

Technology Acceptance Model for the Use of Learning Management System in Indonesia
Graha Prakarsa, Iman Sudirman, Azhar Affandi, Elly Komala, Ferry Santoso (pp:1–16)

Analysis of Student Route Choice Model to University of Palangka Raya Using Multilogit Nomial Method
Neigel Banderas Zepanya Siahaan, Sutan Parasian Silitonga, Ina Elvina (pp: 17–25)

Synthesis Oxalic Acid by Durian Skin with Alkali Smelting Method
Johannes Martua Hutagalung (pp: 26–33)

Selection of CNC Tool Combination Through Genetic Algorithm Method Approach with Criteria of Miniizing Machining Time and Considering Minimum Maching Gap
Irwan Yulianto, Arida Murti Murtikasari (pp: 34–44)

Analysis of the Financial and Technical Feasibility of Erection a Herbal Medicine Factory PT. Tugu Semar Production Using the Systematic Layout Planning Method
Muhammad Bisyrri Nada, Dedy Setyo Oetomo, Asep Hermawan (pp: 45–56)

Factors That Motivate Students to Register for Private Tutoring Using The Factor Analysis Method
Ai Nurhayati (pp: 57–70)

Re-Design Modern Industrial Workshop Table with Total Deformation Analysis and Stress Test
Dian Juwitasari, Fesa Putra Kristianto, Nuthqy Fariz (pp: 71–78)

Extraction of Polyphenols in Green Tea Shoots as Antioxidant Substance
Rini Siskayanti, Riza Rizkiah Lia Muliati, Andini Nurilah, Deden Subagja, MI Fadil (pp: 79–87)

Random Savings Algorithm for Solving Russian TSP Instances
Ekra Sanggala, Muhammad Ardhya Bisma (pp: 89–99)

A Business Feasibilty Study for Glassware Productionat CV Angga Putra Sejahtera
Dini Yulianti, Amelia Agustina (pp: 100–109)

The Effect of Ring Frame Thread Number and Winding Machine Counter on The Weight Of 69G Lot Cones on Winding Machine Number 8
Filly Pravitasari, Afriani Kusumadewi, Feny Nurherawati, Rino Sulstio (pp: 110–117)

Social Normative Bounding and Brand Awareness of E- WOM Intensity in WhatsApp Group Online Community Mekar Arum PKK Group - Bojongsoang
Abdul Fatah Hassanudin, Ira Murwenie, Alam Avrianto, Dwirani Fauzi Lestari, Rahmina Puspa (pp:118–129)

Downstream Analysis of Strategic Investment in Natural Gas Commodities in Increasing the Value of Indonesia Natural gas Product
Tombak Gapura Bhagya, Jati Arie Wibowo, Siti Latipah, Graha Prakarsa (pp: 130–137)

Evaluation of the Lightning System in the Science Laboratory at School X in South Tangerang Based on SNI 6197: 2020
Reza Ruhbani Amarulloh, Tiara Nurhuda (pp: 138–146)

Evaluation of Supplier Performance Using The Fuzzy AHP Approach to The CV. X Bandung Kite Glass Business
Hendry Anggraito (pp: 147–155)

The Potential of Cynodon Dactylon and Lolium Perenne “Brightstar” as Phytoremediator Agents in Dealing with the Problem of Sea Water Intrusion in The North Coastal Area of Karawang
Riza Rizkiah, Roni Sewiko, Aris K Pranoto, Roberto P Pasaribu, Anthon A Djari, Abdul Rahman, R Moh Ismail Endy Handayani, Muhammad A Mulyana, Luciana (pp: 156–162)

Analysis of Student Route Choice Model to University of Palangka Raya Using Multilogit Nomial Method

Analisis Model Pilihan Rute Mahasiswa Menuju Universitas Palangka Raya Menggunakan Metode Multilogit Nomial

Neagel Banderas Zepanya Siahaan¹⁾, Sutan Parasian Silitonga²⁾ Ina Elvina³⁾

¹⁾ Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874

Email: neagelbzsiahaan@gmail.com

²⁾ Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874

Email: sutan@jts.upr.ac.id

³⁾ Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874

Email: inaelvina@eng.upr.ac.id

*) *Corresponding author*

Abstract: *The various types of routes or traffic routes that will be taken to University of Palangka Raya require route selection so that it can be efficient in distance, travel time and cost. In the selection of this road network route, route selection will be analyzed from the results of field calculations with the perceptions of road users. The data is analyzed with the help of the SPSS application so that it can be seen which routes are most attractive to students when traveling to University of Palangka Raya, factors that influence students in choosing routes to University of Palangka Raya, and characteristics of users of travel routes to University of Palangka Raya. The methods used in this research are Descriptive Method and Multilogit Nomial Method. Based on the results of research with 664 respondents, the variables that influence the selection of student routes to University of Palangka Raya between Murung Raya Dormitory, Keminting, and Yos Soedarso are distance from residence to campus, distance (dummy variable), how to travel and other reasons (dummy variable), with probability results amounting to: Pasrama = 1.1%, Pkeminting = 69.3%, Pyos soedarso = 29.7%, Plainnya = 0%.*

Keywords: *transportation route, model, reference category, multinomial logit, students*

Abstrak: Jenis rute atau jalur lalu lintas yang beragam yang akan ditempuh menuju Universitas Palangka Raya menuntut adanya pemilihan rute sehingga dapat mengefisiensi jarak, waktu tempuh dan biaya. Dalam pemilihan rute jaringan jalan ini, akan dianalisis pemilihan rute dari hasil perhitungan lapangan dengan persepsi pengguna jalan. Data dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS agar dapat diketahui rute yang paling diminati mahasiswa saat melakukan perjalanan menuju Universitas Palangka Raya, faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih rute menuju Universitas Palangka Raya, dan karakteristik pengguna rute perjalanan menuju Universitas Palangka Raya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif dan Metode Multilogit Nomial. Berdasarkan hasil penelitian dengan 664 responden, diperoleh variabel yang mempengaruhi pemilihan rute mahasiswa menuju Universitas Palangka Raya antara Asrama Murung Raya, Keminting, dan Yos Soedarso adalah jarak dari tempat tinggal, jarak (dummy variabel), cara melakukan perjalanan dan alasan lainnya (dummy variabel), dengan hasil probabilitas sebesar : Pasrama = 1,1%, Pkeminting = 69,3%, Pyos soedarso = 29,7%, Plainnya = 0 %.

Kata Kunci: rute transportasi, model, kategori referensi, logit multinomial, mahasiswa

DOI: <http://dx.doi.org/10.37577/sainteks.v%vi%i.618>

Received: 11, 2023. Accepted: 03, 2024.

Published: 03, 2024.

PENDAHULUAN

Rute di “ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) ” bisa diartikan menjadi ; jarak ataupun arah yang harus diturut, dilewatinya jalanan dan jalan angkutan yang mengarahkan 2 lokasi (KBBI, 2016). Menurut (Mutharuddin dan Muharnmadun, 2013), dipilihnya arah perjalanan mengkategorikan berperilaku dalam melewati jalan yang bagi mereka berupa arah sebaliknya. Jenis pemilihan jalan bisa dibagikan berdasar penyebab yang didasarkan pada pengamatan bahwasanya tidak seluruh pengguna jalan berasal dari wilayah asal menuju tempat tujuan akan menggunakan jalan yang sama terkhusus ketika menuju kampus.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Budiman *et al.*, 2021) dengan judul “Analisis Pemilihan Rute Perjalanan Rangkasbitung – Serang Terhadap Jalan Tol Serang-Panimbang” dengan menggunakan metode Kuantitatif dan Deskriptif maka diperoleh hasil yaitu karakteristik responden yang telah diberikan dua pilihan rute perjalanan dari Rangkasbitung menuju Kota Serang. Terdapat sedikit perbedaan pada penelitian ini dan penelitian terdahulu dimana penelitian ini bukan hanya menganalisis karakteristik pengguna perjalanan tetapi juga menganalisis model pilihan rute pengguna perjalanan dengan menggunakan Metode Multilogit Nomial.

Menurut (Fadhilah *et al.*, 2018), metode penelitian deskriptif bertujuan untuk meneliti pola rute angkutan kota, alasan supir/pemilik dalam pemilihan rute dilihat dari modal, biaya dan pendapatan, kemudian penumpang dilihat dari tarif, keamanan, kenyamanan dan ketepatan waktu dalam menggunakan angkutan kota.

Dalam penelitian ini, rumusan masalah yang akan ditinjau meliputi :

1. Rute manakah yang paling diminati mahasiswa ketika melakukan perjalanan menuju Universitas Palangka Raya?
2. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam pemilihan rute menuju Universitas Palangka Raya?
3. Bagaimana karakteristik pengguna perjalanan menuju Universitas Palangka Raya?
4. Bagaimana model pilihan rute mahasiswa dalam melakukan perjalanan menuju Universitas Palangka Raya?

Jalan adalah salah satu prasarana yang akan mempercepat pertumbuhan dan pengembangan suatu daerah serta akan membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah (Manurung, 2010). Sedangkan pengertian jaringan adalah suatu kesatuan dari beberapa sistem yang diciptakan untuk memenuhi suatu bentuk keterkaitan antara suatu variabel lainnya dalam tatanan yang terstruktur (Amrin, 2012). Dari kedua pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa jaringan jalan adalah suatu kesatuan sistem yang bertujuan sebagai prasarana yang akan mempercepat pertumbuhan dan pengembangan suatu daerah serta akan membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan rute pada saat kita melakukan perjalanan. Studi kasus mengenai rute bisa diterapkan pada berbagai macam kondisi, baik di darat, laut ataupun udara (Bhagya, 2021). Beberapa diantara faktor tersebut adalah waktu tempuh, jarak biaya (bahan bakar dan lainnya), kemacetan dan antrian, jenis jalan raya, pemandangan, kelengkapan rambu lalu lintas dan marka jalan, serta kebiasaan (Tandungan, 2020). Sedangkan (Warpani, 1990) menyatakan terdapat 4 faktor yang mempengaruhi seseorang dalam pemilihan rute yaitu : waktu perjalanan, biaya perjalanan, kenyamanan dan tingkat pelayanan.

Dengan banyak jenis pilihan rute yang akan dilewati mahasiswa menjadikan munculnya pilihan bermacam rute yang bisa menghemat waktu serta biaya yang dibutuhkan untuk sampai dengan tujuan. Saat memilih rute jalan dibutuhkan analisa pemilihan rute dari hasil perhitungan lapangan lewat pendapat pemakai jalan. Hal ini tentu butuh penelitian terkait analisis pemilihan rute mahasiswa untuk mengetahui karakteristik pengguna rute serta aspek yang memberi pengaruh pada mahasiswa saat memilih rute. Aspek yang sudah jelas signifikan memberi

pengaruh pada variabel adalah variabel jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas), jarak (Dummy Variabel), cara melakukan perjalanan dan alasan lainnya (Dummy Variabel). Tentunya dalam penelitian ini diharap bisa menjadikan dasar pada pihak “ Universitas Palangka Raya ” serta Pemerintahan Kota Palangka Raya untuk melakukan perencanaan transportasi.

METODOLOGI

A). Jenis Penelitian

(Sugiyono, 2012) mengemukakan bahwa pengumpulan data menggunakan teknik kuantitatif bertujuan agar diketahuinya karakteristik serta penyebab yang dipengaruhi oleh pemilihan rute. Dalam penelitian ini tujuan yang dimaksud adalah karakteristik serta faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam melakukan perjalanan menuju Universitas Palangka Raya.

B). Data Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer serta data sekunder, yakni :

- a. Data Primer : Memuat data utama yakni didapati secara langsung untuk pertama kalinya di lapangan, sehingga data yang diperoleh lebih akurat (Walliman, 2019). Dikumpulkannya data primer lewat penyebaran pertanyaan dengan online yakni “ *google form* ” dengan acak terhadap mahasiswa di Universitas Palangka Raya. Kuisisioner berisi pertanyaan yang menyangkut dengan pemilihan rute transportasi menuju kampus. Narasumber diminta agar menjawab pertanyaan dari isi kuisisioner yang akan disebar, serta hasil pengisian kuisisioner nantinya direkap setelah jumlah responden memenuhi target.
- b. Data Sekunder : ialah data tidak langsung yang memberi informasi pada pengumpul data, bercontohnya dengan orang lain maupun dengan dokumen (Sugiyono, 2017). Agar disaat pemilihan sumber data terarah pada teori serta pertanyaan penelitian maka pengambilan data dijalankan lewat “ diikutinya kaidah yang baik serta pertanyaan yang diberi menuju pada topik penelitian serta acuan teori ” . Data sekunder berupa informasi yang dibutuhkan agar terbantunya sebaran kuisisioner. Data sekunder didapati dari instansi yang berkesinambungan.

C). Teknik Analisis Data

Berikut adalah tindakan saat menganalisis data terhadap penelitian :

1. Analisis Deskriptif
(Hasan, 2004) menjelaskan bahwa analisis deskriptif adalah merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian. Analisis deskriptif dipergunakan agar mengetahui karakteristik mahasiswa dalam memilih rute menuju kampus Universitas Palangka Raya
2. Aplikasi SPSS
Menurut (Sagala *et al.*, 2021), aplikasi “ *Statistical Package For the Social Sciences (SPSS)* ” ialah suatu *software* pengerjaan data statistic ataupun yang dipakai agar menganalisis statistic yang dipakai dalam menganalisa statistic interaktif atau *batch*.
3. Analisis Multilogit Nomial
(Indriani *et al.*, 2018), menyatakan bahwa struktur matematis model logit multinomial memberikan probabilitas pilihan untuk setiap alternatif sebagai fungsi dari bagian sistematis utilitas seluruh alternative.

D). Penentuan Jumlah Sampel

Sampel ialah bagian dari “ karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut agar mendapatkan kesimpulan maka sampel yang diambil dari populasi diharuskan representatif (Suriani *et al.*, 2023) ” . Menurut (Arikunto, 2002), target dengan dilakukannya sampel ialah agar memudahkan proses penelitian. Sampel bisa diambil lewat keterampilan diliput dengan “ waktu, tenaga, dana, sempit luasnya wilayah serta besar kecilnya risiko yang ditanggung ” . Berikut berupa hitungan dari sampel dengan memakai rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+(N \cdot e^2)}$$

maka, $n = \frac{12.270}{1+(12.270 \times 5\%^2)} = 387,371$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diteliti
 N = Jumlah populasi yang diteliti
 e = Tingkat Ketelitian (95%)

Jumlah seluruh mahasiswa aktif Universitas Palangka Raya pada tahun 2023 mencapai 12.270 dengan tingkat akurasi yang diinginkan adalah 95% maka toleransi kesalahan (e) = 5%. (Amiyani dan Widjajanti, 2016), memberi saran besar sampel minimum untuk penelitian deskriptif sejumlah 100. Berdasar teori ini penelitian ini ditentukan jumlah sampel yang akan diteliti minimal 387 responden dan diupayakan mendapatkan sampel maksimal 1000 responden.

E). Identifikasi Variabel

Variabel faktor yang diambil dalam penelitian ini adalah variable dugaan awal yang mempengaruhi pemilihan rute dan karakteristik mahasiswa dalam melakukan perjalanan menuju Universitas Palangka Raya. Variabel faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Identifikasi variabel faktor yang mempengaruhi pemilihan rute

Variabel	Pilihan Rute/Gerbang	Deskripsi
Variabel Terikat		
Pilihan Rute	Rute mahasiswa menuju kampus a. Gerbang Utama (Yos Soedarso) b. Gerbang Keminting c. Gerbang dekat asrama Murung Raya d. Gerbang/pintu lainnya	Jawaban yang menjadi pilihan rute mahasiswa dalam melakukan perjalanan menuju kampus adalah Gerbang Utama (Yos Soedarso), Gerbang Keminting, Gerbang dekat asrama Murung Raya dan Gerbang/pintu lainnya.
Variabel	Karakteristik Pengguna Rute	Deskripsi
Variabel Bebas		
Karakteristik Pelaku Perjalanan	Jenis Kelamin	a. Laki-laki b. Perempuan 0 = Laki-laki 1 = Perempuan
	Semester	0 = 1-4 1 = 5-8 2 = 9-12 3 = 13-14
	Kepemilikan Kendaraan	a. 0 = Mobil b. 1 = Sepeda motor c. 2 = Sepeda d. 3 = Tidak memiliki/jalan kaki
	Kepemilikan SIM	a. 0 = Tidak memiliki SIM b. 1 = Memiliki SIM

Karakteristik Perjalanan	Jenis Tempat Tinggal	0 = Rumah Orang Tua/Kerabat 1 = Rumah sendiri 2 = Kost/Kontrakan 3 = Asrama
	Jarak dari tempat tinggal ke kampus	a. 0 = 1-3 Km b. 1 = 4-6 Km c. 2 = 7-9 Km d. 3 = >10 Km
	Mengendarai Moda	0 = Mengemudi sendiri 1 = Sebagai penumpang
	Alasan Pemilihan Rute	0 = Jarak lebih dekat (Dummy Variabel) 1 = Kondisi lalu lintas yang tidak terlalu ramai (Dummy Variabel) 2 = Alasan ketertarikan akan rute tertentu (Dummy Variabel) 3 = Alasan lainnya (Dummy Variabel)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A). Karakteristik Pelaku Perjalanan

Menurut (Sujarweni dan Endrayanto, 2012), yang jadi sampel berdasarkan jumlah populasi atau jumlah mahasiswa aktif di Universitas Palangka Raya adalah 387 mahasiswa. Namun dikarenakan pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan platform online yaitu google form, tidak menutup kemungkinan jika melebihi sampel. Hal ini juga bertujuan untuk melakukan perhitungan yang lebih spesifik dalam penelitian ini.

1. Jenis Kelamin
Berdasar informasi yang didapat dari jawaban kuisisioner dengan 664 responden, didapatnya persentase responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 55,1 % serta laki – laki sebanyak 44,9 %.
2. Semester Tempuh
Hasil persentase terbanyak adalah sebanyak 21,9% yaitu mahasiswa semester V.
3. Kepemilikan Kendaraan Pribadi
Berdasar data hasil pengisian kuisisioner oleh 664 responden, bisa diketahuinya bahwasanya sejumlah 66,2 % mahasiswa Universitas Palangka Raya yang mempunyai kendaraan pribadi sepeda motor.
4. Kepemilikan SIM (Surat Izin Mengemudi)
Berdasar data hasil pengisian kuisisioner oleh 664 responden, dapat diketahuinya bahwasanya sejumlah 43, 7 % mahasiswa Universitas Palangka Raya tidak mempunyai SIM (Surat Izin Mengemudi).

B). Karakteristik Perjalanan

1. Jenis Tempat Tinggal
Berdasar data hasil pengisian kuisisioner oleh 664 responden, bisa didapati bahwasanya sejumlah 60,6 % mahasiswa Universitas Palangka Raya tinggal di kost / kontrakan.
2. Jarak Tempat Tinggal ke Kampus
Berdasar data hasil pengisian kuisisioner oleh 664 responden, bisa didapatnya bahwa sejumlah 52,1 % jarak dari tempat tinggal ke kampus adalah 1-3 Km.
3. Mengendarai Moda

Tabel 2. Parameter Estimates

Rute yang biasa dilalui ketika menuju lingkungan kampus ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
Asrama	Intercept	1.127	.605	3.473	1	.062			
	Jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas)	-.370	.391	.898	1	.343	.690	.321	1.485
	Jarak	.699	.604	1.338	1	.247	2.011	.616	6.573
	Cara melakukan perjalanan menuju kampus	-.786	.416	3.573	1	.059	.456	.202	1.029
	Alasan Lainnya	-20.213	.000	.	1	.	1.666E-9	1.666E-9	1.666E-9
Kemunting	Intercept	1.184	.570	4.305	1	.038			
	Jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas)	.807	.333	5.870	1	.015	2.241	1.167	4.304
	Jarak	1.297	.567	5.228	1	.022	3.658	1.203	11.119
	Cara melakukan perjalanan menuju kampus	-1.314	.392	11.220	1	.001	.269	.125	.580
	Alasan Lainnya	.420	.868	.234	1	.628	1.523	.278	8.350
Yos Soedarso	Intercept	1.931	.547	12.438	1	.000			
	Jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas)	1.177	.333	12.484	1	.000	3.244	1.689	6.230
	Jarak	.112	.546	.042	1	.838	1.118	.383	3.262
	Cara melakukan perjalanan menuju kampus	-1.743	.405	18.543	1	.000	.175	.079	.387
	Alasan Lainnya	-.326	.864	.142	1	.706	.722	.133	3.927

Berdasar data hasil pengisian kuisioner oleh 664 responden, bisa diketahuinya bahwa mahasiswa Universitas Palangka Raya lebih banyak memilih mengemudi sendiri dalam menuju kampus yaitu sebesar 77,8 %.

C). Pilihan Rute Mahasiswa menuju Kampus Universitas Palangka Raya

Berdasarkan data hasil pengisian kuisioner oleh 664 responden, dapat didapati bahwasanya mahasiswa Universitas Palangka Raya lebih banyak memilih gerbang/pintu utama (Yos Soedarso) dalam menuju kampus yaitu sebesar 39,3 %.

D). Analisis Data

Analisis Multilogit Nomial digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui penyebab yang memberi pengaruh mahasiswa saat memilih rute transportasi yang dilalui mengarah kampus dengan target mendapati gambaran menyeluruh terkait dampak variabel bebas kepada variabel terikat. Analisis data dan pengujian dijalankan memakai aplikasi statistik yaitu SPSS. Di bawah ini adalah Tabel Parameter Estimates yang menunjukkan faktor-faktor yang memenuhi syarat signifikansi atau telah lolos uji Likelihood Ratio Test pada aplikasi SPSS :

Tabel 3. Likelihood Ratio Tests						
Effect	Model Fitting Criteria			Likelihood Ratio Tests		
	AIC of Reduced Model	BIC of Reduced Model	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	202.302	256.282	178.302	19.535	3	.000
Jarak dari tempat tinggal	266.941	320.920	242.941	84.173	3	.000
Alasan pemilihan rute : Jarak (Dummy Variabel)	203.906	257.886	179.906	21.139	3	.000
Mengendarai Moda	208.657	262.637	184.657	25.890	3	.000
Alasan lainnya (Dummy Variabel)	191.982	245.961	167.982	9.214	3	.027

Berdasarkan **Tabel 2**, fungsi utilitas berdasarkan tabel parameter estimates dengan gerbang/pintu lainnya sebagai kategori referensinya, maka dapat diketahui fungsi utilitas model logit (Sihombing *et al*, 2022) sebagai berikut:

UIIP-Asrama : $1,127 - 0,370 (JTT) + 0,699 (J) - 0,786 (MM) - 20,213 (AL)$

UIIP-Keminting : $1,184 - 0,807 (JTT) + 1,297 (J) - 1,314 (MM) - 0,420 (AL)$

UIIP-Yos Soedarso : $1,931 + 1,177 (JTT) + 0,112 (J) - 1,743 (MM) - 0,326 (AL)$

Dengan :

JTT = Jarak dari tempat tinggal

J = Alasan Pemilihan rute : Jarak (Dummy Variabel)

MM = Mengendarai Moda

AL = Alasan Lainnya (Dummy Variabel)

Dummy variabel adalah variabel yang digunakan untuk membuat kategori data yang bersifat kualitatif dalam bentuk skala nominal. Dalam kegiatan penelitian, kadang variabel yang akan diukur bersifat intangible, sehingga muncul kendala dalam pengukuran, dengan adanya variabel dummy tersebut, maka besaran atau nilai variabel yang bersifat intangible tersebut dapat diukur secara kualitatif (Krisnawardhani *et al*, 2010)

Dengan menempatkan gerbang/pintu lainnya sebagai kategori referensi, maka peluang asrama (Pasrama), peluang keminting (Pkeminting), dan peluang yos soedarso (Pyos soedarso) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Pasrama} &= \frac{e^{1,127 - 0,370 (JTT) + 0,699 (J) - 0,786 (CMP) - 20,213 (AL)}}{1 + e^{1,184 - 0,807 (JTT) + 1,297 (J) - 1,314 (CMP) - 0,420 (AL)} + e^{1,931 + 1,177 (JTT) + 0,112 (J) - 1,743 (CMP) - 0,326 (AL)} + e^{1,127 - 0,370 (JTT) + 0,699 (J) - 0,786 (CMP) - 20,213 (AL)}} \\
 \text{Pkeminting} &= \frac{e^{1,184 - 0,807 (JTT) + 1,297 (J) - 1,314 (CMP) - 0,420 (AL)}}{1 + e^{1,184 - 0,807 (JTT) + 1,297 (J) - 1,314 (CMP) - 0,420 (AL)} + e^{1,931 + 1,177 (JTT) + 0,112 (J) - 1,743 (CMP) - 0,326 (AL)} + e^{1,127 - 0,370 (JTT) + 0,699 (J) - 0,786 (CMP) - 20,213 (AL)}} \\
 \text{Pyos soedarso} &= \frac{e^{1,931 + 1,177 (JTT) + 0,112 (J) - 1,743 (CMP) - 0,326 (AL)}}{1 + e^{1,184 - 0,807 (JTT) + 1,297 (J) - 1,314 (CMP) - 0,420 (AL)} + e^{1,931 + 1,177 (JTT) + 0,112 (J) - 1,743 (CMP) - 0,326 (AL)} + e^{1,127 - 0,370 (JTT) + 0,699 (J) - 0,786 (CMP) - 20,213 (AL)}} \\
 \text{Plainnya} &= 1 - \text{Pasrama} - \text{Pkeminting} - \text{Pyos soedarso}
 \end{aligned}$$

Mode peluang yang terbentuk di atas sesuai pada jenis yang sudah dijelaskan lewat penambahan variabel data sejumlah 664 narasumber, maka didapatnya hasil persentase peluang pemilihan rute mahasiswa menuju kampus Universitas Palangka Raya sebesar, Pasrama = 1,1%, Pkeminting = 69,3 %, Pyos soedarso = 29,7% dan Plainnya = 0 %

SIMPULAN

1. Rute yang paling diminati oleh mahasiswa saat menjalankan perjalanan mengarah kampus Universitas Palangka Raya adalah melalui Gerbang Utama (Yos Soedarso). Hal ini dapat dibuktikan dari jawaban kuisioner dari responden yang memilih rute terbanyak yaitu melalui Gerbang Utama (Yos Soedarso) sebanyak 261 responden dan rute paling sedikit yaitu melalui gerbang/pintu lainnya dengan jumlah responden sebanyak 35 responden.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa saat memilih rute mengarah kampus yang telah dijalankan uji signifikan lewat penggunaan SPSS diperoleh 4 variabel yang signifikan yaitu; jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas), jarak (Dummy Variabel), cara melakukan perjalanan menuju kampus dan alasan lainnya (Dummy Variabel).
3. Karakteristik pengguna rute perjalanan menuju kampus Universitas Palangka Raya dapat diketahui dengan persentase terbesar yang terdiri dari karakteristik pelaku perjalanan yaitu jenis kelamin 55,3 % perempuan, semester tempuh semester V sebanyak 21,9 %, kepemilikan kendaraan pribadi yaitu sepeda motor sebanyak 66,1%, Mobil 4,06%, Sepeda 1,95% dan Kepemilikan SIM yaitu 56% memiliki SIM.. Kemudian karakteristik perjalanan yaitu jenis tempat tinggal mahasiswa 60,5 % kost/kontrakan, jarak dari tempat tinggal ke kampus (fakultas) 52,1% jarak 1-3 Km, mengendarai moda 71% mengemudi sendiri.
4. Model pilihan rute mahasiswa menuju kampus Universitas Palangka Raya antara lain asrama, keminting, yos soedarso dan lainnya sebagai berikut dengan variabel bebasnya adalah jarak dari tempat tinggal ke kampus (JTT), jarak (J), cara melakukan perjalanan menuju kampus (CMP) dan alasan lainnya (AL).

Model peluang yang terbentuk sesuai dengan model yang sudah disampaikan pada persamaan di atas dengan menambahkan variabel data sebanyak 664 responden maka diperoleh hasil persentase peluang pemilihan rute mahasiswa menuju kampus Universitas Palangka Raya sebesar : Pasrama = 1,1 %, Pkemingting = 69,3 %, Pyos soedarso = 29,7 % dan Plainnya = 0%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiyani, R. and Widjajanti, D. B. (2016). Self - Confidence and Mathematics Achievement Using Guided Discovery Learning in Scientific Approach, *Journal of Physics: Conference Series*, 11, 3. 1–6.
- Amrin (2012). *Analisis Pengembangan Jaringan Jalan Guna Menunjang Kota Terpadu Mandiri Air Terang*. Universitas Hasanuddin.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bhagya, T.G., (2021). Algoritma Genetik Pada Penjadwalan Transportasi Laut (Studi Kasus PT. Pelni). *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*. 5(2). 81-92.
- Budiman, A. et al. (2021). Analisis Pemilihan Rute Perjalanan Rangkasbitung – Serang Terhadap Jalan Tol Serang Panimbang, *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 9.
- Fadhillah, G., Jupri and Somantri, L. (2018). Evaluasi Rute Transportasi Angkutan Kota Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis, *Jurnal Pendidikan Geografi*, 18(2), pp. 163–180.
- Hasan, I. (2004). *Analisa Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Indriani, D. et al. (2018). Prenatal Factors Associated with the Risk of Stunting, *Journal of Maternal and Child Health*, 3(4), 294–300.
- KBBI (2016) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Krisnawardhani, T., Salam, N. and Anggraini, D. (2010). Analisis Regresi Linear Berganda Dengan Satu Variabel Boneka (Dummy Variable), *Jurnal Matematika Murni Dan Terapan*, 4(2), 14–20.

- Manurung, M. A. (2010). *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Mutharuddin and Muharnmadun, H. (2013). Analisis Dampak Lalu Lintas Kawasan Industri Studi Kasus PT Banten Energy International, Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang, *Warta Penelitian Perhubungan*, 25(3), 146–159.
- Sagala, A. H. *et al.* (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Pembelajaran Ilmu Tajwid di Pondok Pasanteren Salafiyah Uswatun Hasanah Kecamatan Silangkitang', *Pena Cendikia*, 4, 1.
- Sihombing, R., Desriantomy and Silitonga, S. P. (2022). Analisis Pilihan Moda Transportasi Menuju Universitas Palangka Raya, *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 4126–4132.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Penerbit Alfabeta. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. and Endrayanto, P. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu Sumbodo.
- Suriani, N., Risnita and Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan, *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36.
- Tandungan, L. O. (2020). Analisa dan Simulasi Penentuan Rute pada Aplikasi Navigasi Kendaraan Bermotor di Kota Makassar, *Tematika: Jurnal Penelitian Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 23–34.
- Walliman, N. (2019) *Your Research Project Designing, Planning and Getting Started*. 4th edn. Oxford Brookes University: SAGE Publications Ltd.
- Warpani (1990) *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.