

**ANALISIS TARIF TOL KENDARAAN ANGKUTAN BARANG
BERDASARKAN *ABILITY TO PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY*
(STUDI KASUS TOL BAKAUHENI – TERBANGGI BESAR)**

(Skripsi)

Oleh

**MUHAMMAD KHANZA DAFFARA ARDI
1815011092**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**ANALISIS TARIF TOL KENDARAAN ANGKUTAN BARANG
BERDASARKAN *ABILITY TO PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY*
(STUDI KASUS TOL BAKAUHENI – TERBANGGI BESAR)**

Oleh

MUHAMMAD KHANZA DAFFARA ARDI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi

**: ANALISIS TARIF TOL KENDARAAN
ANGKUTAN BARANG BERDASARKAN
ABILITY TO PAY DAN WILLINGNESS TO
PAY (STUDI KASUS TOL BAKAUHENI -
TERBANGGI BESAR)**

Nama Mahasiswa

: Muhammad Khanza Daffara Ardi

Nomor Pokok Mahasiswa : 1815011092

Program Studi : S1 Teknik Sipil

Fakultas : Teknik



Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T.
NIP 19710724 200003 1 001

Ir. Dwi Herianto, M.T.
NIP 19610102 198803 1 003

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil

3. Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP 19691111 200003 1 002

Suyadi, S.T., M.T.
NIP 19741225 200501 1 003

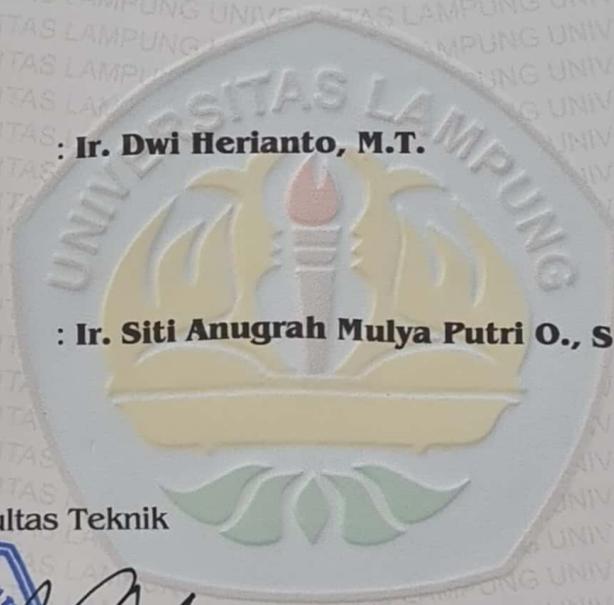
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T.

Sekretaris : Ir. Dwi Herianto, M.T.

Penguji : Ir. Siti Anugrah Mulya Putri O., S.T., M.T.



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.
NIP. 19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 31 Mei 2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Khanza Daffara Ardi

NPM : 1815011092

Program Studi : S1 Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**ANALISIS TARIF TOL KENDARAAN ANGKUTAN BARANG BERDASARKAN *ABILITY TO PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY* (Studi Kasus Tol Bakauheni – Terbanggi Besar)**” merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 20 Juni 2024


D9CF5ALX181395384
Muhammad Khanza Daffara Ardi

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Denpasar pada 10 Juni 2000. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Bagja Ardi Mustawan dan Ibu Herwi Mutia Rahmawati. Penulis memiliki kakak bernama Nadya Sekar Cantika. Penulis memulai pendidikan formal di SD Sumur Batu 14 Pagi Jakarta, lalu meneruskan pendidikan di SMP Negeri 4 Jakarta, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 1 Candi Sidoarjo, dan diselesaikan di SMP Negeri 5 Semarang dan selanjutnya menempuh pendidikan di SMA Negeri 11 Semarang.

Pada tahun 2018, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui jalur seleksi SBMPTN. Penulis pernah aktif menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) Departemen Hubungan Luar pada periode 2019/2020. Kemudian penulis tercatat sebagai kepala departemen dari Departemen Hubungan Luar pada periode 2021. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata selama 40 hari pada Agustus 2021 di Kelurahan Susunan Baru, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung, Lampung. Penulis melaksanakan Kerja Praktik selama 3 bulan di Proyek Preservasi Jalan dan Jembatan Ruas Simpang Sugih Waras – Baturaja – Martapura – Batas Provinsi Lampung. Penulis melaksanakan tanggung jawab terakhirnya sebagai mahasiswa dengan menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis Tarif Tol Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan *Ability To Pay* Dan *Willingness To Pay* (Studi Kasus Tol Bakauheni – Terbanggi Besar)”.

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al Insyirah: 5-6)

“Segala sesuatu yang baik selalu datang di saat terbaiknya. Persis waktunya, tidak lebih cepat ataupun tidak lebih lambat.”

(Tere Liye)

“Siapa yang bersungguh – sungguh pasti sukses, siapa yang bersabar akan beruntung, dan siapa yang berjalan pada jalan-Nya makan akan sampai pada tujuan.”

(Tiga Mantra Ajaib)

“Untuk menjadi sukses, Anda harus egois, atau Anda tidak akan pernah mencapainya. Dan begitu Anda mencapai level tertinggi, maka Anda harus tidak egois.”

(Michael Jordan)

SANWACANA

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan semua rangkaian penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“ANALISIS TARIF TOL KENDARAAN ANGKUTAN BARANG BERDASARKAN *ABILITY TO PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY* (Studi Kasus Tol Bakauheni – Terbanggi Besar)”** sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana (S1) di Teknik Sipil Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan ridho-Nya, serta senantiasa memberikan jalan dalam setiap urusan hamba-Nya.
2. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Bagja Ardi Mustawan dan Ibu Herwi Mutia Rahmawati yang selalu memberikan perhatian dan dukungan yang luar biasa secara moral dan materi serta doa-doa terbaik untuk penulis.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
4. Bapak Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Suyadi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Lampung
6. Bapak Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan selama proses pengerjaan skripsi.
7. Bapak Ir. Dwi Herianto, M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan serta masukan-masukan selama proses pengerjaan skripsi.
8. Ibu Ir. Siti Anugrah Mulya Putri O., S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun terkait isi skripsi.

9. Seluruh Civitas Akademik Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.
10. Keluarga besar Teknik Sipil Angkatan 2018 (L18AS) yang telah berjuang bersama, berbagi kenangan dan pengalaman tak terlupakan selama di perkuliahan.
11. Teman - teman kosan yaitu Roni, Joey, Yosafat, Gusji, Ajib, Azmi, Wirawan, Okta, Agoy, dan Shandra yang telah menemani dan memberikan semangat dalam segala kondisi pada penulis.
12. Tim survei yaitu Gaga, Felin, Mayang yang telah membantu penulis melaksanakan survei penelitian.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT memberikan rahmat dan pahala yang berlimpah pada mereka dan menjadikannya sebagai ibadah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat, Aamiin.

Bandar Lampung, 20 Juni 2024
Penulis,

Muhammad Khanza Daffara Ardi

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|------------|
| DAFTAR ISI | i |
| DAFTAR GAMBAR | ii |
| DAFTAR TABEL | iii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Jalan Tol | 4 |
| 2.2 Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) | 5 |
| 2.3 <i>Ability to Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP) | 6 |
| 2.4 Biaya Operasional Kendaraan (BOK) | 8 |
| 2.5 Tarif | 9 |
| 2.6 Tarif Ideal | 10 |
| 2.7 Penelitian Terdahulu | 10 |
| III. METODE PENELITIAN | 15 |
| 3.1 Lokasi Penelitian | 15 |
| 3.2 Jenis Penelitian | 16 |
| 3.3 Pengumpulan Data | 16 |
| 3.4 Analisis Data dan Hasil | 17 |
| 3.5 Menentukan Jumlah Sampel Minimum | 18 |
| 3.6 Diagram Alir Penelitian | 19 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1 Hasil Survei | 20 |
| 4.2 Jumlah Sampel Minimum | 20 |
| 4.3 Karakteristik Perjalanan | 23 |
| 4.4 Nilai <i>Ability to Pay</i> (ATP) | 24 |
| 4.5 Nilai <i>Willingness to Pay</i> (WTP) | 25 |
| 4.6 Analisis Tarif Tol Berdasarkan BKBOOK | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 4.6.1 Biaya Operasional Kendaraan | 26 |
| 4.6.2 Nilai Waktu | 36 |
| 4.6.3 Besar Keuntungan Biaya Operasional Kendaraan (BKBOOK) | 36 |
| 4.7 Usulan Tarif Awal | 37 |
| 4.8 Perbandingan Tarif Ideal dan Tarif Eksisting | 38 |
| V. Penutup | 39 |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran | 40 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 3.1 Peta Jalan Tol Ruas Bakauheni – Terbanggi Besar | 15 |
| 3.2 Diagram Alir Metode Penelitian | 19 |
| 4.1 Distribusi Manfaat Jalan Tol | 23 |
| 4.2 Distribusi Rute Pengguna Jalan Tol | 24 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 3.1 Tabel Menurut Yount (1999) | 18 |
| 4.1 Tabel Menurut Yount (1999) | 20 |
| 4.2 Volume Lalu Lintas Harian Rerata Ruas Tol Bakauheni Terbanggi Besar Pada Bulan Oktober Tahun 2023 | 21 |
| 4.3 Data Manfaat Jalan Tol | 23 |
| 4.4 Data Rute Pengguna Jalan Tol | 24 |
| 4.5 Perhitungan Nilai ATP Kend. Angkutan Barang Gol. II-III..... | 25 |
| 4.6 Perhitungan Nilai ATP Kend. Angkutan Barang Gol. IV-V | 25 |
| 4.7 Perhitungan Nilai WTP Kend. Angkutan Barang Gol. II-III..... | 26 |
| 4.8 Perhitungan Nilai WTP Kend. Angkutan Barang Gol. IV-V | 26 |
| 4.9 Rumus Persamaan Faktor Komponen BOK | 27 |
| 4.10 Harga Satuan Barang Berdasarkan Harga Pasar Tahun 2022-2023 | 29 |
| 4.11 Rumus Perhitungan Nilai Biaya Operasional Kendaraan | 29 |
| 4.12 Harga Satuan Barang Berdasarkan Harga Pasar Tahun 2022-2023 | 33 |
| 4.13 Rumus Perhitungan Nilai Biaya Operasional Kendaraan | 33 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Tol merupakan bagian dari jaringan jalan umum yang perwujudannya adalah tanggung jawab pemerintah, dan dibiayai sebagian atau seluruhnya oleh pengguna jalan melalui pengenaan tarif tol. Tujuan dari penyelenggaraan jalan tol diantaranya untuk memperlancar arus lalu lintas, sedangkan untuk biaya perawatan dan operasinya dibiayai melalui partisipasi pengguna jalan berupa pembayaran tol.

Selain itu, pembangunan jalan tol perlu dilakukan untuk mewujudkan pembangunan konektivitas nasional guna meningkatkan produktivitas, efisiensi dan pelayanan sistem logistik nasional bagi penguatan daya saing bangsa dan mengurangi kesenjangan antar wilayah, dengan memperhatikan keadilan bagi kesejahteraan masyarakat.

Jalan Tol Bakauheni – Terbanggi Besar sepanjang 140,94 km berada dalam jaringan Jalan Tol Trans Sumatera, yang terletak pada wilayah administratif Provinsi Lampung. Ruas jalan tol ini masuk dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomer 100 Tahun 2014, tentang Percepatan Pembangunan Jalan Tol di Sumatera dan untuk mendukung pertumbuhan perekonomian nasional, serta dalam rangka pelaksanaan Masterplan Percepatan Pembangunan dan Perluasan Ekonomi Indonesia (MP3EI) tahun 2010 – 2025.

Berdasarkan keputusan dari PT Utama Karya Jalan Tol (persero), tarif tol Bakauheni – Terbanggi Besar dinaikkan mulai dari 25 Mei 2023. Dampak dari kenaikan tarif tol tersebut mempengaruhi sektor transportasi dan ekonomi, khususnya tarif pada jasa angkutan barang dan penggunaan jalan tol terhadap angkutan barang itu sendiri.

Survei dan Analisis ATP-WTP (*Ability to Pay - Willingness to Pay*) pada angkutan barang yang dilakukan ini bertujuan untuk memperkirakan tarif ideal terhadap tarif tol eksisting agar penggunaan jalan tol pada kendaraan angkutan barang tidak berkurang dari sebelumnya yang akan sangat mempengaruhi sektor ekonomi dan transportasi yang sudah ada.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan naiknya tarif tol, khususnya pada Jalan Tol Bakauheni – Terbanggi Besar, akan mempengaruhi calon pengguna jalan terhadap penggunaan jalan tol khususnya pada kendaraan angkutan barang. Maka dari itu, dilakukan analisis terhadap tarif tol Bakauheni – Terbanggi Besar berdasarkan kemampuan untuk membayar/*ability to pay* (ATP) dan keinginan untuk membayar/*willingness to pay* (WTP).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian analisis ATP-WTP Tol Bakauheni - Terbanggi Besar adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik perjalanan pengguna jalan tol Bakauheni – Terbanggi Besar.
2. Menganalisis kemampuan membayar pengguna jalan tol Bakauheni – Terbanggi Besar (*Ability to Pay*).
3. Menganalisis keinginan membayar pengguna jalan tol Bakauheni – Terbanggi Besar (*Willingness to Pay*).
4. Menentukan tarif tol ideal berdasarkan nilai ATP, WTP, dan nilai dari besar keuntungan biaya operasional kendaraan (BKBOK)

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada pada penelitian ini antara lain:

- a. Ruas jalan yang menjadi objek penelitian adalah Jalan Tol Bakauheni – Terbanggi Besar sepanjang 140,94 km.

- b. Penelitian ini ditujukan khusus untuk pengemudi kendaraan angkutan barang.
- c. Metode analisis tarif jalan tol berdasarkan kemampuan membayar dan keinginan membayar (ATP-WTP).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang transportasi.
2. Sebagai bahan informasi bagi pemerintah dalam penentuan tarif Tol Bakauheni – Terbanggi Besar, khususnya pada kendaraan angkutan barang.
3. Memberikan informasi untuk digunakan sebagai pengembangan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya dalam menganalisis tarif tol yang ideal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan Tol

Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar (UU Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan dalam PP Nomor 30 Tahun 2017 Pasal 1 Ayat 2). Sedangkan tarif tol sendiri adalah sejumlah uang tertentu yang dibayarkan untuk penggunaan jalan tol (PP Nomor 30 Tahun 2017 Pasal 1 Ayat 6 Tentang Jalan Tol). Menurut PP No.30 Tahun 2017 Pasal 1 Ayat 7, pengguna jalan tol adalah pengguna kendaraan bermotor roda empat atau lebih yang membayar tarif tol. Jalan tol mempunyai tingkat pelayanan kenyamanan dan keamanan yang lebih tinggi dari jalan umum yang ada, dan dapat melayani arus lalu lintas jarak jauh dengan mobilitas tinggi. Pada setiap jalan tol harus tersedia sarana komunikasi, sarana deteksi pengaman lain yang memungkinkan pertolongan dengan segera sampai ke tempat kejadian, serta upaya pengamanan terhadap pelanggaran, kecelakaan, dan gangguan keamanan lainnya.

Jalan Tol yang digunakan untuk lalu lintas antar kota didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah yaitu 80 km/jam, sedangkan untuk jalan tol diwilayah perkotaan kecepatan rencana paling rendah adalah 60 km/jam. Setiap ruas jalan tol harus dilakukan pemagaran, dan dilengkapi dengan fasilitas penyeberangan jalan dalam bentuk jembatan atau terowongan. Pada tempat-tempat yang dapat membahayakan pengguna jalan tol, harus diberi bangunan pengaman yang mempunyai kekuatan dan struktur yang dapat menyerap energi benturan kendaraan. Setiap jalan tol wajib dilengkapi

dengan aturan perintah dan larangan yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas, marka jalan, dan/atau alat pemberi isyarat lalu lintas (PP Nomor 30 Tahun 2017 Pasal 5 Ayat 1 – 6).

Penyelenggaraan jalan tol dimaksudkan untuk mewujudkan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya serta keseimbangan dalam pengembangan wilayah dengan memperhatikan keadilan, yang dapat dicapai dengan membina jaringan jalan yang dananya berasal dari pengguna jalan.

2.2 Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT)

Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) adalah badan yang berwenang untuk melaksanakan sebagian wewenang Pemerintah dalam penyelenggaraan jalan tol yang meliputi pengaturan, pengusahaan dan pengawasan Badan Usaha Jalan Tol sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Keberadaan BPJT diamanatkan oleh Undang-undang No. 38 tahun 2004 tentang jalan, diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 30 tahun 2017 tentang Jalan Tol dan ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.295/PRT/M/2005 tentang Badan Pengatur Jalan Tol.

Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) juga mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Melakukan pengawasan terhadap Badan Usaha atas pelaksanaan seluruh kewajiban perjanjian pengusahaan jalan tol dan melaporkannya secara periodik kepada Menteri.
2. Memonitor pelaksanaan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi serta pengoperasian dan pemeliharaan jalan tol yang dilakukan Badan Usaha.
3. Membantu proses pelaksanaan pembebasan tanah dalam hal kepastian tersedianya dana yang berasal dari Badan Usaha dan membuat mekanisme penggunaannya.
4. Melakukan pengadaan investasi jalan tol melalui pelelangan secara transparan dan terbuka.

5. Melakukan persiapan perusahaan jalan tol yang meliputi analisa kelayakan finansial, studi kelayakan, dan penyiapan amdal.
6. Melakukan pengambilalihan hak sementara perusahaan jalan tol yang gagal dalam pelaksanaan konsesi, untuk kemudian dilelangkan kembali perusahaannya.
7. Melakukan pengambilalihan hak perusahaan jalan tol yang telah selesai masa konsesinya dan merekomendasikan pengoperasian selanjutnya kepada Menteri.
8. Merekomendasikan tarif awal dan penyesuaian tarif tol kepada Menteri.

2.3 Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP)

2.3.1. Ability to Pay (ATP)

Ability to Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dari pendapatan rutin yang diterimanya. Dengan kata lain *ability to pay* adalah kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya. Dalam studi ini, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi *Ability to Pay* dalam penggunaan Jalan Tol, diantaranya:

- a. Persentase penghasilan yang digunakan untuk biaya transportasi
- b. Besar penghasilan
- c. Kebutuhan dan Total biaya transportasi
- d. Intensitas perjalanan

Menganalisis kemampuan membayar dari pengguna disebut dengan metode pendekatan anggaran rumah tangga, yang mengasumsikan bahwa setiap keluarga selalu mengalokasikan sebagian pendapatannya untuk kegiatan transportasi, terlepas dari apakah digunakan untuk jalan tol maupun tidak.

$$ATP = \frac{Pt}{Tt} \dots\dots\dots (1)$$

Dengan:

Pt =Pengeluaran untuk jalan tol per hari

Tt =Frekuensi penggunaan jalan tol per hari

2.3.2. *Willingness to Pay (WTP)*

Willingness to Pay (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan yang ditawarkan, dalam hal ini terkait dengan penggunaan Jalan Tol Bakauheni - Terbanggi Besar.

Dalam permasalahan transportasi WTP dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

- a. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan.
- b. Utilitas pengguna terhadap jalan tol.
- c. Panjang dan waktu tempuh perjalanan rute alternatif yang ditawarkan.
- d. Layanan yang disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi.

Perhitungan rata-rata *Willingness to Pay (WTP)* responden dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$MWTP = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n WTP_i \dots\dots\dots (2)$$

Dengan:

MWTP= Rata-rata nilai WTP

WTP_i = Nilai WTP responden ke-i terhadap tarif tol

n = Jumlah sampel

Dalam pelaksanaan untuk menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya WTP dan ATP, berikut merupakan hubungan antara besaran nilai ATP dengan WTP.

1. $ATP < WTP$

Kondisi ini dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar dari pada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi utilitas terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas, pada kondisi ini pengguna disebut *captive riders*.

2. $ATP > WTP$

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut *choiced riders*.

3. $ATP = WTP$

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang dikonsumsi pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

2.4 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Pembentukan tarif jasa transportasi dapat didasarkan salah satu dari tiga cara berikut:

1. Sistem pembentukan tarif dasar produksi jasa transportasi (*cost of service pricing*). Sistem ini dibentuk atas dasar biaya produksi jasa transportasi ditambah dengan keuntungan yang layak bagi kelangsungan hidup dan pengembangan perusahaan. Tarif yang dibentuk atas dasar produksi

dinyatakan sebagai tarif minimum di mana perusahaan tidak akan menawarkan lagi jasa transportasinya di bawah tarif terendah itu.

2. Sistem pembentukah tarif atas dasar nilai jasa transportasi (*value of service pricing*). Sistem ini didasarkan atas nilai yang dapat diberikan jasa pelayanan transportasi Tarif ini biasanya dinyatakan sebagai tarif maksimum.
3. Sistem pembentukan tarif atas dasar "*That the traffic will bear*" yaitu tarif berada di antara tarif minimum dan tarif maksimum. Untuk itu, dasar tarif ini berusaha menutup biaya variabel sebanyak mungkin dari bagian pada biaya tetap (*fixed cost*).

Pendekatan-pendekatan yang dilakukan dalam penentuan besarnya tarif tol BKBOOK antara lain adalah ketentuan bahwa tarif tol harus $70\% < \text{BKBOOK}$. Ketentuan ini berdasarkan analisa kelayakan investasi dan analisa kelayakan biaya operasi (PT. Jasa Marga, 1995). Besar tarif yang ditetapkan sampai saat ini bervariasi 14% sampai 30% dari BKBOOK PT. Jasa Marga, 1997). Penetapan tarif tol tersebut besarnya diusahakan agar tarif dapat dijangkau oleh pemakai jalan.

Bersumber dari Penghitungan Biaya Operasi Kendaraan, komponen biaya operasi kendaraan yang diperhitungkan adalah biaya konsumsi bahan bakar, konsumsi oli, konsumsi ban, pemeliharaan, depresiasi, modal, dan asuransi.

2.5 Tarif

Tarif merupakan harga jasa angkutan yang harus dibayar oleh pengguna jasa. Tarif yang ditetapkan oleh pemerintah bertujuan utama untuk melindungi kepentingan pengguna jasa (konsumen) dan juga produsen. Maka, kebijakan tarif tidak hanya didasarkan pada perhitungan biaya operasional kendaraan saja, tetapi juga mempertimbangkan unsur pelayanan kepada masyarakat.

2.6 Tarif Ideal

Nilai tarif ideal yang dimaksud juga dipengaruhi oleh tingkat perkembangan wilayah studi yang ditinjau berdasarkan PDRB (Produk Domestik regional

Bruto), BPS menyatakan 3 pendekatan dalam perhitungan PDRB suatu daerah yaitu, pendekatan produksi, pendekatan pendapatan dan pendekatan pengeluaran.

Berdasarkan website resmi BPJT, kendaraan yang menggunakan jalan tol dikelompokkan menjadi 5 (lima) golongan kendaraan, yaitu:

1. Gol. I : Sedan, mobil jip, *pick up* atau truk kecil, dan bus
2. Gol. II : Truk besar dengan dua gandar
3. Gol. III : Truk besar dengan tiga gandar
4. Gol. IV : Truk besar dengan empat gandar
5. Gol. V : Truk besar dengan lima gandar

2.7 Penelitian Terdahulu

Mengutip pada penelitian terdahulu yang berkaitan dengan analisis tarif tol berdasarkan *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP).

1. Liza Rosalita (2019) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Terbanggi Besar – Pematang Panggang dengan panjang 100 km. Analisis tarif yang dilakukan adalah berdasarkan pendekatan *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP) . Hasil studi dapat diketahui dari survei karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan dari calon pengguna Jalan Tol Terbanggi Besar – Pematang Panggang yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner terkait karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan calon pengguna jalan tol. Nilai ATP rata-rata yang didapatkan sebesar Rp 131.638,00/ 100 km dan nilai WTP rata-rata yang didapatkan sebesar Rp 40.989,00/100 km. Nilai ATP responden > nilai WTP yang menunjukkan bahwa kemampuan membayar responden lebih besar dari kemauan membayar karena pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah. Sedangkan penentuan tarif ideal didasarkan pada rata-rata nilai ATP dan WTP. Berdasarkan perhitungan, maka didapatkan harga tarif Tol Terbanggi Besar – Pematang

Panggung sebesar Rp 86.314,00/100 km atau Rp 863/km untuk kendaraan golongan 1.

2. Muhammad Shofwan et.al (2021) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Kertosono – Kediri dengan panjang jalan 20.3 km. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ability to Pay* dan *Willingnes To Pay*. Hubungan antara ATP dan WTP serta grafik hubungan antara potensi dan total pendapatan didapatkan tariff ideal Tol Kertosono – Kediri. Hasil penelitian analisis ATP dan WTP di setiap golongan kendaraan adalah Golongan I Rp. 22.500,00, Golongan II Rp. 33.750,00, Golongan III Rp. 45.000,00, Golongan IV Rp. 56.250,00, Golongan V Rp. 67.500,00. Hasil analisis nilai ATP lebih rendah dari nilai WTP yang artinya masyarakat mempunyai penghasilan relatif rendah tetapi utilitas terhadap rendah dari nilai WTP yang artinya masyarakat mempunyai penghasilan relatif rendah tetapi utilitas terhadap jalan tol sangat tinggi, sehingga keinginan masyarakat untuk membayar tarif cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut choiced riders.
3. Fery Hendi et.al (2022) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Sigli – Banda Aceh. Untuk hasil *Ability to Pay* didapatkan nilai Rp 50.000,00-Rp. 500.000,00 dengan rata-rata yang mampu dibayarkan sebesar Rp 237.213,00 untuk tiap 75 km, untuk hasil analisis *Willingness to Pay* didapatkan nilai Rp 30.000,00 - Rp 77.500,00 dengan rata-rata nilai WTP sebesar Rp 42.256,10 untuk per panjang tol 75 km sesuai dengan ruas Singli sampai Banda Aceh. Kesimpulan akhir dari analisis ini adalah karakteristik terbesar adalah laki laki dengan 89%, 51% dengan pekerjaan pedagang/petani, penghasilan per bulan adalah Rp 2.000.000,00 – 5.000.000,00 dengan 63%. Jumlah keluarga 3-4 orang dengan persentase 43%. Biaya transportasi adalah Rp 50.000,00 – Rp 100.000,00 dengan persentase 55% dan panjang perjalanan 25 - 50 km dengan persentase 32%. Dari hasil analisis ATP didapatkan tarif adalah Rp 50.000,00 – Rp

500.000,00. Dari hasil analisis WTP didapatkan hasil tarif adalah Rp 30.000,00 – Rp 77.500. Dari hasil analisis ATP dan WTP maka didapatkan tarif ideal dengan nilai untuk golongan I s/d golongan V adalah berturut – turut sebesar Rp. 86.314, Rp. 129.471, Rp. 172.628, Rp. 205.785,00 dan Rp. 215.785,00 untuk tiap 75 km.

4. Henry Armijaya et.al (2019) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Kanci - Semarang. Pendekatan studi kasus digunakan untuk mengetahui nilai *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP). Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dan wawancara yang dilaksanakan di rest area ruas jalan tol Trans Jawa. Pengolahan data dilakukan dengan teknik *stated preference*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai ATP lebih besar dari nilai WTP. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis tarif tol Kanci-Semarang adalah Rp. 876.76 per km.
5. Wiryawan et.al (2023) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Becakayu. Metode Penelitian yang digunakan adalah Metode Kuantitatif, dengan menghitung ATP dan WTP, persepsi tarif yang berlaku dan menganalisis sensitivitas perpindahan pengguna ke jalan tol. Hasil analisis diperoleh nilai ATP sebesar Rp 1.655,- per-km dan nilai WTP sebesar Rp 1.515,- per-km. Hasil analisis sensitivitas perubahan harga dengan probabilitasnya terhadap perpindahan ke jalan Tol, pada setiap kenaikan tarif tol (jarak terjauh) Rp 3.000,- berpotensi menurunkan 0,59% pengguna jalan tol. Persepsi pengguna jalan tol terhadap tarif tol yang berlaku pada saat ini yaitu sebesar Rp. 14.000,- untuk jarak sejauh 8,4 km menunjukkan bahwa: 51,33% responden menyatakan sesuai; 42,89% menyatakan mahal; 4,02% sangat mahal; 1,61% murah; dan 0,16% sangat murah.
6. Ikhwannudin et.al (2021) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan. Penelitian ini membahas tentang bagaimana besar nilai tarif tol berdasarkan *Ability to Pay* (ATP) dan

Willingness to Pay (WTP) dari calon pengguna Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan. Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik survei wawancara kepada 147 responden. Metode analisis data menggunakan metode statistik deskriptif dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS V 26. Nilai rata-rata ATP sebesar Rp 1332.42/km. Sedangkan nilai WTP rata-rata yang didapat untuk tarif per kilometer Rp 1111.56/km dan tarif per delta waktu tempuh Rp 888.16/menit. Berdasarkan keterkaitan WTP dengan karakteristik responden didapatkan rentang tarif WTP per kilometer sebesar Rp 1079.55 – Rp 1130.71 dengan nilai rata-rata Rp 1103.77/km dan rentang tarif WTP per delta waktu tempuh Rp 873.80 – Rp 897.67 dengan nilai rata-rata Rp 887.59/menit. Dalam menentukan nilai tarif tol Japek Selatan digunakan hasil rentang tarif WTP per kilometer. Hasil perhitungan 30%-35% BKBOOK menunjukkan rentang sebesar Rp 1220,198 – Rp 1423.56. Maka, didapatkan jangkauan rentang tarif per kilometer jalan tol Japek Selatan sebesar Rp 1079.55 – Rp 1423.56.

7. Nur Hidayati et.al (2021) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Pandaan – Singosari. Analisis yang digunakan yaitu analisis *Ability to Pay* (ATP), analisis *Willingness to Pay* (WTP), analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) dan analisis fungsi penawaran dan fungsi permintaan. Hasil penelitian pada penetapan tarif jalan tol seksi Pandaan-Singosari setiap golongan jenis kendaraan berada dibawah tarif yang telah ditetapkan diawal. Tarif berdasarkan *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) pengguna pada golongan I yaitu Rp 800/km, golongan II yaitu Rp 1.050/km, golongan III yaitu Rp 1.000/km, golongan IV yaitu 1.725/km dan golongan V yaitu Rp 1.800/km. Rekomendasi perbaikan pelayanan didasarkan pada analisis *Importance Performance Analysis* yang disesuaikan dengan SPM Jalan Tol. Rekomendasi perbaikan dari hasil IPA tersebut diambil pada kuadran prioritas yaitu atribut yang dianggap penting bagi pengguna namun pelayanannya belum memuaskan. Adanya upaya perbaikan pada beberapa atribut tersebut

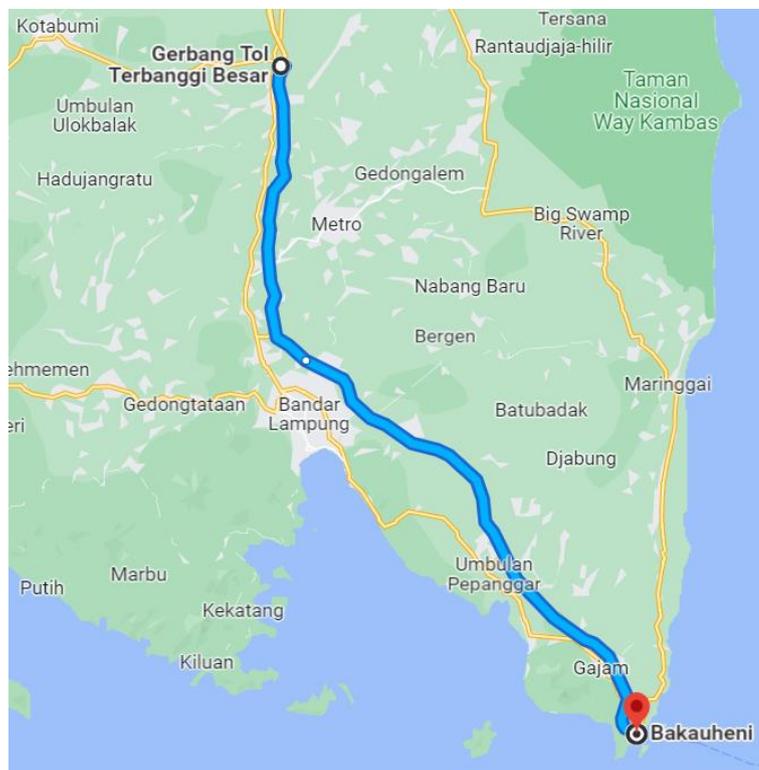
membuat kemungkinan penambahan tarif, dikarenakan setiap peningkatan infrastruktur peka terhadap tarif sesuai dengan teori fungsi penawaran dan fungsi permintaan. Sehingga ada pemodelan fungsi penawaran untuk membuktikan sensitivitas tarif yang juga dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam penentuan kebijakan jalan tol Pandaan-Singosari.

8. Rachel Megumi (2022) melakukan analisis tarif tol pada ruas jalan Tol Semarang – Demak. Pada penelitian ini dilakukan analisis penetapan tarif tol dengan metode pendekatan *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP) dan analisis faktor yang mempengaruhi responden untuk menggunakan jalan tol menggunakan *Theory of Planned Behavior* (TPB). Analisis ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi tarif kepada pihak pengelola yang disesuaikan dengan kemampuan dan kesediaan membayar pengguna jalan tol serta mengetahui faktor yang mempengaruhi pengguna untuk menggunakan jalan tol. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei terkait karakteristik sosial-ekonomi, motivasi penggunaan jalan tol, serta persepsi terhadap jalan tol. Obyek penelitian dilakukan kepada 300 orang yang merupakan responden yang pernah/sering melakukan perjalanan dari Semarang ke Demak dan sebaliknya. Kemudian hasil survei diolah menggunakan software Microsoft Excel. Nilai tarif berdasarkan analisis *Ability to Pay* (ATP) rata-rata responden adalah sebesar Rp532,60/km, sedangkan nilai tarif berdasarkan analisis *Willingness to Pay* (WTP) rata-rata responden adalah sebesar Rp1.009,84/km, dimana nilai tersebut lebih tinggi dari nilai ATP. Dari hasil analisis kedua nilai tersebut, didapatkan nilai tarif ideal sebesar Rp532.60/km. Faktor sikap dan persepsi terhadap perilaku berpengaruh positif terhadap niat responden untuk menggunakan jalan tol.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Berikut merupakan lokasi penelitian pada ruas Jalan Tol Bakauheni - Terbanggi Besar sepanjang ± 140 km terlihat pada garis berwarna biru.



Gambar 3.1 Peta Jalan Tol Ruas Bakauheni – Terbanggi Besar

Dari gambar di atas, survei kuesioner pada penelitian ini akan dilakukan di beberapa lokasi peristirahatan atau *rest area*. Terdapat sebanyak 12 *rest area* yang tersebar di sepanjang ruas Jalan Tol Bakauheni – Terbanggi Besar. Berikut adalah titik lokasi *rest area*:

Tabel 3.1 Daftar *Rest Area* Pada Tol Bakauheni – Terbanggi Besar

| <i>Rest Area</i> | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Rute A (Bakauheni – Terbanggi Besar) | Rute B (Terbanggi Besar – Bakauheni) |
| KM 20 | KM 20 |
| KM 33 | KM 33 |
| KM 49 | KM 49 |
| KM 67 | KM 67 |
| KM 87 | KM 87 |
| KM 116 | KM 116 |

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif karena penelitian ini akan memiliki penyelesaian masalah secara sistematis, sehingga penelitian akan berjalan secara obyektif. Data utama dalam penelitian diperoleh melalui survei kuisisioner. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan, kesediaan dan tarif ideal bagi pengguna jalan untuk membayar tarif Tol Bakauheni - Terbanggi Besar.

3.3 Pengumpulan Data

Setelah dilaksanakannya pengambilan data diperoleh data-data berikut yang menunjang untuk perhitungan ATP dan WTP untuk penetapan tarif tol Jalan Tol Bakauheni - Terbanggi Besar, yaitu:

3.3.1. Karakteristik Perjalanan

Karakteristik pada kendaraan angkutan barang ditunjukkan dalam kuisisioner berupa:

- a. Asal dan tujuan (ruas Tol Bakauheni – Terbanggi Besar)
- b. Jarak tempuh
- c. Frekuensi perjalanan
- d. Biaya perjalanan

3.3.2. Data *Ability to Pay* (ATP)

ATP dapat ditentukan berdasarkan *income, frequency of travel, transport cost estimate daily, and other cost*, sehingga faktor-faktor yang digunakan untuk menentukan ATP terhadap jasa jalan tol adalah pengeluaran yang digunakan terhadap jalan tol dalam sehari dan frekuensi penggunaan jalan tol dalam sehari.

3.3.3. Data *Willingness to Pay* (WTP)

Nilai WTP dari penelitian ini dengan menanyakan beberapa tarif yang sesuai untuk perjalanan dengan jalan tol atau menurut beberapa tarif yang berlaku di jalan tol yang ada sekarang. Pada form survei kali ini pertanyaan yang diberikan kepada responden merupakan pilihan untuk besaran tarif yang bersedia mereka bayarkan. Variabel-variabel yang digunakan untuk menentukan WTP terhadap jasa jalan Tol Bakauheni - Terbanggi Besar yaitu tarif yang diharapkan, manfaat dibangunnya jalan tol bagi calon pengguna, dan kemauan membayar lebih untuk peningkatan kemudahan akses

3.4 Analisis Data dan Hasil

Analisis data dan hasil yang dilakukan pada data hasil survey adalah:

1. Mengidentifikasi karakteristik perjalanan pengguna jalan tol Bakauheni – Terbanggi Besar.
2. Menganalisis kemampuan membayar pengguna jalan tol Bakauheni - Terbanggi besar (*Ability to Pay*).
3. Menganalisis keinginan membayar pengguna jalan tol Bakauheni - Terbanggi besar (*Willingness to Pay*).
4. Menentukan tarif tol ideal berdasarkan nilai ATP, WTP, dan perhitungan nilai besar keuntungan biaya operasional kendaraan (BKBOK).

3.5 Menentukan Jumlah Sampel Minimum

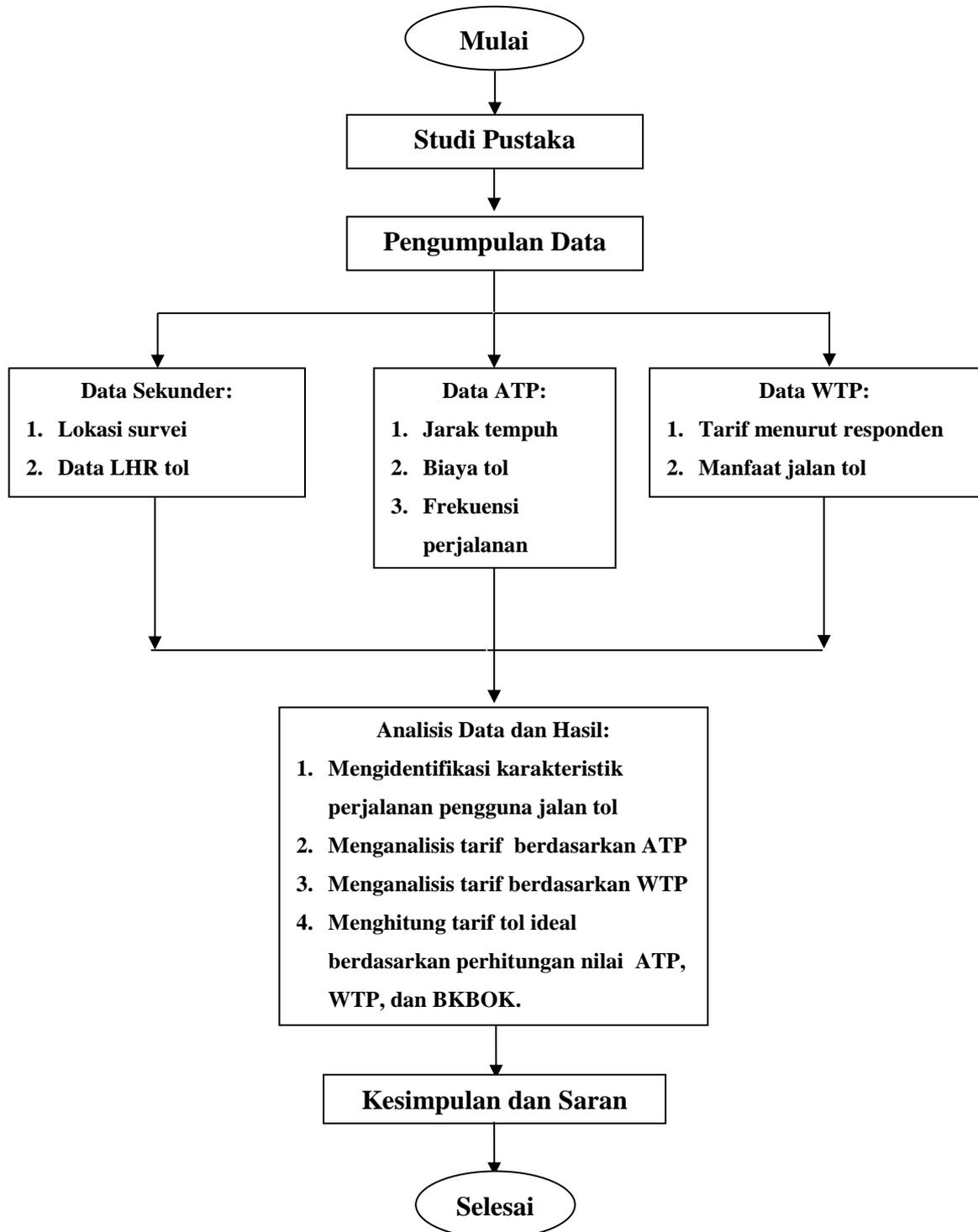
Dalam penelitian kuantitatif menentukan jumlah sampel merupakan salah satu kunci dalam penelitian. Menggunakan sampel merupakan salah satu cara untuk melakukan efisiensi karena keterbatasan peneliti untuk menjangkau semua populasi yang seringkali membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar. Untuk diketahui, penarikan sampel yang tidak terlalu kecil akan memberikan hasil penelitian yang bisa digeneralisasi ke objek penelitian. Salah satu cara untuk menentukan ukuran sampel bisa dengan ketentuan menurut Yount (1999).

Tabel 3.2 Tabel Menurut Yount (1999)

| Besar Populasi | Besar Sampel Diambil |
|-----------------------|-----------------------------|
| 0 – 100 | 100% |
| 101 – 1000 | 10% |
| 1001 – 5000 | 5% |
| 5001 – 10000 | 3% |
| >10000 | 1% |

Pada ketentuan di atas menggunakan ukuran populasi yang di mana pada penelitian ini mengacu kepada lalu-lintas harian rerata (LHR) pada jalan tol ruas Bakauheni – Terbanggi Besar.

3.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Metode Penelitian.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dari survei manfaat penggunaan jalan tol yang dilakukan terhadap pelaku perjalanan meliputi 3 (tiga) poin, yaitu aman, nyaman, dan cepat. Persentase tertinggi ada pada manfaat cepat yaitu sebesar 54% atau 135 responden, selanjutnya diikuti oleh manfaat kenyamanan yaitu sebesar 34% atau 85 responden, dan persentase terendah ada pada manfaat keamanan yaitu sebesar 12% atau 30 responden.
- b. Dari hasil survei asal dan tujuan terhadap pelaku perjalanan didapat sebanyak 4 (empat) rute perjalanan. Mayoritas pengguna jalan melakukan perjalanan dengan rute Bakauheni – Terbanggi Besar maupun sebaliknya dengan persentase sebesar 53% atau 133 responden, kemudian diikuti oleh rute Bakauheni – Gunung Sugih maupun sebaliknya dengan persentase 27% atau 67 responden, selanjutnya ada rute Bakauheni – Tegineneng Barat/Timur maupun sebaliknya dengan persentase sebesar 14% atau 35 responden, dan yang terakhir ada rute Bakauheni – Natar dengan persentase sebesar 6% atau 15 responden.
- c. Nilai ATP dari hasil perhitungan didapat sebesar Rp. 2025/km untuk kendaraan Gol. II dan Gol. III dan sebesar Rp. 2700 /km untuk kendaraan Gol. IV dan Gol. V.
- d. Nilai WTP dari hasil perhitungan didapat sebesar Rp. 1203,57/km untuk kendaraan Gol. II dan Gol. III dan sebesar Rp. 1699,85/km untuk kendaraan Gol. IV dan Gol. V.

- e. Hasil perhitungan dari faktor biaya operasional kendaraan (BOK), nilai BOK yang meliputi BOK tol dan BOK arteri, dan nilai waktu, maka didapat nilai besar keuntungan biaya operasional kendaraan (BKBOOK) sebesar Rp1.600/km untuk kendaraan Gol. II dan Gol. III, serta nilai BKBOOK sebesar Rp2.200/km untuk kendaraan Gol. IV dan Gol. V.
- f. Berdasarkan nilai ATP, WTP, dan BKBOOK yang didapat, maka usulan tarif tol ideal terhadap segmen atau ruas Bakauheni – Terbanggi Besar sebesar Rp1.203,57/km – Rp1.600/km untuk kendaraan Gol. II dan Gol. III. Sedangkan usulan tarif tol ideal terhadap segmen atau ruas Bakauheni – Terbanggi Besar sebesar Rp1.699,85/km – Rp2.200/km untuk kendaraan Gol. IV dan Gol. V.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, didapatkan beberapa hal yang perlu disarankan yaitu:

- a. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis tarif Tol Bakauheni - Terbanggi Besar untuk kendaraan Gol. I.

DAFTAR PUSTAKA

- Armijaya, Henry. 2019. *Kajian ATP dan WTP Tol Kanci – Semarang*. Bandung: Universitas Teknik Sains Bandung.
- Ekocahyanto, Ikhwannudin. 2021. *Analisis Tarif Tol Berdasarkan Ability to Pay dan Willingness to Pay Rencana Jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan*. Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta.
- Hendi, Fery. 2022. *Analisis Penentuan Tarif Jalan Tol Ruas Sigli – Banda Aceh Menggunakan Pendekatan ATP (Ability to Pay) dan WTP (Willingness to Pay)*. Bandar Lampung: Universitas Saburai.
- Hidayati, Nur. 2021. *Penetapan Tarif Jalan Tol Pandaan – Singosari Berdasarkan Kondisi Sosial Ekonomi Dengan Pendekatan ATP/WTP*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Megumi, Rachel. 2022. *Analisis Tarif Jalan Tol Semarang – Demak Dengan Menggunakan Metode Pendekatan Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Muhammad, Nabil. 2017. *Penetapan Tarif Jalan Tol Berdasarkan Pendekatan ATP dan WTP (Studi Kasus: Rencana Jalan Tol Solo – Karanganyar)*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Purboyo, Wiryawan. 2023. *Analisis ATP dan WTP Untuk Penentuan Tarif di Jalan Tol Becakayu*. Asosiasi Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (AK3L) Pusat, Indonesia.
- Rosalita, Liza. 2019. *Analisis Tarif Tol Terbanggi Besar – Pematang Panggang Berdasarkan Kemauan Membayar dan Kemampuan Membayar Masyarakat*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Shofwan, Muhammad. 2021. *Analisis ATP dan WTP Pada Rencana Jalan Tol Kertosono – Kediri Provinsi Jawa Timur*. Surabaya: Universitas Widya Kartika.