

BAB IV

HASIL & PEMBAHASAN

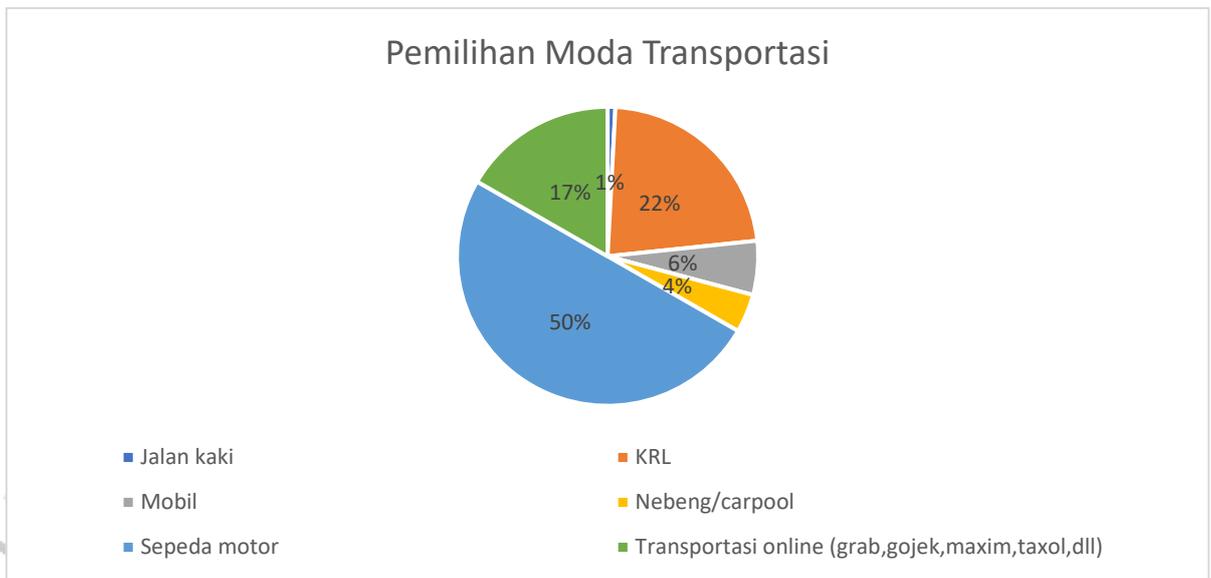
4.1. Karakteristik Pemilihan Moda Transportasi Universitas Pembangunan Jaya

Karakteristik ini menjelaskan perihal pelaku perjalanan, fitur perjalanan, dan karakteristik fasilitas sistem transportasi. Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya yang berpartisipasi dalam Studi ini sebagai responden memberikan data untuk analisis ini. Secara keseluruhan, 120 mahasiswa berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai responden.

4.2. Keputusan Pemilihan Moda Transportasi

Pemilihan moda transportasi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya di jelaskan dalam tabel dan *pie chart* berikut: Moda yang paling banyak dipakai mahasiswa menuju kampus sejumlah 50% atau 60 mahasiswa, lalu disusul oleh KRL sejumlah 23% atau sejumlah 27 mahasiswa, lalu ada transportasi *online* sejumlah 17% atau sejumlah 20 mahasiswa, kemudian mahasiswa yang menggunakan mobil sejumlah 6% atau 7 mahasiswa, untuk mahasiswa yang *nebeng/carpool* sejumlah 4% atau 5 mahasiswa, lalu yang terakhir mahasiswa yang berjalan kaki sejumlah 1% atau 1 mahasiswa.

Moda Transportasi	Jumlah	Persentase
Jalan kaki	1	1%
KRL	27	22%
Mobil	7	6%
Nebeng/carpool	5	4%
Sepeda motor	60	50%
Transportasi online (grab,gojek,maxim,taxol,dll)	20	17%



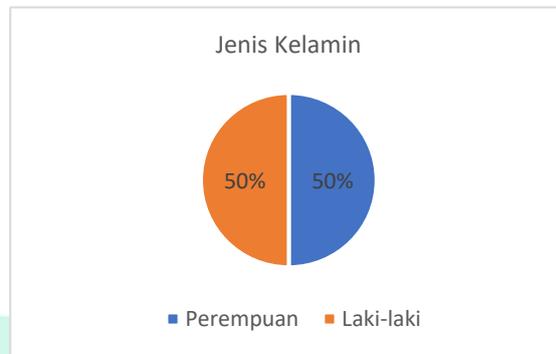
4.3. Karakteristik Pelaku Perjalanan

4.3.1.1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin bisa memengaruhi pemilihan moda transportasi bagi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya. Umumnya, untuk mahasiswa berjenis kelamin perempuan lebih banyak yang memilih transportasi yang aman dan nyaman serta memiliki tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan laki laki yang memilih untuk mengambil risiko agar mempercepat pergerakan menuju kampus. Berlandaskan hasil survei yang diambil, diketahui bahwa responden antara perempuan dan laki laki memiliki presentase yang sama yaitu masing – masing sejumlah 50% atau sebanyak 60 orang

Tabel 4. 1 Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	60	50%
Laki-laki	60	50%



Gambar 4. 1 Pie Chart Jenis Kelamin

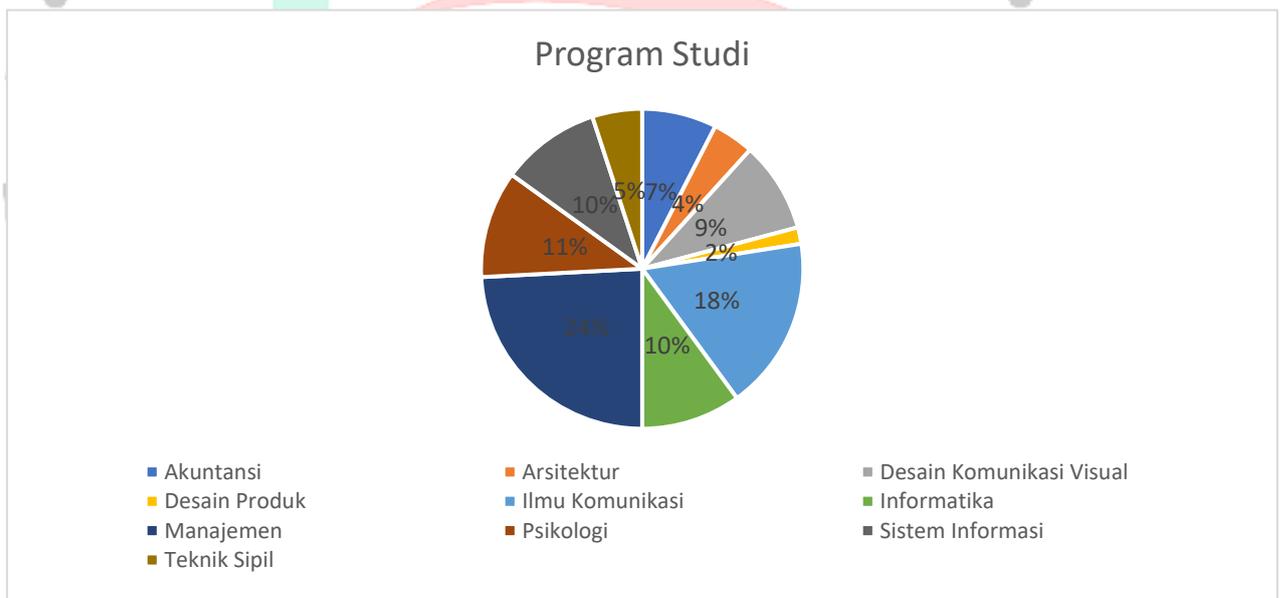
4.3.1.2. Asal Program studi

Responden yang mengisi survei ini adalah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya sehingga bisa diklasifikasikan berlandaskan program studi. Responden yang mengisi survei paling banyak berasal dari program studi manajemen yaitu sejumlah 24% atau sejumlah 29 mahasiswa. Lalu disusul oleh program studi ilmu komunikasi sejumlah 18% atau sejumlah 21 mahasiswa. Prodi selanjutnya yang mengisi survei paling banyak adalah psikologi yaitu sejumlah 11% atau sejumlah 13 mahasiswa. Lalu sistem informasi dan informatika memiliki presentase sejumlah 10% atau sejumlah 12 mahasiswa. Dilanjutkan oleh desain komunikasi visual sejumlah 10% atau sejumlah 11 mahasiswa. Lalu ada akuntansi sejumlah 7% sejumlah 9 mahasiswa, teknik sipil sejumlah 5% sejumlah 6 mahasiswa arsitektur sejumlah 4% sejumlah 5 mahasiswa, dan yang terakhir desain produk sejumlah 2% atau sejumlah 2 mahasiswa. Berikut adalah tabel dan *pie chart* hasil dari survei

pemilihan moda transportasi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya.

Tabel 4. 2 Program Studi

Program Studi	Jumlah	Persentase
Akuntansi	9	8%
Arsitektur	5	4%
Desain Komunikasi Visual	11	9%
Desain Produk	2	2%
Ilmu Komunikasi	21	18%
Informatika	12	10%
Manajemen	29	24%
Psikologi	13	11%
Sistem Informasi	12	10%
Teknik Sipil	6	5%



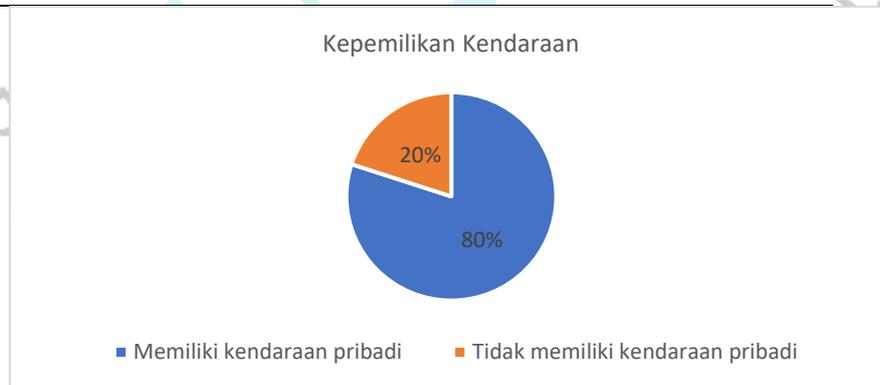
Gambar 4. 2 Pie Chart Program Studi

4.3.1.3. Kepemilikan Kendaraan

Salah satu faktor yang memiliki pengaruh signifikan pada pilihan moda transportasi oleh mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya adalah kepemilikan kendaraan pribadi. Mahasiswa yang tidak memiliki akses atau terbatas dalam penggunaan kendaraan pribadi sering kali memilih angkutan umum sebagai moda transportasi untuk pergi ke kampus. Di lain sisi, mahasiswa akan memanfaatkan pilihan ini saat mereka bisa menyetir sendiri ke kampus. Berlandaskan hasil survei, mahasiswa yang memiliki kendaraan sejumlah 80% atau sejumlah 96 mahasiswa, di lain sisi yang tidak memiliki kendaraan pribadi sejumlah 20% atau sejumlah 24 mahasiswa.

Tabel 4. 3 Kepemilikan Kendaraan

Kepemilikan Kendaraan	Jumlah	Persentase
Memiliki kendaraan pribadi	96	80%
Tidak memiliki kendaraan pribadi	24	20%



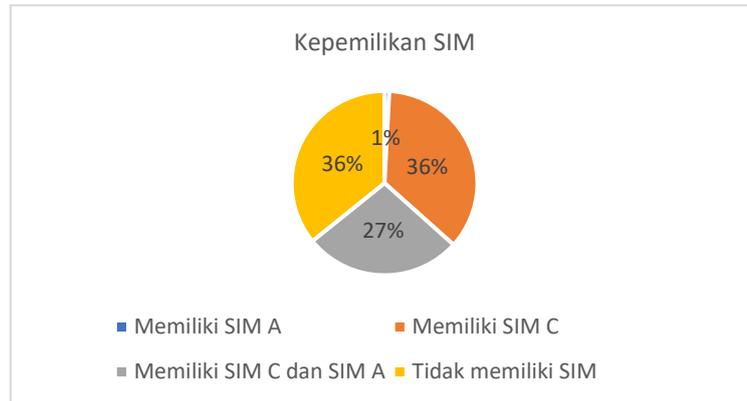
Gambar 4. 3 Pie Chart Kepemilikan Kendaraan

4.3.1.4. Kepemilikan SIM

Mahasiswa di Universitas Pembangunan Jaya dapat memilih moda transportasi yang berbeda tergantung pada apakah mereka memiliki kartu SIM atau SIM. Meskipun mereka memiliki transportasi pribadi, mahasiswa yang tidak memiliki SIM biasanya memilih untuk menggunakan transportasi umum. Menurut hasil survei, 1% atau 1 orang responden memiliki SIM A. Untuk responden yang memiliki SIM C saja sejumlah 36% atau sejumlah 43 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa yang memiliki SIM A dan SIM C sejumlah 27% atau sejumlah 33 mahasiswa. Lalu mahasiswa yang sama sekali tidak memiliki SIM sejumlah 36% atau sejumlah 43 mahasiswa.

Tabel 4. 4 kepemilikan SIM

Kepemilikan SIM	Jumlah	Persentase
Memiliki SIM A	1	1%
Memiliki SIM C	43	36%
Memiliki SIM C dan SIM A	33	28%
Tidak memiliki SIM	43	36%



Gambar 4. 4 Pie Chart Kepemilikan SIM

4.3.2. Karakteristik Perjalanan

4.3.2.1. Jarak Tempuh

Variasi jarak tempuh akan membuat keberagaman dalam pemilihan moda transportasi yang akan dipilih oleh mahasiswa menuju kampus. Berlandaskan hasil survei, untuk mahasiswa dengan jarak perjalanan < 2,5 km sejumlah 14% atau sejumlah 17 mahasiswa. Lalu untuk jarak 2,5 km- 5 km sejumlah 27% atau sejumlah 32 mahasiswa. Untuk mahasiswa dengan jarak 5 km – 7,5 km sejumlah 31% atau sejumlah 37 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa dengan jarak > 7,5 km sejumlah 28% atau sejumlah 34 mahasiswa.

Tabel 4. 5 Jarak Perjalanan Menuju Kampus

Jarak Perjalanan	Jumlah	Persentase
< 2,5 km	17	14%
2,5 - 5 km	32	27%
5 - 7,5 km	37	31%
> 7,5 km	34	28%



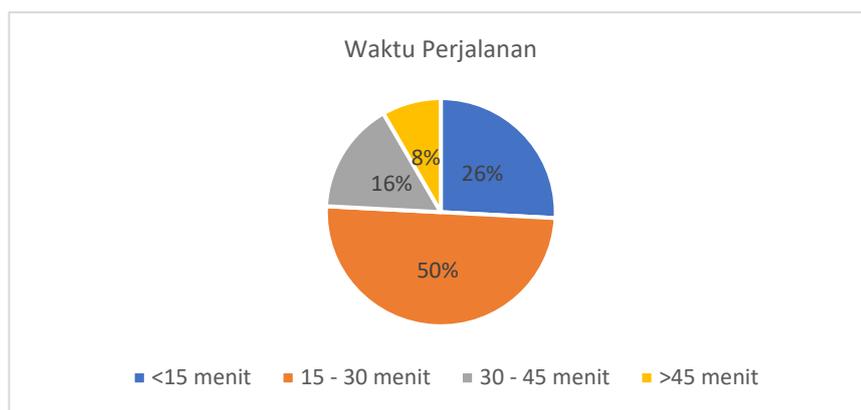
Gambar 4. 5 Pie Chart Jarak Perjalanan

4.3.2.2. Waktu Tempuh

Waktu yang diperlukan mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya juga memengaruhi pemilihan moda transportasi menuju kampus. Berdasarkan hasil dari survei, mahasiswa yang menempuh waktu < 15 menit menuju kampus sejumlah 26% atau sejumlah 31 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa yang menempuh waktu 15 – 30 menit sejumlah 50% atau sejumlah 60 mahasiswa. Untuk mahasiswa yang menempuh waktu 30 – 45 menit sejumlah 16% atau sejumlah 19 mahasiswa lalu untuk mahasiswa yang menempuh waktu > 45 menit sejumlah 8% atau 10 mahasiswa.

Tabel 4. 6 Waktu Perjalanan

Waktu Perjalanan	Jumlah	Persentase
<15 menit	31	26%
>45 menit	10	8%
15 - 30 menit	60	50%
30 - 45 menit	19	16%



Gambar 4. 6 Pie Chart Waktu Perjalanan

4.3.2.3. Biaya Perjalanan

Biaya perjalanan memengaruhi pilihan moda transportasi yang dipilih. Mahasiswa cenderung memilih opsi yang lebih ekonomis untuk perjalanan mereka. Biaya perjalanan bisa meningkat saat mahasiswa menggunakan angkutan umum dan kemudian beralih ke moda transportasi lain. Berlandaskan hasil survei, mahasiswa yang memerlukan biaya perjalanan sejumlah <Rp. 10.000,00 sejumlah 18% atau sejumlah 21 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa yang memerlukan biaya perjalanan sejumlah Rp.10.000,00- Rp 20.000,00 sejumlah 50% atau sejumlah 60 mahasiswa. Untuk mahasiswa yang memerlukan biaya sejumlah Rp.20.000,00 – Rp.30.000,00 sejumlah 24% atau sejumlah 29 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa yang memerlukan biaya perjalanan sejumlah > Rp.30.000,00 sejumlah 8% atau sejumlah 10 mahasiswa.

Tabel 4. 7 Biaya Perjalanan

Biaya Perjalanan	Jumlah	Persentase
< Rp. 10.000,00	21	18%
Rp. 10.000,00 - Rp. 20.000,00	60	50%
Rp. 20.000,00 - Rp. 30.000,00	29	24%
> Rp. 30.000,00	10	8%



Gambar 4. 7 Pie Chart Biaya Perjalanan

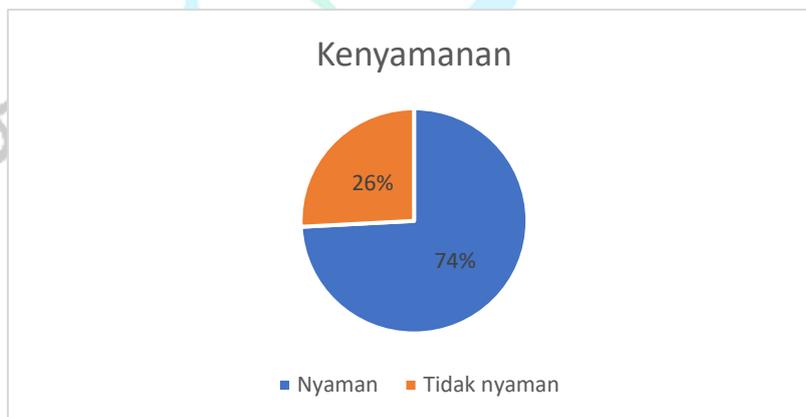
4.3.3. Karakteristik Fasilitas Sistem Transportasi

4.3.3.1. Kenyamanan

Kenyamanan memiliki dampak besar dalam pemilihan moda transportasi mahasiswa saat pergi ke kampus. Faktor kenyamanan bisa dinilai dari kualitas pelayanan angkutan umum, perlindungan dari cuaca buruk, ketersediaan tempat duduk di dalam angkutan umum, serta kondisi jalan yang dilalui menuju kampus. Berlandaskan hasil survei, mahasiswa yang memaparkan bahwa perjalanan menuju kampus itu terasa nyaman sejumlah 74% atau sejumlah 89 mahasiswa. Lalu untuk mahasiswa yang memaparkan bahwa perjalanan menuju kampus tidak nyaman sejumlah 26% atau sejumlah 31 mahasiswa.

Tabel 4. 8 Faktor Kenyamanan

Kenyamanan dalam perjalanan	Jumlah	Persentase
Nyaman	89	74%
Tidak nyaman	31	26%



Gambar 4. 8 *Pie Chart* Faktor Kenyamanan

4.3.3.2. Keamanan

Faktor keamanan juga memengaruhi mahasiswa dalam pemilihan moda transportasi yang dipakai menuju kampus. Tingkat keamanan bisa diukur dari keadaan kendaraan yang baik dan tidak rusak, serta terbebas dari kecelakaan dan kehahatan. Berlandaskan hasil survei, mahasiswa yang memaparkan bahwa perjalanan menuju kampus aman sejumlah 96% atau sejumlah 114 mahasiswa. di lain sisi untuk mahasiswa yang memaparkan bahwa perjalanan menuju kampus tidak aman sejumlah 5% atau sejumlah 6 mahasiswa.

Tabel 4. 9 Faktor Keamanan

Keamanan dalam perjalanan	Jumlah	Persentase
Aman	114	95%
Tidak aman	6	5%



Gambar 4. 9 Pie Chart Faktor Keamanan

4.4. Analisis Data

Data akan dianalisis atau diolah menggunakan sejumlah analisis statistik. Dalam studi ini, analisis regresi linear dipakai untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi mahasiswa dalam memilih moda transportasi mereka menuju kampus. Proses analisis dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS 25.0., dengan variabel yang dipakai adalah Jenis kelamin (X1), Kepemilikan kendaraan pribadi (X2), Kepemilikan SIM (X3), Jarak Perjalanan dari rumah ke kampus (X4), Waktu perjalanan dari rumah ke kampus (X5), Biaya perjalanan dalam sehari (X6), Pertimbangan kenyamanan (X7), Pertimbangan keamanan (X8).

Penelitian ini melibatkan 120 responden, yang merupakan mahasiswa aktif Universitas Pembangunan Jaya, untuk merepresentasikan pemilihan moda transportasi menuju kampus. Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda, kuesioner harus melewati uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan pertanyaannya valid dan bisa diandalkan dari waktu ke waktu. Sesudah validitas dan reliabilitas teruji, analisis akan dilanjutkan dengan regresi linear berganda, seperti uji t, uji F, dan analisis koefisien determinasi (R^2).

4.4.1. Hasil Uji Kualitas Data

Ada dua jenis pengujian untuk menilai kualitas data, yakni uji validitas dan reliabilitas.. Konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan bisa diukur dengan menjalankan pengujian ini melalui penggunaan instrumen itu. Berikut merupakan hasil uji kualitas data dengan uji validitas dan reliabilitas:

4.4.1.1. Uji Validitas

Pada studi ini, uji validasi dijalankan dengan menggunakan SPSS 25.0. Tiap-tiap instrumen dianggap valid jika koefisien korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ begitu pula sebaliknya. Berikut ini adalah rincian tabel hasil uji validasi untuk tiap-tiap variabel yang dipakai dalam studi ini:

Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas

Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Jenis Kelamin (X_1)	0,511	0,1793	Valid
Kepemilikan Kendaraan (X_2)	0,487	0,1793	Valid
Kepemilikan SIM (X_3)	0,593	0,1793	Valid
Jarak Perjalanan (X_4)	0,635	0,1793	Valid
Waktu Perjalanan (X_5)	0,721	0,1793	Valid
Biaya Perjalanan (X_6)	0,509	0,1793	Valid
Pertimbangan Kenyamanan (X_7)	0,322	0,1793	Valid
Pertimbangan Keamanan (X_8)	0,394	0,1793	Valid

Berdasarkan hasil pengujian uji validitas diatas, menunjukkan bahwa semua $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai signifikan 5%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam angket penelitian ini valid, sehingga masing-masing pertanyaan pada variabel dapat diandalkan dan layak diajukan sebagai penelitian.

4.4.1.2. Uji Reliabilitas

Konsistensi dari instrumen penelitian bisa diukur dengan menjalankan uji reliabilitas. Sebuah instrumen penelitian dianggap reliabel saat nilai Cronbach's Alpha-nya melebihi 0,60. (Ghozali, 2006). Berikut ini rincian tabel hasil uji reliabilitas untuk tiap-tiap variabel yang akan dipakai pada studi ini.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.630	8

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan dalam kuesioner ini reliabel karena mempunyai nilai *cronbach alpha* lebih dari 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa pertanyaan yang digunakan akan mampu memperoleh data yang konsisten.

4.4.2. Uji Hipotesis

Hipotesis awal pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis penelitian secara simultan:

Hipotesis 0 = Faktor-faktor pemilihan moda tidak berpengaruh terhadap pemilihan moda.

Hipotesis 1 = Faktor-faktor pemilihan moda berpengaruh terhadap pemilihan moda.

b. Hipotesis penelitian secara parsial:

Hipotesis 1 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X1 (jenis kelamin) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 1 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X2 (Kepemilikan kendaraan pribadi) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 3 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X3 (Kepemilikan SIM) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 4 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X4 (jarak perjalanan) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 5 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X5 (Waktu perjalanan) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 6 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X6 (Biaya perjalanan) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 7 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X7 (Faktor kenyamanan) terhadap pemilihan moda

Hipotesis 8 diterima apabila terdapat pengaruh variabel X8 (Faktor keamanan) terhadap pemilihan moda.

4.4.2.1. Uji Simultan (F Test)

Sebelum melakukan analisis parsial pada pengaruh variabel independen pada variabel dependen, peneliti melakukan uji simultan terlebih dahulu. Uji simultan ini bermaksud untuk menguji atau menyatakan kebenaran suatu hipotesis bahwa secara berbarengan dan signifikan variabel dependen mendapat pengaruh dari variabel independen.

Perhitungan F test diambil berlandaskan kesimpulan keputusan tingkat signifikansi serta pengujian nilai F_{hit} dan F_{tab} , H_0 ditolak dan H_a diterima saat tingkat signifikansinya di bawah 0.05 sehingga bisa dimaknai bahwa secara berbarengan variabel dependen mendapat pengaruh dari variabel independen. Dan H_0 diterima dan H_a ditolak saat nilai signifikansinya melebihi 0.05 dan bisa dimaknai bahwa secara berbarengan variabel dependen mendapat pengaruh dari variabel independen.

Kemudian berdasarkan nilai F_{hit} dan F_{tab} , H_0 diterima dan H_a ditolak saat nilai F_{hit} di bawah F_{tab} . Di lain sisi saat nilai F_{hit} melebihi F_{tab} . Secara jelas bisa diperhatikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 12 Hasil Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.235	8	1.029	5.613	.000 ^b
	Residual	20.357	111	.183		
	Total	28.592	119			

a. Dependent Variable: Jenis moda transportasi umum

b. Predictors: (Constant), Pertimbangan kenyamanan, Pertimbangan Keamanan, jenis kelamin, Biaya perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya, Kepemilikan kendaraan pribadi, Jarak perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya, Kepemilikan SIM, waktu perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya

Berlandaskan tabel ANOVA diatas, didapat F_{hit} pada studi ini sejumlah 5,613 di lain sisi F_{tab} 2,022 maka $F_{hit} > F_{tab}$. Nilai signifikasi yang didapat sejumlah 0.00, maka $0.00 < 0.05$. Didapat kesimpulan bahwa variabel bebas (jenis kelamin,waktu perjalanan, jarak perjalanan, biaya perjalanan, kepemilikan SIM, kepemilikan kendaraan pribadi, keamanan, dan kenyamanan) berpengaruh secara signifikan pada variabel terikat(pemilihan moda transportasi).

4.4.2.2. Uji Parsial (T Test)

Tujuan dari uji parsial ini adalah untuk menguji kebenaran suatu hipotesis bahwa secara signifikan variabel dependen mendapat pengaruh dari variabel independen. Nilai sig dan pengujian nilai T_{hit} dan T_{tab} berfungsi sebagai dasar untuk memutuskan apakah akan menjalankan uji-t. H_0 akan menjadi ditolak dan H_a akan diterima jika nilai T_{hit} melebihi T_{tab} dan tingkat signifikansi di bawah 0,05. Di lain sisi, H_0 dan H_a diterima saar tingkat signifikansi melebihi 0,05 dan nilai T_{hit} di bawah T_{tab} . Hasil uji T bisa diperhatikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 13 Hasil Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.050	.159		-.312	.755
	jenis kelamin	.139	.085	.142	1.635	.105
	Kepemilikan kendaraan pribadi	.316	.112	.255	2.816	.006

Kepemilikan SIM	.251	.096	.244	2.607	.010
Jarak perjalanan dari rumah ke kampus	-.139	.116	-.138	-1.194	.235
Waktu perjalanan dari rumah ke kampus	-.090	.114	-.092	-.789	.432
Biaya perjalanan	.002	.086	.002	.026	.979
Pertimbangan kenyamanan	.116	.098	.099	1.187	.238
Pertimbangan Keamanan	.229	.137	.141	1.668	.098
a. Dependent Variable: Jenis moda transportasi umum					

Dari tabel diatas, bisa diketahui nilai T_{hit} dan nilai sig dan nilai T_{tab} dari penelitian yang dijalankan adalah 1,981. Sehingga bisa diambil kesimpulan bahwa ada dua variabel yang berpengaruh signifikan parsial pada pemilihan moda yaitu variabel kepemilikan kendaraan pribadi (X2) memiliki T_{hit} sejumlah 2.816 lebih besar dari 1.981 dan nilai sig 0.006 kurang dari 0.05 dinyatakan bahwa kepemilikan kendaraan pribadi (X2) berpengaruh signifikan secara parsial pada pemilihan moda. Kemudian kepemilikan SIM (X3) memiliki T_{hit} sejumlah 2.607 lebih besar dari 1.981 dan nilai sig 0.01 kurang dari 0.05 dan bisa dinyatakan bahwa kepemilikan SIM (X3) berpengaruh signifikan secara parsial pada pemilihan moda.

Di lain sisi untuk variabel jenis kelamin (X1), jarak perjalanan (X4), waktu perjalanan (X5), biaya perjalanan (X6), pertimbangan kenyamanan (X7) dan pertimbangan keamanan (X8) tidak berpengaruh secara parsial pada pemilihan moda sebab nilai T_{hit} kurang dari T_{tab} dan nilai sig lebih besar dari 0.05.

4.4.2.3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi memiliki fungsi untuk menjelaskan sejauh mana kemampuan variabel independent

terhadap dependen dengan melihat *R square*. Hasil koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 14 Hasil Uji R

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.537 ^a	.288	.237	.428
a. Predictors: (Constant), Pertimbangan kenyamanan, Pertimbangan Keamanan, jenis kelamin, Biaya perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya, Kepemilikan kendaraan pribadi, Jarak perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya, Kepemilikan SIM, waktu perjalanan menuju Universitas Pembangunan Jaya				

Dari hasil regresi diatas bisa diperhatikan bahwa *R square* sejumlah 0.288 atau 28.8%. Hal ini memperlihatkan bahwa variabel independen seperti jenis kelamin, kepemilikan kendaraan pribadi, kepemilikan SIM, jarak perjalanan, waktu perjalanan, biaya perjalanan, pertimbangan kenyamanan, dan pertimbangan keamanan, bisa menjelaskan 28.8% variasi pada variabel dependen. Lalu, untuk presentase sejumlah 71.2%, dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dipertimbangkan dalam studi ini.

4.4.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua atau lebih variabel bebas dan variabel terikat. Perhitungan model regresi linear berganda menggunakan *Software SPSS 25.0*. Dimana tiap-tiap variabel akan dianalisis dan dicari variabel – variabel yang memiliki pengaruh terhadap pemilihan moda secara signifikan dengan tingkat signifikansi yang digunakan α 0,05. Berikut ini merupakan rekapitulasi variabel bebas yang memiliki

pengaruh secara signifikan terhadap pemilihan moda angkutan mahasiswa menuju kampus:

Tabel 4. 15 Tingkat Signifikansi Setiap Variabel Menggunakan Analisis regresi Linier Berganda

Variabel	α	Signifikansi	Keterangan
X1 = Jenis Kelamin	0,05	0.105	Tidak Signifikan
X2 = Kepemilikan Kendaraan Pribadi	0,05	0,006	Signifikan
X3 = Kepemilikan SIM	0,05	0,010	Signifikan
X4 = Jarak Perjalanan	0,05	0,235	Tidak Signifikan
X5 = Waktu Perjalanan	0,05	0,432	Tidak Signifikan
X6 = Biaya Perjalanan	0,05	0,979	Tidak Signifikan
X7 = Pertimbangan Kenyamanan	0,05	0,238	Tidak Signifikan
X8 = Pertimbangan Keamanan	0,05	0,098	Tidak Signifikan

Dari tabel di atas, dapat diketahui variabel-variabel yang terbukti signifikan terhadap pemilihan moda akan dipakai dan dimasukkan pada tahap analisis berikutnya. Variabel-variabel tersebut ialah Kepemilikan kendaraan pribadi (X2) dan Kepemilikan SIM (X3).

Selanjutnya, pada tabel 4.13 akan ditampilkan nilai B yang merupakan koefisien regresi dari masing-masing variabel. Yang menjadi tolak ukur adalah variabel bebas dengan kode klasifikasi data 1, jika nilai B positif, maka kecenderungan variabel bergerak dari arah 0 menuju 1 pada pengklasifikasian data variabel terikat (0: menggunakan moda angkutan umum, 1: menggunakan moda angkutan pribadi). Sebaliknya, jika nilai B negatif kecenderunagn variabel bergerak dari 1 menuju 0. Berikut ini merupakan rekapitulasi variabel dengan nilai B :

Tabel 4. 16 Rekapitulasi Variabel dengan nilai B

Variabel	B	Signifikansi
X1 = Jenis Kelamin	0,139	0.105

X2 = Kepemilikan kendaraan pribadi	0,316	0.006
X3 = Kepemilikan SIM	0,251	0.010
X4 = Jarak perjalanan	-0,139	0.235
X5 = Waktu perjalanan	-0,090	0.432
X6 = Biaya Perjalanan	0,002	0.979
X7 = Kenyamanan	0,116	0.238
X8 = Keamanan	0,229	0.098

Berdasarkan hasil regresi linear berganda pada tabel 4.13 tersebut, maka diperoleh persamaan regresi linear sebagai berikut:

$$Y = -0,050 + 0,139 X1 + 0,316 X2 + 0,251 X3 - 0,139 X4 - 0,090 X5 + 0,002 X6 + 0,116 X7 + 0,229 X8$$

4.5. Analisis Model Logit Biner

Dalam studi ini, model logit biner dimanfaatkan untuk memilih moda transportasi mahasiswa antara moda transportasi umum dan pribadi menuju kampus Universitas Pembangunan Jaya. Model ini menggambarkan fungsi utilitas antara kedua moda. Berlandaskan hasil analisis regresi yang sudah dilakukan, dijumpai bahwa ada dua variabel yang secara parsial berpengaruh signifikan pada pemilihan moda transportasi, yakni kepemilikan kendaraan dan kepemilikan SIM. Nilai koefisien dari kedua variabel ini akan dimasukkan ke dalam persamaan model logit biner. Alternatif transportasi umum dan pribadi adalah dua moda transportasi alternatif yang dimodelkan menggunakan model logit biner. Bentuk persamaan yang dipakai adalah:

$$P(i) = \frac{e^{(y)}}{1 + e^{(y)}}$$

$$P(i) = \frac{2,718^{(0,316+0,251)}}{1 + 2,718^{(0,316+0,251)}}$$

$$P(i) = \frac{2,718^{(0,567)}}{1 + 2,718^{(0,567)}}$$

$$P(i) = \frac{1,762}{1 + 1,762}$$

$$P(i) = \frac{1,762}{2,762}$$

$$P(i) = 0,637 = \mathbf{64\%}$$

Dan

$$P(j) = \frac{1}{1 + e^{(y)}}$$

$$P(j) = \frac{1}{1 + 2,718^{(0,316 + 0,251)}}$$

$$P(j) = \frac{1}{1 + 2,718^{(0,567)}}$$

$$P(j) = \frac{1}{1 + 1,762}$$

$$P(j) = \frac{1}{2,762}$$

$$P(j) = 0.362 = \mathbf{36\%}$$

4.6. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan sejumlah pengujian statistik. Pengujian yang pertama dilakukan adalah uji kualitas data. Uji ini dijalankan untuk mengukur kualitas dari data yang diambil. Uji validitas dan uji reliabilitas adalah dua pengujian yang dimanfaatkan untuk menjalankan uji kualitas. Uji validitas dipakai untuk mengetahui keabsahan data yang dipakai, instrumen disebut valid saat terlihat adanya kesamaan antar data yang didapatkan. Nilai r hitung dan nilai r tabel akan didapat dengan menjalankan uji validitas menggunakan uji korelasi satu sisi. Pernyataan disebut valid saat nilai r hitung melebihi nilai r tabel. Selaras dengan hasil pengujian menggunakan *Software* SPSS 25.0, didapatkan bahwa seluruh variabel yang diuji itu valid sebab r hitung > r tabel dan layak diajukan sebagai penelitian. Lalu ada uji reliabilitas yang bermaksud untuk mengetahui apakah instrumen bisa dipakai untuk mengumpulkan data data yang

sudah diambil. Data disebut reliabel jika data dari responden itu bersifat konsisten dan tidak mengacak. Menurut uji reliabilitas yang sudah dilakukan juga memaparkan bahwa *cronbach Alpha* berada di atas 0,6 yang maknanya instrumen memiliki nilai reliabilitas yang baik atau bisa dipercaya.

Sesudah data yang valid didapat, penguji akan menguji data itu dengan menjalankan analisis regresi linier berganda untuk memastikan sejauh mana variabel dependen bisa mendapat pengaruh dari sejumlah variabel independen. Nilai variabel dependen bisa diprediksi oleh penguji saat nilai variabel independen lainnya diketahui. Analisis regresi linier dipakai untuk meramalkan keadaan variabel terikat jika variabel bebasnya dimanipulasi (naik turun). Pada pengujian yang dilakukan, didapatkan 2 variabel yang memiliki nilai signifikan. Nilai signifikan adalah probabilitas suatu hasil terjadi secara kebetulan. Nilai signifikansi akan dibandingkan dengan taraf atau batas signifikansi yang sudah ditentukan yaitu $\alpha = 0,05$ atau 5%. Dalam studi ini, ada 2 variabel yang memenuhi syarat signifikansi dan akan dimasukkan ke tahap analisis logit biner. Variabel itu adalah Kepemilikan Kendaraan Pribadi (X_2) dan Kepemilikan SIM (X_3).

Lalu untuk mengetahui persamaan regresi linier yang akan dipakai untuk menghitung logit biner menggunakan nilai B yaitu koefisien regresi dari tiap-tiap variabel. Didapat nilai persamaan regresi linier berikut:

$$Y = -0,050 + 0,139 X_1 + 0,316 X_2 + 0,251 X_3 - 0,139 X_4 - 0,090 X_5 + 0,002 X_6 + 0,116 X_7 + 0,229 X_8.$$

Persamaan linier ini nantinya akan dipakai untuk menghitung presentase pemilihan penggunaan moda transportasi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya menggunakan metode logit biner.

Sebelum lanjut ke metode logit biner, dilakukan terlebih dahulu uji hipotesis untuk mengetahui kebenaran yang sebenarnya pada tingkat

populasi berlandaskan data. Uji yang dilakukan untuk mengetahui ditolak atau diterimanya hipotesa adalah uji F(Anova) dan uji T (Parsial). Pada uji F yaitu uji anova didapat F_{hit} sejumlah 5,613 dimana F_{tab} yang dipakai dalam pengujian ini adalah 2,002 yang maknanya $F_{hit} > F_{tab}$ maka didapat bahwa variabel bebas (jenis kelamin, waktu perjalanan, jarak perjalanan, biaya perjalanan, kepemilikan SIM, kepemilikan kendaraan pribadi, keamanan, dan kenyamanan) berpengaruh secara signifikan pada variabel terikat (pemilihan moda transportasi)

Lalu untuk uji T atau uji parsial, didapatkan bahwa secara signifikan pemilihan moda mendapat pengaruh dari sejumlah variabel, yakni kepemilikan kendaraan pribadi (X_2) yang memiliki T_{hitung} sejumlah 2,816 sementara T_{tabel} sejumlah 1,981 maka $T_{hitung} > T_{tabel}$ sehingga bisa dikatakan bahwa variabel itu memiliki pengaruh pada pemilihan moda. Begitu juga untuk variabel kepemilikan SIM yang memiliki T_{hitung} sejumlah 2,607 $> T_{tabel}$ maka dinyatakan juga bahwa kepemilikan SIM juga berpengaruh pada pemilihan moda. Untuk variabel lainnya dinyatakan tidak signifikan pada pemilihan moda disebabkan $T_{hitung} < T_{tabel}$.

Lalu data diuji dengan menggunakan Uji Koefisien Korelasi atau uji R yang dijalankan dengan maksud besar kecilnya hubungan linier yang terjalin pada variabel bebas dan variabel terikat bisa diketahui. Ada tiga kategori yang nantinya akan mengelompokkan nilai *R square* yaitu kategori kuat, moderat (sedang), dan kategori lemah. Dari hasil pengujian yang dilakukan didapatkan hasil *R square* sejumlah 0.288 atau 28,8%. Hal ini menyatakan bahwa variabel bebas bisa menjelaskan variabel terikat sejumlah 28,8%, di lain sisi variabel lain yang tidak diperhitungkan dalam analisis penelitian ini sejumlah 71,2% bisa menjelaskan variabel terikat.

Setelah uji hipotesis dilakukan maka langkah terakhir untuk menemukan jawaban dari tujuan analisis statistik di atas adalah melakukan pengujian logit biner dengan menggunakan analisis regresi linier yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil dari perhitungan logit biner akan memunculkan sebuah angka yang menunjukkan presentase penggunaan moda transportasi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya yang dipilih oleh para responden. Pada perhitungan, didapatkan bahwa P(i) atau mahasiswa yang menggunakan kendaraan pribadi memiliki presentase sebesar 64%, sedangkan untuk mahasiswa yang menggunakan kendaraan umum atau P(j) memiliki presentase sebesar 36%. Kedua variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan moda yaitu kepemilikan kendaraan pribadi dan kepemilikan SIM dimasukkan ke dalam persamaan logit biner sehingga memunculkan hasil perhitungan tersebut.

Menurut hipotesa pribadi penguji, mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum karena akses fasilitas kendaraan umum di sekitar kampus masih belum memadai. Meskipun Universitas Pembangunan Jaya berada di kawasan yang strategis (dekat dengan stasiun) namun di sekitar kampus belum masuk untuk angkutan umum lainnya selain kereta, seperti bus ataupun angkutan kota (angkot).