

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu karakter dan nilai dari penelitian seseorang yang menggunakan suatu variasi tertentu dan telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2014). Lebih lanjut, Sugiyono juga menjelaskan bahwa variasi tentang suatu objek dalam suatu riset disusun dan dialokasikan secara pribadi oleh peneliti. Tujuan disusunnya objek penelitian adalah agar peneliti dapat fokus pada suatu masalah yang ingin diteliti.

Objek penelitian yang akan diteliti berupa nilai dari *user benefit* dan *user cost* untuk perhitungan kelayakan ekonomi. Asumsi biaya konstruksi perhitungan Dinas Perhubungan DK Jakarta I untuk perhitungan kelayakan finansial.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini digarap pada kawasan yang direncanakan akan dioperasikan sistem *Electronic Road Pricing* (ERP) yaitu, pada Jalan Medan Merdeka Barat, Jakarta Pusat. Tertulis pada RAPERDA PL2SE Pasal 8 Ayat 2 bahwa jalan ini memiliki tingkat kepadatan atau perbandingan volume lalu lintas dengan kapasitas jalan samaa dengan atau lebih besar dari 0.7 pada jam sibuk. Sehingga, diperlukan manajemen lalu lintas berupa *congestion price*. Pelaksanaan kegiatan penelitian dimulai pada bulan Maret 2023.



Gambar 3. 1 Objek Penelitian

Sumber: <https://maps.google.com/>

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu karakter yang digunakan untuk mengobservasi dari suatu pengamatan yang merupakan kelengkapan dari beberapa objek (Sugiarto, 2017).

3.3.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat berubah sesuai dengan keragamannya. Dengan kata lain variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, menjelaskan, dan juga menguraikan variabel yang lainnya (Yusuf, 2014). Variabel bebas pada penelitian ini adalah kelayakan ekonomi transportasi.

3.3.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang mampu berubah karena adanya pengaruh dari variabel bebas. Dengan kata lain variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain, tetapi tidak dapat mempengaruhi variabel lainnya (Yusuf, 2014). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah lokasi dari penelitian ini yaitu kriteria penilaian investasi berupa *benefit cost ratio* (BCR), *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR).

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan dimana penulis melakukan observasi pada lokasi yang sudah ditentukan, yaitu pada Jalan Medan Merdeka Barat, Jakarta Pusat. Pengumpulan data penelitian ini hanya menggunakan data sekunder dalam pengolahannya.

3.4.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah diolah sebelumnya, digunakan oleh peneliti untuk melengkapi data yang ingin diolah. Data sekunder dapat dikumpulkan melalui sumber seperti buku, dokumen pemerintah dan juga situs. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah:

1. Data berupa klasifikasi kendaraan yang bersumber dari data Dinas Perhubungan DKI Jakarta tahun 2023;
2. Data tarif berdasarkan dokumen Dinas Perhubungan provinsi DKI Jakarta;
3. Asumsi Biaya Konstruksi berdasarkan hasil perhitungan Dinas Perhubungan DKI Jakarta tahun 2020;
4. Peta lokasi dilaksanakannya penelitian yang didapatkan pada situs *google maps*.

3.5 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mendapatkan penjelasan yang berguna untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan dalam suatu permasalahan. Adapun, tahapan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, berupa:

1. Analisis Proporsi Kendaraan Bermotor

Proporsi jumlah per jenis kendaraan akan mempengaruhi pengguna jalan untuk memilih jalur dengan sistem *Electronic Road Pricing*

(ERP). Data proporsi kendaraan ini dipergunakan sebagai dasar jumlah kendaraan per jenis pada setiap ruas jalan.

2. Volume kendaraan

Volume kendaraan dapat dihitung berdasarkan data proporsi yang telah diolah. Dengan menghitung lalu lintas harian rata – rata (LHR) sebagai data sekunder dikalikan dengan data proporsi kendaraan dibagi dengan ekivalensi dari setiap jenis kendaraan.

3. Perhitungan *User Cost*

User cost dihitung berdasarkan besaran tarif yang ditetapkan oleh Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta dan volume kendaraan yang telah diolah sebelumnya.

4. Perhitungan *User Benefit*

User benefit secara ekonomi bersumber dari dua aspek, yaitu berdasarkan manfaat nilai waktu dan manfaat pengurangan biaya operasional kendaraan atau indeks biaya operasional kendaraan. Kedua aspek ini berdasarkan kecepatan kendaraan akibat adanya penerapan *Electronic Road Pricing* (ERP).

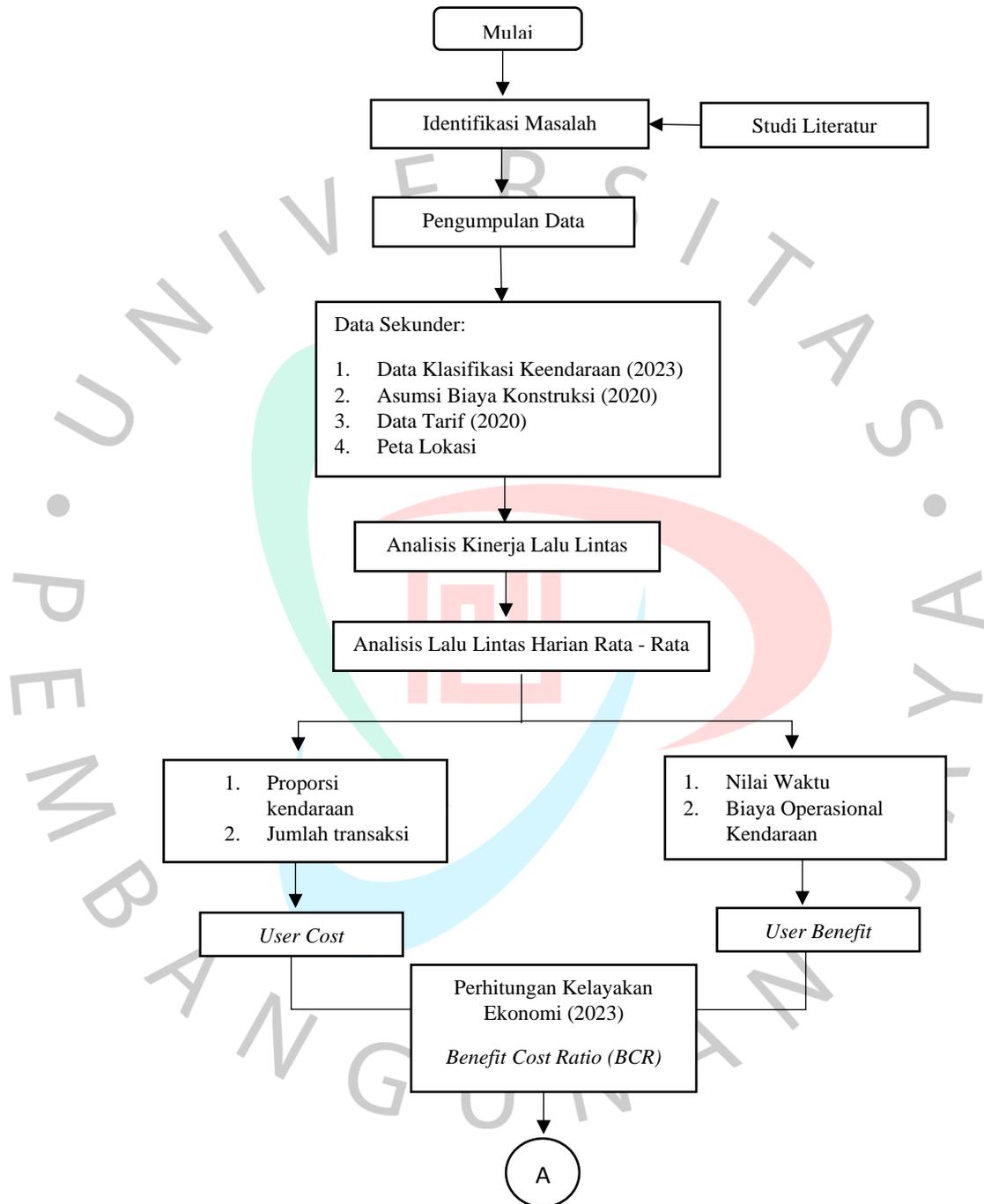
5. Perhitungan Kelayakan Ekonomi

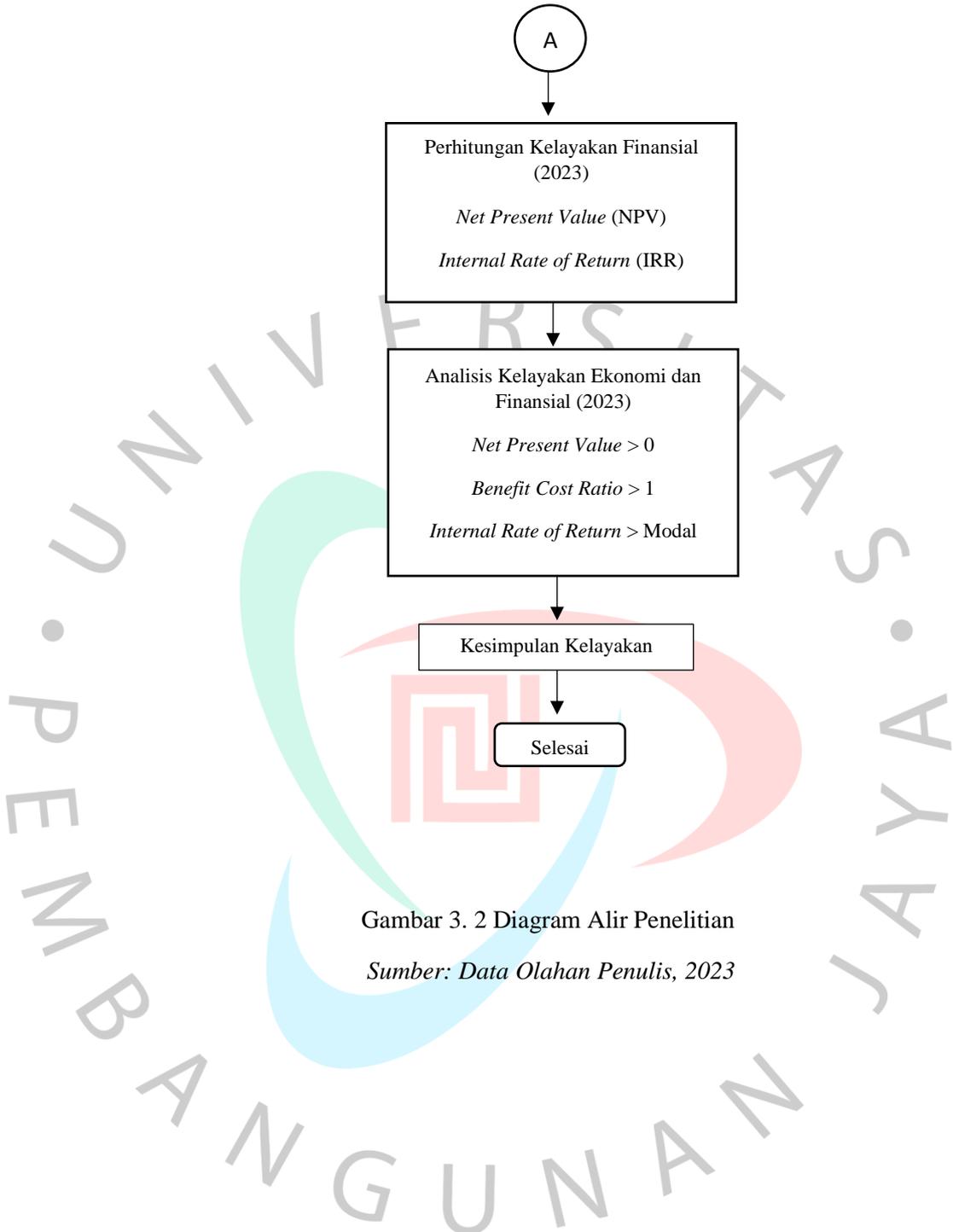
Perhitungan kelayakan ekonomi dihitung dengan membandingkan *user benefit* dan *user cost* yang telah dihitung.

6. Perhitungan Kelayakan Finansial

Perhitungan kelayakan finansial dihitung berdasarkan asumsi biaya konstruksi hasil perhitungan Dinas Perhubungan DKI Jakarta tahun 2020 dengan umur operasi alat 5 tahun dan sumber pendapatan diasumsikan sama dengan besaran pendapatan yang dihasilkan dari retribusi pengguna *Electronic Road Pricing* (ERP).

3.6 Diagram Alir Penelitian





Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

Sumber: Data Olahan Penulis, 2023