

PELUANG PEMILIHAN RUTE PERJALANAN KOTA BANDAR LAMPUNG – PELABUHAN BAKAUHENI

Syieda Desma Putru¹, Rahayu Sulistyorini², Muhammad Zainal Ibad³

³Institut Teknologi Sumatera

²Institut Teknologi Sumatera

¹Email : Syieda.desma.putri@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan lalu lintas di Pulau Sumatera sebelum adanya jalan tol telah mencapai besaran nilai Lintas Harian Rata-rata (LHR) sebesar 20.000 unit. Untuk itu, agar dapat memenuhi kebutuhan transportasi pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat membangun infrastruktur jalan berbayar di Pulau Sumatera yaitu Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS) dengan salah satu ruas jalan tol terpanjang adalah ruas Bakauheni - Terbanggi Besar yang berada di Provinsi Lampung. Provinsi Lampung merupakan provinsi yang sangat dekat dengan pusat-pusat ekonomi dan kota-kota besar seperti Jakarta dan wilayah pertumbuhan ekonomi Jabodetabek. Pendistribusian barang dan jasa dari Kota Bandar Lampung sebagai Ibukota Provinsi Lampung dan merupakan salah satu PKN di Indonesia serta kawasan andalan di Pulau Sumatera dilakukan melalui Pelabuhan Bakauheni untuk menuju pusat-pusat ekonomi di Pulau Jawa. Saat ini, untuk menuju Pelabuhan Bakauheni terdapat dua pilihan rute yaitu melalui Jalan Tol Trans Sumatera dan Jalan Nasional yang telah ada sebelumnya. Akan tetapi, kedua rute memiliki kondisi yang berbeda sehingga masyarakat memiliki beberapa faktor yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih rute yang akan mereka gunakan untuk menuju Pelabuhan Bakauheni. Dengan adanya pertimbangan-pertimbangan tersebut akan menyebabkan timbulnya perbedaan peluang pemilihan pada masing-masing rute yang akan mempengaruhi jumlah penggunaan pada setiap rute sehingga akan berdampak pada kelancaran mobilitas barang dan jasa dalam mendukung perkembangan wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni dengan sasaran sebagai berikut: 1. Mengidentifikasi karakteristik pengguna rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni; 2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni; 3. Mengetahui peluang pemilihan Jalan Tol Trans Sumatera dan Jalan Nasional yang dilewati dalam rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk sasaran pertama dan analisis logit binomial untuk sasaran kedua dan ketiga. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap pemilihan rute adalah jarak tempuh, kemacetan dan ketepatan waktu sehingga peningkatan peluang pemilihan pada jalan tol dapat dilakukan dengan cara memperpanjang jarak tempuh, meningkatkan selisih nilai kemacetan dan meningkatkan selisih nilai ketepatan waktu. Sedangkan, peningkatan peluang pada jalan nasional dapat dilakukan dengan cara memperpendek jarak tempuh, menurunkan selisih nilai kemacetan dan menurunkan selisih nilai ketepatan waktu. Penurunan selisih nilai pada jalan nasional tersebut berarti bahwa nilai jalan nasional lebih baik dibandingkan dengan jalan tol.

Kata Kunci: *Peluang, Jalan Tol, Jalan Nasional.*

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pertumbuhan lalu lintas di Pulau Sumatera sebelum adanya jalan tol telah mencapai besaran nilai Lintas Harian Rata-rata (LHR) sebesar 20.000 unit (kompas.com, 2016). Peningkatan lalu lintas yang cukup tinggi tersebut salah satunya disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera yang terus berkembang setiap tahunnya. Pertumbuhan ekonomi yang tidak terlepas dari transportasi menyebabkan adanya permintaan akan pengadaan, perbaikan dan pelayanan prasarana transportasi (Harum dan Sutriani, 2017).

Pembangunan dalam sektor transportasi juga memiliki korelasi yang tinggi dengan perkembangan suatu wilayah (Tamin, 2007 dalam Harum, Muhammad dan Sutriani, 2017). Peran transportasi dalam mendukung fungsi suatu wilayah dengan menjadi media dalam pergerakan barang dan jasa baik secara internal maupun eksternal menyebabkan transportasi dan pertumbuhan ekonomi serta perkembangan wilayah saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan transportasi pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat membangun infrastruktur jalan berbayar di Pulau Sumatera yaitu Jalan Tol Trans Sumatera (JTTS) untuk dapat memperlancar arus lalu lintas, pemerataan pembangunan serta meningkatkan pelayanan dalam pendistribusian barang dan jasa guna menunjang pertumbuhan ekonomi yang ada di Pulau Sumatera. Jalan Tol Trans Sumatera akan menghubungkan Provinsi Lampung di selatan sampai ke Provinsi Aceh di bagian utara Pulau Sumatera (KPPIP.go.id, 2019). Salah satu ruas jalan tol terpanjang adalah ruas Bakauheni - Terbanggi Besar dengan panjang jalan 140,938 Km yang berada di Provinsi Lampung (Peraturan Presiden No. 58 Tahun 2017).

Provinsi Lampung terletak di ujung Pulau Sumatera dan merupakan provinsi yang sangat dekat dengan pusat-pusat ekonomi dan kota-kota besar seperti Jakarta dan wilayah pertumbuhan ekonomi Jabodetabek yang dihubungkan melalui Pelabuhan Bakauheni. Pelabuhan Bakauheni memiliki fungsi pokok untuk melayani kegiatan angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi. Hal tersebut menjadikan Provinsi Lampung sebagai pintu gerbang pulau sumatera sekaligus tempat limpahan dan daerah transit kegiatan ekonomi antar Pulau Sumatera dan Pulau Jawa (RPIJM Bidang Cipta Karya Kota Bandar Lampung Tahun 2012-2016).

Provinsi Lampung memiliki ibu kota yang berada di Kota Bandar Lampung yang saat ini pertumbuhan kotanya sedang menuju ke arah kota metropolitan dengan aktivitas utama perdagangan dan jasa. Kota ini merupakan salah satu Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan kawasan andalan di Pulau Sumatera yang memiliki peran penting dalam jalur transportasi darat, pergerakan penumpang dan aktivitas pendistribusian logistik dari Jawa menuju Sumatera maupun sebaliknya serta berfungsi untuk melayani kegiatan skala internasional, nasional dan beberapa provinsi (Perpres No 13 Tahun 2012). Kota Bandar Lampung juga memiliki aksesibilitas yang tinggi sehingga menjadikan Kota Bandar Lampung sebagai pusat pertumbuhan ekonomi potensial dan juga sebagai salah satu simpul distribusi barang dan jasa di Pulau Sumatera (RIPJM Bidang Cipta Karya Kota Bandar Lampung Tahun 2012-2016). Dalam kota metropolitan tentunya akan ada banyak kegiatan yang secara langsung dapat mempengaruhi pergerakan khususnya dalam pendistribusian barang dan jasa menuju pusat-pusat ekonomi seperti pada Pulau Jawa yang memiliki banyak pusat-pusat kegiatan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pendistribusian barang dan jasa menuju pusat-pusat ekonomi di Pulau Jawa dilakukan melalui jalur transportasi laut yang dihubungkan oleh Pelabuhan Bakauheni.

2. Rumusan Masalah

Saat ini, untuk menuju Pelabuhan Bakauheni terdapat dua pilihan rute yaitu melalui Jalan Tol Trans Sumatera ruas Bakauheni – Terbanggi Besar dan Jalan Nasional yang telah ada sebelumnya. Akan tetapi, kedua rute memiliki kondisi yang berbeda sehingga masyarakat memiliki beberapa faktor yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih rute atau jalan mana yang akan mereka gunakan untuk menuju Pelabuhan Bakauheni. Dengan adanya pertimbangan-pertimbangan tersebut akan menyebabkan timbulnya perbedaan peluang pemilihan pada masing-masing rute akibat dari preferensi yang berbeda antar pengguna rute terhadap masing-masing rute. Untuk itu, dalam penelitian ini timbul pertanyaan “*Bagaimana peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni?*”.

3. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni. Dengan sasaran sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik pengguna rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.
3. Mengetahui peluang pemilihan Jalan Tol Trans Sumatera dan Jalan Nasional yang dilewati dalam rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

B. METODELOGI PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survey awal dan penyebaran kuesioner kepada sejumlah sampel pengguna rute. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data terkait penelitian yang berasal dari dokumen resmi yang dipublikasikan secara luas maupun terbatas

2. Metode Analisis Sasaran Pertama

• Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik pengguna rute yang akan ditampilkan dalam bentuk tabel, *pie chart* dan perhitungan rata-rata sehingga akan menghasilkan informasi yang jelas mengenai karakteristik pengguna rute perjalanan dari Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

3. Metode Analisis Sasaran Kedua

• Analisis Logit Binomial

Dalam penelitian ini data hasil kuesioner dimana seseorang mempunyai dua alternatif pilihan rute menuju Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni yaitu melewati jalan nasional (n) dan melewati jalan tol (t) akan dimasukkan ke dalam *software* MiniTab dengan analisis logit binomial sehingga akan didapat fungsi utilitas untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan rute.

• Analisis Utilitas

Utilitas merupakan sesuatu yang dimaksimalkan oleh setiap individu yang dapat mencerminkan tingkat preferensi seseorang dalam menentukan alternatif terbaiknya. Utilitas juga dapat melihat tingkah laku seseorang yang menginginkan yang terbaik dan menghindari yang buruk. (Tamin, 2000). Dalam penelitian ini, analisis utilitas

akan diolah menggunakan *Software* MiniTab untuk melihat hubungan linier antara beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan rute perjalanan dari Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni berdasarkan hasil analisis logit binomial yang telah dilakukan.

4. Metode Analisis Sasaran Ketiga

- **Analisis Logit Binomial**

Salah satu model pemilihan rute yang digunakan untuk memodelkan pemilihan rute oleh penumpang yaitu model logit binomial. Dalam penelitian ini, analisis logit binomial akan diolah dengan menggunakan *Software* MiniTab untuk melihat peluang penggunaan pada masing-masing rute kajian yaitu pada Jalan Nasional dan pada Jalan Tol Trans Sumatera berdasarkan hasil dari analisis utilitas yang telah dilakukan.

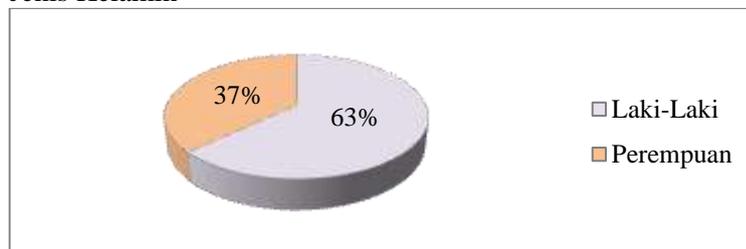
- **Uji Sensitivitas**

Uji ini dilakukan untuk melihat perubahan pada nilai peluang sehingga dapat mengetahui perpotongan dan pergeseran model peluang berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Uji sensitivitas ini dilakukan dengan cara mengubah nilai faktor yang mempengaruhi pada masing-masing model peluang pemilihan rute. Perubahan nilai tersebut berdasarkan kepada nilai preferensi masyarakat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Pengguna Rute

- ❖ Jenis Kelamin

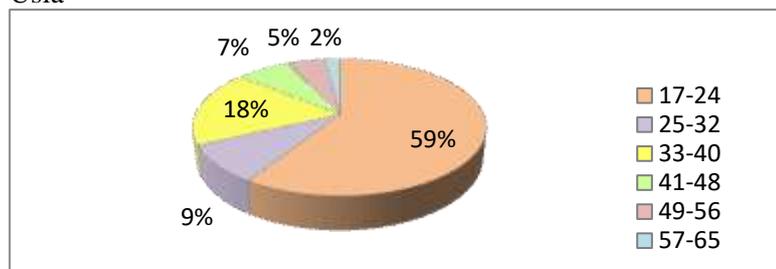


Gambar 1 Jenis Kelamin Pengguna Rute

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa pengguna rute berjenis kelamin laki-laki lebih mendominasi yaitu sebanyak 63 orang atau 63% dari total jumlah sampel dan pengguna rute berjenis kelamin perempuan sebanyak 37 orang atau 37% dari total sampel. Hal ini dapat terjadi mengingat sebanyak 41 pengguna rute yang menuju Pelabuhan Bakauheni menggunakan angkutan barang serta akan melakukan perjalanan menuju Pulau Jawa yang tentunya memiliki jarak yang jauh sehingga pengguna rute akan didominasi oleh laki-laki.

- ❖ Usia



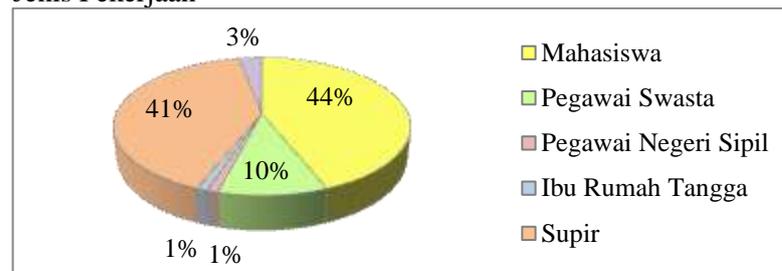
Gambar 2 Usia Pengguna Rute

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa pengguna rute perjalanan didominasi oleh pengguna rute dengan rentang usia 17 – 24 tahun yaitu sebanyak 59% lalu disusul dengan rentang usia 33 – 40 tahun sebanyak 18%. Kemudian, rentang usia 25 – 32 tahun sebanyak 9% lalu disusul dengan rentang usia 41 – 48 tahun sebanyak 7% lalu rentang usia 49 – 56 tahun dan 51 – 65 tahun yang masing-masing sebanyak 5% dan 2%. Rentang usia pengguna rute yang melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni secara keseluruhan termasuk kedalam kelompok penduduk usia produktif. Pengguna rute yang termasuk kedalam kelompok penduduk usia produktif akan lebih banyak melakukan pergerakan yang dalam hal ini adalah perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni baik untuk menghasilkan barang dan jasa maupun hal lainnya sehingga pengguna rute didominasi penduduk usia produktif.

❖ **Jenis Pekerjaan**

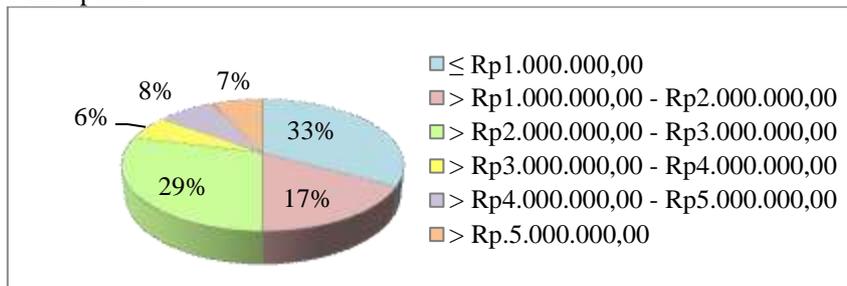


Gambar 3 Jenis Pekerjaan Pengguna Rute

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa jenis pekerjaan pengguna rute didominasi oleh pengguna rute yang bekerja sebagai mahasiswa yaitu sebanyak 44 orang atau sebesar 44% dan pengguna rute yang bekerja sebagai supir sebanyak 41 orang atau sebesar 41% dari total jumlah sampel. Kemudian, pengguna rute yang bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 10 orang atau sebesar 10% lalu disusul Pegawai Negeri Sipil sebanyak 3 orang atau sebesar 3% serta sebanyak 1% pengguna rute yang bekerja sebagai ibu rumah tangga dan sebanyak 1% pengguna rute yang bekerja dalam kategori lainnya. Mengingat terdapat pengguna rute yang menggunakan angkutan barang seperti truk dan adanya kegiatan distribusi barang menuju pusat-pusat ekonomi di Pulau Jawa maka salah satu dominasi jenis pekerjaan pengguna rute yaitu supir. Selain itu, dominasi pekerjaan pengguna rute juga didominasi oleh mahasiswa yang dalam hal ini dapat terjadi mengingat perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni akan menuju Pulau Jawa yang banyak terdapat destinasi wisata, pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pendidikan. Jenis pekerjaan pengguna rute ini juga memiliki pengaruh terhadap tujuan perjalanan pengguna rute dan pendapatan yang akan diperoleh (Handayani, dkk. 2019) yang selanjutnya besar kecilnya pendapatan pengguna rute tersebut akan berpengaruh pula terhadap kemampuan pengguna rute dalam membayar biaya perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

❖ Pendapatan

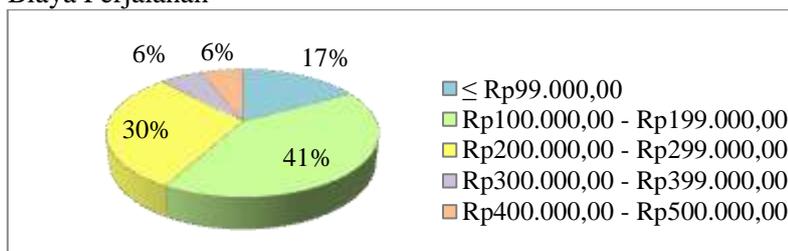


Gambar 4 Pendapatan Pengguna Rute

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Gambar diatas menunjukkan bahwa pendapatan pengguna rute didominasi oleh rentang pendapatan ≤Rp1.000.000,00 yaitu sebesar 33% atau sebanyak 33 orang lalu disusul oleh rentang pendapatan >Rp2.000.000,00 – Rp3.000.000,00 dan >Rp1.000.000,00 – Rp2.000.000,00 yang masing-masing sebesar 29% dan 17% atau sebanyak 27 orang dan 17 orang. Kemudian, rentang >Rp4.000.000,00 – Rp5.000.000,00 sebesar 8% atau sebanyak 8 orang, rentang >Rp5.000.000,00 sebesar 7% atau sebanyak 7 orang dan rentang >Rp3.000.000,00 – Rp4.000.000,00 sebesar 6% atau sebanyak 6 orang. Dengan perbedaan yang tidak terlalu signifikan maka dapat dikatakan bahwa pendapatan pengguna rute didominasi oleh rentang ≤Rp1.000.000,00 – Rp3.000.000,00. Dominasi rentang pendapatan pengguna rute yang melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni ini juga tentunya akan mempengaruhi kemampuan untuk membayar ongkos perjalanan serta biaya perjalanan lainnya yang akan dikeluarkan pada saat melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

❖ Biaya Perjalanan



Gambar 5 Biaya Perjalanan

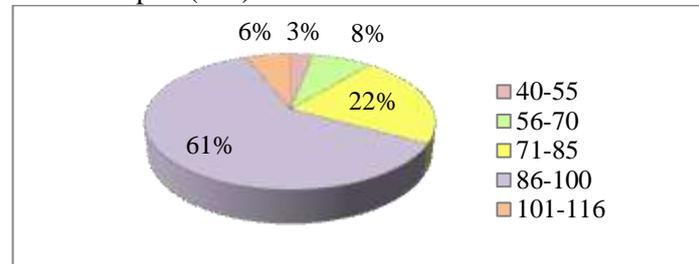
Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa biaya yang dikeluarkan oleh pengguna rute dalam satu kali perjalanan dari Kota Bandar Lampung menuju Pelabuhan Bakauheni atau sebaliknya didominasi oleh rentang Rp100.000,00 – Rp199.000,00. sebesar 41% lalu disusul dengan rentang Rp200.000,00 – Rp299.000,00 yang sebesar 30%. Kemudian, rentang ≤Rp99.000,00 sebesar 17%, lalu rentang Rp300.000,00 – Rp399.000,00 dan rentang Rp400.000,00 – Rp500.000,00 yang masing-masing sebesar 6%. Dengan rata-rata biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh pengguna rute adalah sebesar Rp171.460,00. Kemampuan pengguna rute dalam mengeluarkan biaya tersebut dipengaruhi oleh pendapatan pengguna rute dimana seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa pendapatan pengguna rute berkisar antara ≤Rp1.000.000,00 – Rp3.000.000,00. Sehingga, dengan pendapatan pengguna rute yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan pada saat

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

melakukan perjalanan maka pengguna rute dianggap mampu mengeluarkan biaya sebesar Rp171.460,00 untuk biaya bahan bakar dan biaya lainnya selama melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni. Akan tetapi, biaya tersebut belum termasuk biaya untuk tarif tol sehingga akan ada penambahan biaya apabila pengguna rute menggunakan jalan tol ketika melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

❖ **Jarak Tempuh (Km)**

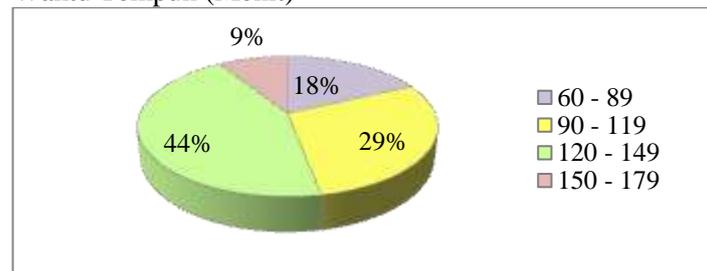


Gambar 6 Jarak Tempuh (Km)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa jarak yang ditempuh pengguna rute didominasi oleh rentang 86 Km – 100 Km dimana terdapat 61 orang atau sebesar 61% dari total jumlah sampel lalu disusul dengan rentang 71 Km – 85 Km sebesar 22% atau sebanyak 22 orang. Kemudian rentang 56 Km – 70 Km sebesar 8% atau sebanyak 8 orang lalu rentang 101 Km – 116 Km dan 40 Km – 55 Km yang masing-masing sebesar 6% dan 3% atau sebanyak 6 orang dan 3 orang. Selain itu, dapat diketahui bahwa rata-rata jarak yang ditempuh oleh pengguna rute yaitu sebesar 87,4 Km. Berdasarkan tabel dan gambar diatas juga terlihat bahwa jarak yang ditempuh pengguna rute perjalanan dari Kota Bandar Lampung menuju Pelabuhan Bakauheni atau sebaliknya berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna rute tidak mengetahui pasti jarak yang ditempuhnya dari lokasi asal menuju lokasi tujuan.

❖ **Waktu Tempuh (Menit)**



Gambar 7 Waktu Tempuh (Menit)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel dan gambar diatas, terlihat bahwa waktu tempuh pengguna rute perjalanan dari Kota Bandar Lampung menuju Pelabuhan Bakauheni atau sebaliknya didominasi oleh rentang 120 – 149 menit yang sebesar 44% lalu disusul dengan rentang 90 – 119 menit yang sebesar 29% kemudian disusul dengan rentang 60 – 89 menit dan 150 – 179 menit yang masing-masing sebesar 18% dan 9%. Terlihat bahwa waktu tempuh pengguna rute berkisar antara 60 – 180 menit atau sekitar 1 – 3 jam yang berarti pengguna rute tidak mengetahui pasti waktu tempuh perjalanan dari lokasi asal menuju lokasi tujuan. Akan tetapi, dari tabel dan gambar tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata waktu tempuh perjalanan pengguna rute adalah selama 104,7

menit atau sekitar 1 jam 45 menit. Lamanya waktu tempuh perjalanan sejalan dengan jarak yang ditempuh untuk mencapai lokasi tujuan. Dimana, semakin jauh jarak yang ditempuh pengguna rute maka waktu tempuh perjalanan juga akan semakin lama.

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Rute

Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi dari tujuh faktor yang dihipotesakan akan mempengaruhi pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni yaitu biaya perjalanan, waktu tempuh, jarak tempuh, kemacetan, kenyamanan, ketepatan waktu dan keamanan pada rute maka dilakukan analisis logit binomial dengan variabel Y yang digunakan dalam analisis bernilai 0 dan 1. Angka 1 berarti memilih jalan tol sedangkan angka 0 berarti memilih jalan nasional.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *software* MiniTab diketahui bahwa nilai Y = 1 berjumlah 69 dan nilai Y = 0 berjumlah 31. Untuk uji validitas didapatkan nilai sebesar 0,925 dimana $0,925 \geq 0,05$ yang berarti bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini valid. Sedangkan untuk uji reabilitas didapatkan nilai sebesar 0,913 dan masuk kedalam kategori sangat tinggi yang berarti bahwa tingkat kepercayaan pada keaslian data sangat tinggi. Selain itu, analisis logit binomial juga menghasilkan fungsi utilitas sebagai berikut:

$$U_T = -3,332 + 0,0571XC + 0,369 XD + 0,374 XF \quad (1)$$

Dimana:

U_T = Nilai Utilitas Pada Jalan Tol

XC = Jarak yang Ditempuh Melalui Jalan Tol

XD = Kemacetan Pada Jalan Tol

XF = Ketepatan Waktu Pada Jalan Tol

Berdasarkan fungsi utilitas diatas, diketahui bahwa bahwa terdapat 3 (tiga) faktor yang paling mempengaruhi pengguna rute dalam memilih rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni yaitu jarak tempuh, kemacetan, dan ketepatan waktu. Fungsi utilitas diatas memiliki koefisien determinasi (R^2) sebesar 53,40% dengan 6 (enam) kali iterasi. Nilai R^2 yang sebesar 53,40% termasuk dalam tingkat hubungan sedang yang berarti bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya adalah sedang. Selain itu, dapat juga berarti bahwa variabel bebas yang digunakan dapat menjelaskan variabel terikatnya sebesar 53,40% dan sisanya sebesar 46.60% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

3. Peluang Pemilihan Rute

Peluang pemilihan rute dapat diketahui setelah mendapatkan fungsi utilitas. Selanjutnya, fungsi utilitas diolah dengan menggunakan *software* MiniTab untuk mengetahui peluang pemilihan pada masing-masing rute dan didapatkan model peluang sebagai berikut:

$$P_T = \frac{\exp(U_T)}{(1 + \exp(U_T))} \quad (2)$$

Dimana:

P_T = Peluang Pemilihan Jalan Tol

U_T = Nilai Utilitas Jalan Tol

Setelah mengetahui model peluang pemilihan pada jalan tol, maka dapat diketahui model peluang pemilihan pada jalan nasional sebagai berikut:

$$P_N = 1 - P_T \quad (3)$$

Dimana:

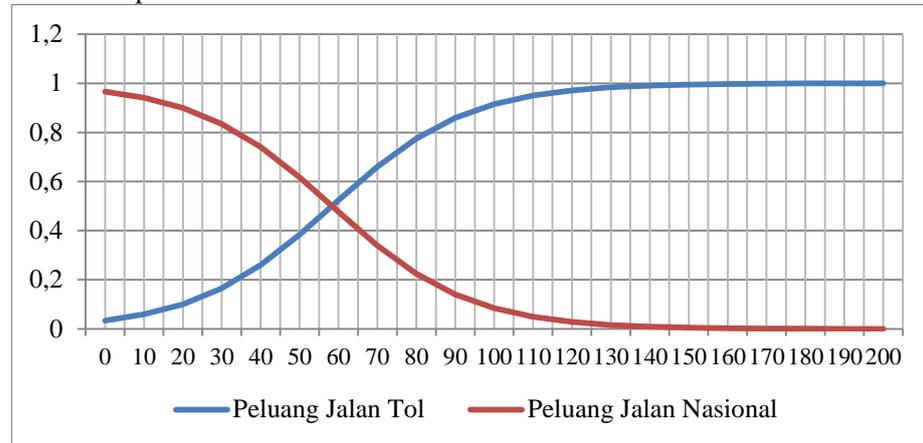
P_N = Peluang Pemilihan Jalan Nasional

P_T = Peluang Pemilihan Jalan Tol

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

Selanjutnya dilakukan uji sensitivitas terhadap model peluang yang dihasilkan untuk melihat skenario-skenario perubahan peluang pada masing-masing rute. Skenario-skenario sensitivitas dapat dilihat sebagai berikut:

❖ **Jarak Tempuh**

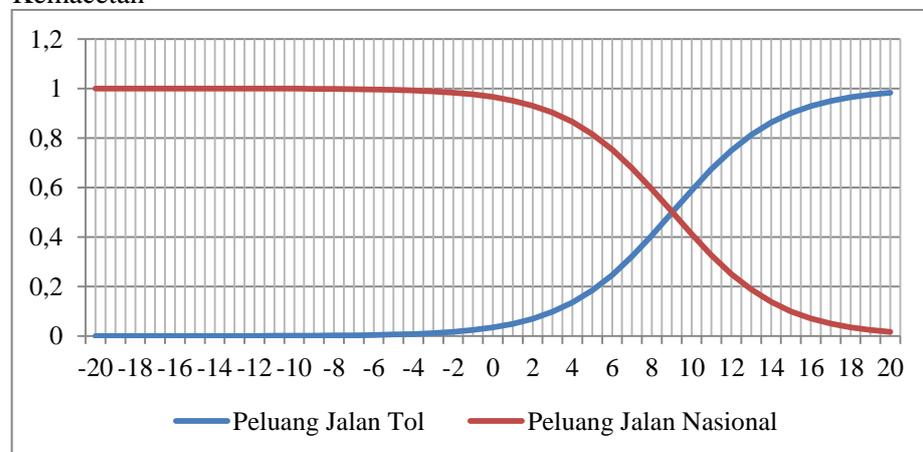


Gambar 8 Uji Sensitivitas Jarak Tempuh (Km)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Pada gambar diatas terlihat bahwa perpotongan antara peluang pemilihan jalan nasional dan jalan tol terjadi ketika jarak yang ditempuh mencapai 60 Km. Pada jarak 60 Km nilai peluang pemilihan jalan tol akan sebesar 0,523482711 atau sekitar 52% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan tol untuk melakukan perjalanan. Sedangkan, nilai peluang pemilihan jalan nasional akan sebesar 0,476517289 atau sekitar 48% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan nasional ketika jarak yang ditempuh mencapai 60 Km. Selain itu, perpotongan tersebut juga menunjukkan bahwa masyarakat akan lebih memilih menggunakan jalan tol dari pada jalan nasional ketika jarak yang ditempuh mencapai 60 Km atau lebih dan akan lebih memilih menggunakan jalan nasional ketika jarak yang ditempuh kurang dari 60 Km. Hal ini berarti jarak tempuh pada masing-masing rute akan mempengaruhi peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

❖ **Kemacetan**



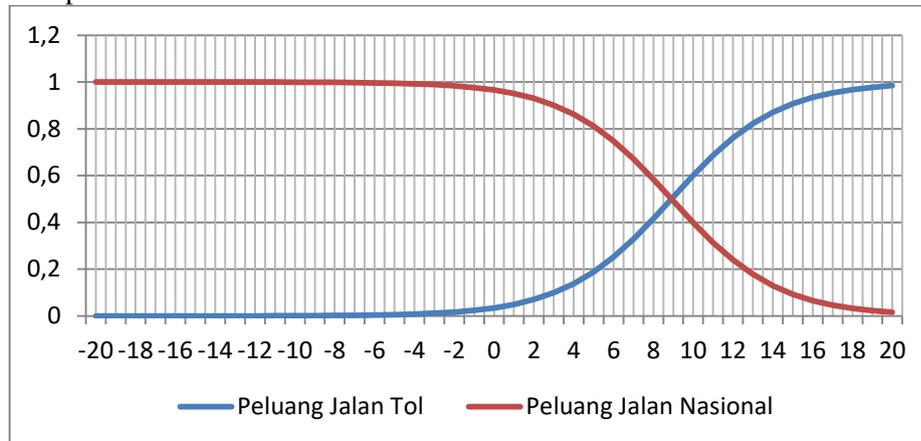
Gambar 9 Uji Sensitivitas Kemacetan

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

Pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa nilai peluang pemilihan jalan tol dan jalan nasional akan berpotongan pada selisih nilai 9 (sembilan) yang berarti arus lalu lintas pada jalan tol sembilan kali lebih baik dibandingkan dengan jalan nasional. Pada selisih nilai 9 (sembilan) peluang penggunaan jalan tol akan sebesar 0,497250028 atau sekitar 50% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan tol untuk melakukan perjalanan. Sedangkan, nilai peluang pemilihan jalan nasional akan sebesar 0,502749972 atau sekitar 50% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan nasional ketika selisih nilai mencapai 9 (sembilan). Dengan nilai peluang yang sama antar kedua jalan berarti bahwa pada selisih nilai 9 (sembilan) maka akan terjadi keseimbangan penggunaan pada masing-masing rute. Selain itu perpotongan tersebut menunjukkan bahwa pengguna rute lebih memilih menggunakan jalan tol dari pada jalan nasional ketika selisih nilai mencapai 9 (sembilan) atau lebih dan sebaliknya pengguna rute akan lebih memilih menggunakan jalan nasional dari pada jalan tol ketika selisih nilai kurang dari 9 (sembilan). Hal ini berarti nilai kemacetan pada masing-masing rute akan mempengaruhi peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

❖ **Ketepatan Waktu**



Gambar 10 Uji Sensitivitas Ketepatan Waktu

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa nilai peluang pemilihan jalan tol dan jalan nasional akan berpotongan pada selisih nilai 9 (sembilan) yang berarti ketepatan waktu pada jalan tol sembilan kali lebih baik dibandingkan dengan jalan nasional. Pada selisih nilai 9 (sembilan) peluang penggunaan jalan tol akan sebesar 0,508499181 atau sekitar 51% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan tol untuk melakukan perjalanan. Sedangkan, nilai peluang pemilihan jalan nasional akan sebesar 0,491500819 atau sekitar 49% pengguna rute yang akan lebih memilih menggunakan jalan nasional. Selisih nilai peluang yang tidak signifikan menunjukkan bahwa dengan nilai ketepatan waktu jalan tol yang sembilan kali lebih baik dari pada jalan nasional belum terlalu mampu membuat pengguna rute memilih menggunakan jalan tol, akan tetapi apabila selisih nilai lebih dari sembilan maka pengguna rute akan semakin banyak yang memilih menggunakan jalan tol dan sebaliknya pengguna rute akan lebih memilih menggunakan jalan nasional ketika selisih nilai kurang dari 9 (sembilan). Hal ini berarti nilai

ketepatan waktu pada masing-masing rute akan mempengaruhi peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari tujuh faktor yang dihipotesakan mempengaruhi peluang pemilihan rute perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni yaitu biaya perjalanan, waktu tempuh, jarak tempuh, kemacetan, keamanan, kenyamanan dan ketepatan waktu hanya tiga faktor yang mempengaruhi peluang pemilihan rute yaitu jarak tempuh, kemacetan dan ketepatan waktu pada rute baik melalui jalan tol maupun jalan nasional. Selain itu, peluang pemilihan rute juga bergantung pada skenario perubahan nilai sensitivitas terhadap faktor-faktor yang berpengaruh. Dimana, peningkatan peluang pemilihan pada jalan tol dapat dilakukan dengan cara memperpanjang jarak tempuh perjalanan, meningkatkan selisih nilai kemacetan dan meningkatkan selisih nilai ketepatan waktu. Peningkatan selisih nilai pada kemacetan dan ketepatan waktu tersebut berarti bahwa jalan tol memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan jalan nasional sehingga peningkatan selisih nilai dan perpanjangan jarak tempuh tersebut dapat mengoptimalkan pemilihan penggunaan jalan tol dalam melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni. Sedangkan, peningkatan peluang pemilihan jalan nasional dapat dilakukan dengan cara memperpendek jarak tempuh, menurunkan selisih nilai ketepatan waktu dan menurunkan selisih nilai kemacetan. Penurunan selisih nilai pada kemacetan dan ketepatan waktu tersebut berarti bahwa jalan nasional memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan jalan tol sehingga dengan memperpendek jarak tempuh dan penurunan selisih nilai dapat mengoptimalkan pemilihan penggunaan jalan nasional dalam melakukan perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

Peningkatan peluang penggunaan pada masing-masing rute baik melalui jalan nasional maupun jalan tol akan berpengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas di kedua rute. Dimana, apabila peluang pemilihan penggunaan pada kedua rute seimbang maka arus lalu lintas akan lancar dan sebaliknya apabila salah satu rute memiliki peluang lebih besar dibandingkan dengan rute lainnya maka akan terjadi penumpukan kendaraan pada salah satu rute sehingga arus lalu lintas akan terganggu dan menyebabkan kemacetan pada rute tersebut. Kelancaran arus lalu lintas memungkinkan pergerakan mobilitas barang dan jasa dalam perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni semakin cepat sehingga akan memudahkan pengguna rute untuk memperoleh kebutuhan ekonominya dalam menunjang proses perkembangan suatu wilayah.

E. Daftar Pustaka

- Armanto, Yogo Nofian. 2018. *“Pembebanan Jaringan Jalan dari Pintu Keluar Pelabuhan Bakauheni Dengan Adanya Jalan Tol Trans Sumatera”*. Lampung: Tugas Akhir. Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung.
- Aziz, Rudi. Asrul. 2018. *“Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi”*. Yogyakarta: Deepublish.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan IV-2016*.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2020. *“Bandar Lampung Dalam Angka 2020”*. Kota Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *“Statistik Transportasi Provinsi Lampung 2019”*. Provinsi Lampung
- Basuki, Agus Tri. 2015. *Bahan Ajar Ekonometrika*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

- CNN Indonesia, 2019, *Jokowi Bakal Resmikan Tol Terpanjang di RI Oktober* di <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190927165433-92-434720/jokowi-bakal-resmikan-tol-terpanjang-di-ri-oktober>. (diakses pada 23 Oktober 2019)
- Triyono. 2003. *“Teknik Sampling Dalam Penelitian”*. Penataran Analisis Data Penelitian bagi Dosen PTS Kopertis XI. Kalimantan: Universitas Palangkaraya.
- Handayani, Dewi. MHM, Amirotul. dan Wulandari, Dewi. 2019. *“Potensi Pengguna Jalan Tol Semarang-Solo Ruang Ungaran-Salatiga Berdasarkan Biaya Transportasi Dengan Metode Stated Preference.”* Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Handayani, Dewi. MHM, Amirotul. dan Primasari, Revina Anggraeni. 2019. *“Analisis Variabel Pemilihan Jalan Tol Segmen Bawean-Salatiga.”* Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Harum, Muhammad, dan Sutriani. 2017. *“Pengaruh Pembangunan Jalan Tol Sutami Terhadap Nilai Lahan Disekitarnya”*. Makasar: Jurnal UIN Alauddin. Vol 4. Nomor 1: 66-73.
- Haryamurti, Jessy Tidar. MHM, Amirotul. dan Handayani, Dewi. 2017. *“Kajian Variabel Pemilihan Rute Berdasarkan Penggunaan Jalan Dengan Teknik Stated Preference (Studi Kasus: Ruas Jalan Ring Road Utara Kota Surakarta).”* Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Khisty, C Jotin. dan Lall, B Kent. 2005. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- KPPIP. 2019. *Jalan Tol Trans Sumatera* di <https://kppip.go.id/proyek-prioritas/jalan/15-ruas-jalan-tol-trans-sumatera/>. (diakses pada 23 Oktober 2019).
- Masinambow, Christmas E L. Rompis, Samuel Y R. dan Sendov, Theo K. 2018. *“Karakteristik Pelaku Perjalanan Dalam Memilih Rute (Studi Kasus: Jl. Manado-Airmadidi).”* Jurnal Tekno. Volume 16 No. 69.
- Melawati, Yuni. 2013. *“Klasifikasi Keputusan Nasabah dalam Pengambilan Kredit Menggunakan Model Regresi Logistik Biner dan Metode Classification and Regression Trees (CART) (Studi Kasus pada Nasabah Bank BJB Cabang Utama Bandung)”*. Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia. 21-39.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Edisi ke-1. Erlangga. Jakarta.
- Nugroho, Bayu Kusumo, I Wayan Suweda, dan Dewa Made Priyantha Wedagama. 2017. *“Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemilihan Rute Jalan Tol Bali Mandara.”* Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil 2 (SeNaTS 2). Bali.
- Ortuzar, J D. dan Willumsen, L G. 2001. *Modelling Transport*. Third Edition, John Wiley & Sons.
- Pemerintah Daerah Kota Bandar Lampung. 2011. *Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor: 10 Tahun 2011. Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2011-2030*.
- Pemerintah Daerah Kota Bandar Lampung. *Rencana Program Investasi Jangka Menengah Bidang Cipta Karya Kota Bandar Lampung Tahun 2012-2016*. Kota Bandar Lampung, Lampung.
- Pemerintah Pusat. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*, Lembaran RI No 4444. Jakarta : Sekretariat Negara.
- Pemerintah Pusat. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Lembaran RI No 5052. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Provinsi Lampung. 2010. *Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 1 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Lampung Tahun 2009 Sampai Dengan Tahun 2029*.

Syieda Desma Putri, Rahayu Sulistyorini dan Muhammad Zainal Ibad, Peluang Pemilihan Rute Perjalanan Kota Bandar Lampung – Pelabuhan Bakauheni.

- Pemerintah Pusat. 2012. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Pulau Sumatera. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Pusat. 2017. Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2017, Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Putri, Ferty Lanisa. 2018. *“Kajian Pelayanan Moda Angkutan Umum Bus Trans Lampung Rute Unila – Itera Terhadap Civitas Akademika Itera.”* Lampung: Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan ITERA.
- Razi, Muhammad. 2014. *“Peranan Transportasi Dalam Perkembangan Suatu Wilayah”*. Bogor: Ilmu Ekonomi Konsentrasi Pembangunan Sumberdaya Universitas Nusa Bangsa.
- Rizkia, Almira Mili. 2017. *“Model Pemilihan Rute Antara Jalan Tol dan Jalan Nasional Pasuruan-Probolinggo Menggunakan Model Kurva Diversi.”* Surabaya: Tugas Akhir. Departemen Teknik Infrastruktur Sipil.
- Sarwono, Jonathan. 2017. *Mengenal Prosedur-prosedur Populer pada SPSS 23*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sriwidodo, Sutarto Agung. 2009. *“Evaluasi Jalan Lingkar Utara Surakarta Ditinjau dari Perilaku Pemilihan Rute.”* *Dinamika Teknik Sipil*, Volume 9, Nomor 1, 84-91.
- Situmeang, Prasaoran, dan Medis S. Surbakti. 2012. *“Analisa Pemilihan Rute Perjalanan Belawan-Simpang Pos Padang Bulan Medan (Teknik Stated Preference).”* Universitas Sumatera Utara.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *“Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Kedua.”* Bandung: ITB.
- Wibowo, Muhammad Arif. 2016. *“Analisis Peluang Pergeseran Penggunaan Jalan Arteri ke Jalan Tol (Studi Kasus: Dampak Pembangunan Jalan Tol Bandar Lampung-Metro).”* Lampung: Tugas Akhir. Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan ITERA.
- Wijaya, Aji Santa. 2018. *“Pemilihan Rute Jalan Kayu Agung – Palembang – Betung Sumatera Selatan”*. Indralaya: Skripsi. Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik. Universitas Sriwijaya.