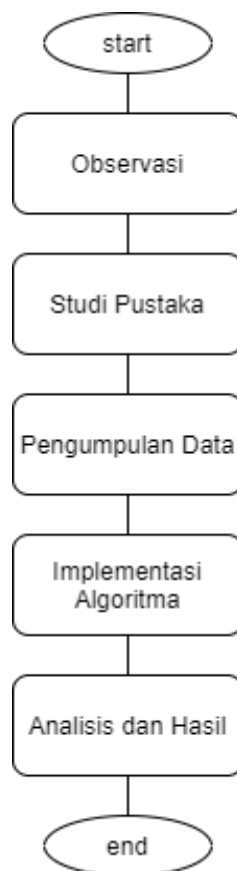


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 SUBJEK DAN OBJEK PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah seorang yang berprofesi sebagai reseller knalpot di Kabupaten Purbalingga, yang memiliki beberapa bengkel langganan sebagai suplaiyer knalpot. Bengkel-bengkel langganan tersebut dikunjungi setiap hari untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Objek dalam penelitian ini adalah Penerapan dan simulasi algoritma Dijkstra untuk optimalisasi penentuan rute distribusi sehingga menghasilkan efisiensi biaya.

3.2 DIAGRAM ALIR PENELITIAN



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

1. Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan baik secara langsung dan tidak langsung. Dalam tahap ini peneliti menentukan Objek dan Subjek yang akan di teliti berdasarkan permasalahan yang terjadi.

2. Studi Pustaka

Di tahap ini sebelum dilakukan penelitian lebih lanjut, peneliti melakukan mengumpulkan teori-teori yang berhubungan dengan masalah dan serta mempelajari literatur dan algoritma yang akan dipakai dari jurnal dan penelitian terdahulu.

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dengan melakukan wawancara dengan subjek yang dijadikan narasumber. Sampel data merupakan seorang yang berprofesi sebagai *reseller*. Data yang digunakan yaitu; alamat rumah, bengkel langganan, rata-rata kisaran ongkos biaya transportasi perhari sebesar Rp.45.000, jenis kendaraan, bahan bakar dan untuk akses jalan dan titik koordinat menggunakan *Google maps*.

4. Implementasi Algoritma

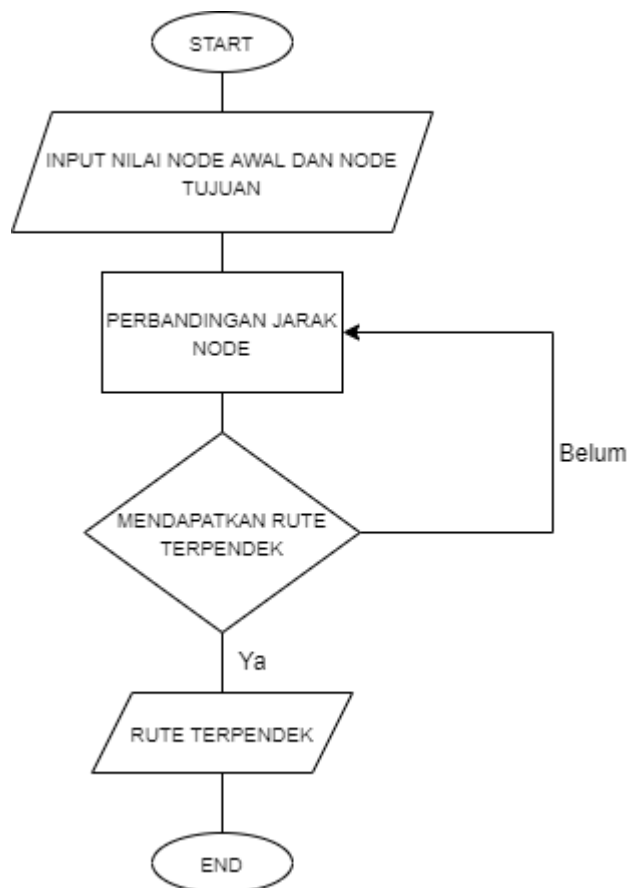
Pada tahap ini data yang telah diperoleh kemudian direpresentasikan dalam bentuk *graph* yang kemudian digunakan dalam proses pencarian rute terpendek.

5. Analisa dan hasil

Pada tahap analisa dan hasil data yang sudah di representasikan dalam bentuk graf dilakukan proses perhitungan untuk pencarian rute terpendek. Yang kemudian pada proses perhitungan tersebut menghasilkan rute perjalanan terpendek untuk *reseller*.

3.3 KERANGKA BERFIKIR

Kerangka berpikir implementasi algoritma Dijkstra dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Diagram Alir Pencarian Rute

Gambar 3.2 diatas merupakan Alur dari kerangka berfikir algoritma dijkstra yang meliputi; start merupakan mulai kemudian menginputkan nilai node awal dan node tujuan yang kemudian akan di lakukan pencarian rute dengan membandingkan jarak setiap node terdekat untuk menghasilkan rute terpendek. Apabila belum mendapatkan rute terpendek maka dilakukan perbandingan jarak node terdekat kembali. Apabila telah mendapatkan rute terpendek maka akan menghasilkan node rute terpendek. Rute terpendek yang telah dihasilkan merupakan akhir dari proses kerangka berfikir algoritma dijkstra.