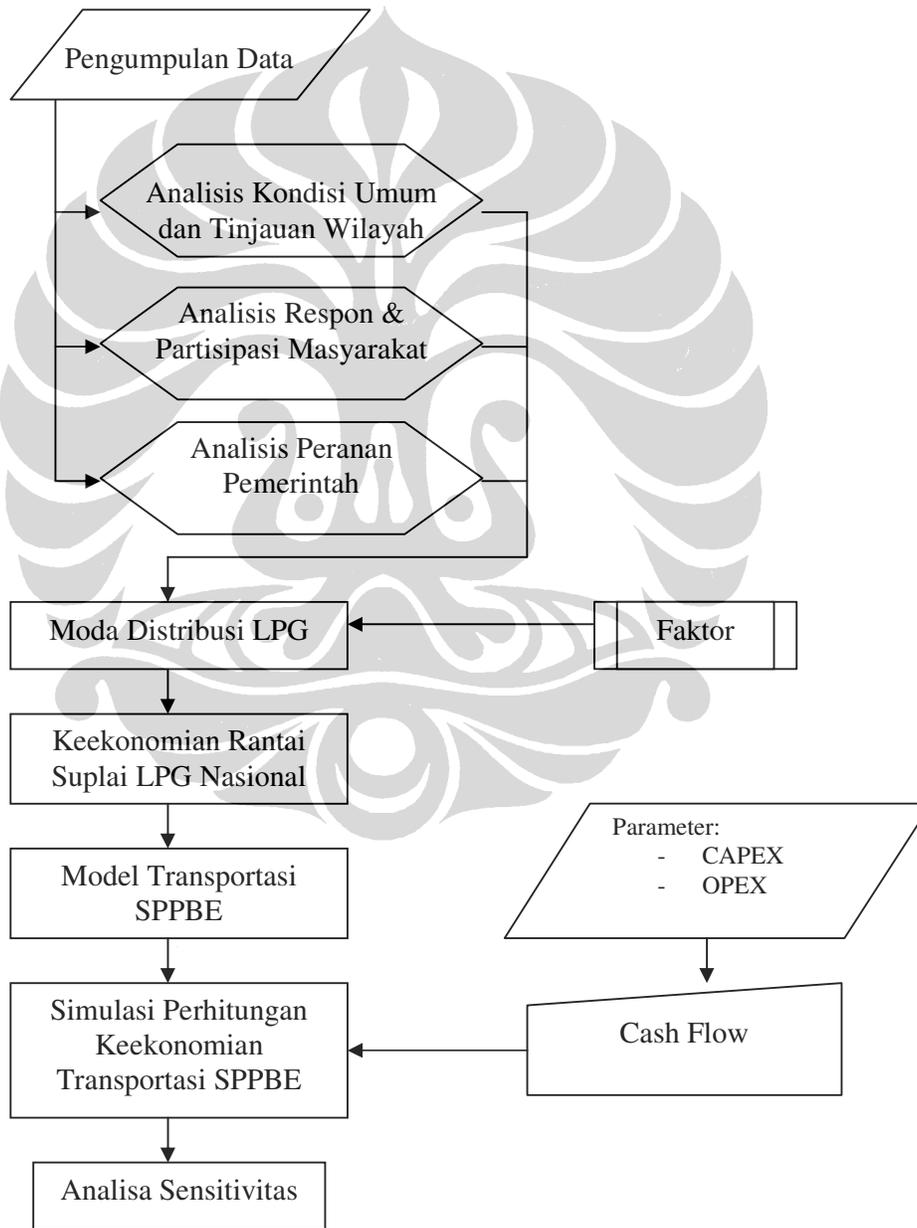


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terlihat dalam tata alir pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram alir metodologi penelitian

Tahap-tahap dalam metodologi penelitian ini seperti dijelaskan dibawah ini.

1. Tahap analisis dan evaluasi substitusi minyak tanah dengan LPG:

- a. dilakukan penjabaran kondisi umum dan tinjauan wilayah pembahasan untuk menganalisis dan mengevaluasi karakteristik konsumen sektor rumah tangga di wilayah pembahasan serta dapat diperoleh neraca permintaan dan ketersediaan minyak tanah dan bahan bakar gas;
- b. dilakukan analisis mengenai respon dan partisipasi masyarakat serta faktor-faktor yang mempengaruhi respon masyarakat pengguna dan tingkat peminatan masyarakat pengguna minyak tanah beralih ke LPG;
- c. diberikan penjabaran peranan pemerintah pusat, pemerintah daerah serta tingkat konsistensi pemerintah dalam program substitusi energi nasional;
- d. pembangunan jaringan moda distribusi LPG dalam upaya peningkatan substitusi energi nasional.  
Dijelaskan mengenai keseimbangan rantai suplai pasokan dan kebutuhan LPG serta penjelasan mengenai tingkat pemahaman terhadap program LPG, kesiapan masing-masing elemen dalam program LPG, dan kendala dalam implementasi program LPG;
- e. faktor dasar pemikiran substistusi dari minyak tanah ke LPG yakni adanya penurunan subsidi terhadap pengguna gas LPG.

Dengan menganalisa tingkat penggunaan minyak tanah dan gas, setelah diketahui harga jualnya pada tiap-tiap bahan bakar ini maka akan didapatkan besarnya biaya yang harus dibayar oleh masyarakat, dan penurunan akan subsidi terhadap pengguna gas LPG.

Besaran subsidi = (harga ekonomi – harga jual dalam negeri) X Volume Jual. Perhitungan besarnya penurunan subsidi diperoleh dari besarnya kapasitas gas LPG terhadap minyak tanah setiap tahunnya.

Semakin banyak penggunaan gas LPG, sebagai pengganti minyak tanah, maka akan menghemat subsidi; dan

- f. keekonomian rantai suplai LPG nasional meliputi:
  - biaya bahan baku LPG;
  - biaya operasi;
  - biaya pemasaran;
  - margin pertamina;
  - margin agen; dan
  - pajak.
2. Model ekonomi dari usaha transportasi SPPBE berdasarkan pengembangan model biaya usaha transportasi SPPBE tersebut.
3. Simulasi biaya usaha transportasi SPPBE melalui model ekonomi yang dikembangkan secara Cash Flow, parameter-parameter ekonominya menyangkut:
  - a. CAPEX (*Capital Expenditure*), dimana biaya modal adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan pekerjaan hingga selesai.
  - b. OPEX (*Operating Expenditure*), beban biaya ditanggung oleh investor, sepanjang umur proyek, meliputi biaya operasional langsung dan tidak langsung.
4. Perolehan indikator ekonomi melalui perhitungan ekonomi, yang meliputi:
  - a. Target IRR (*Internal Rate of Return*) ditentukan dahulu, untuk menghitung profit usaha. Pada penelitian ini diberikan target IRR. Kemudian penyusunan Cash Flow secara mendatar per tahun dari awal pekerjaan hingga selesai.

Terdapat beberapa prinsip yang harus dilakukan, yakni:

    - Prediksi *Cash Inflow*, meliputi pemasukan atau hasil penjualan.
    - Prediksi *Cash Outflow*, meliputi seluruh pengeluaran proyek.
    - *Cash Flow* merupakan *Cash Inflow* – *Cash OutFlow*.

- b. NPV (*Net Present Value*)  
Indikator ekonomi yang dihitung setelah biaya CAPEX dan OPEX diperoleh.
- c. POT (*Pay Out Time*) atau PBP (*Pay Back Period*)  
Periode pengembalian dimana arus kas masuk harus sama dengan arus kas keluar.

- 5. Melakukan analisis sensitivitas parameter CAPEX, OPEX, dan fee transportasi untuk melihat seberapa besar pengaruh yang dominant terhadap parameter tersebut.

