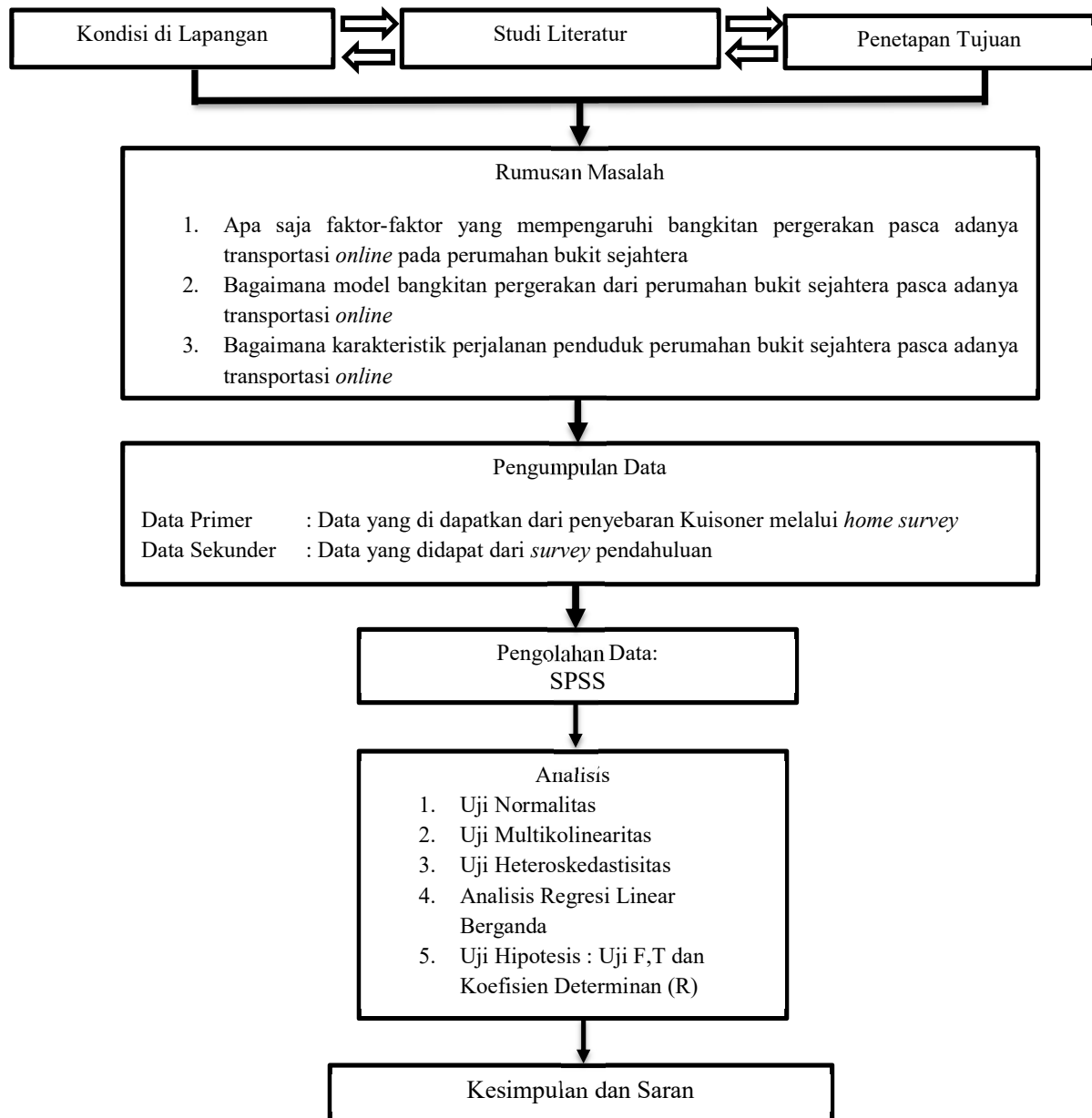


BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

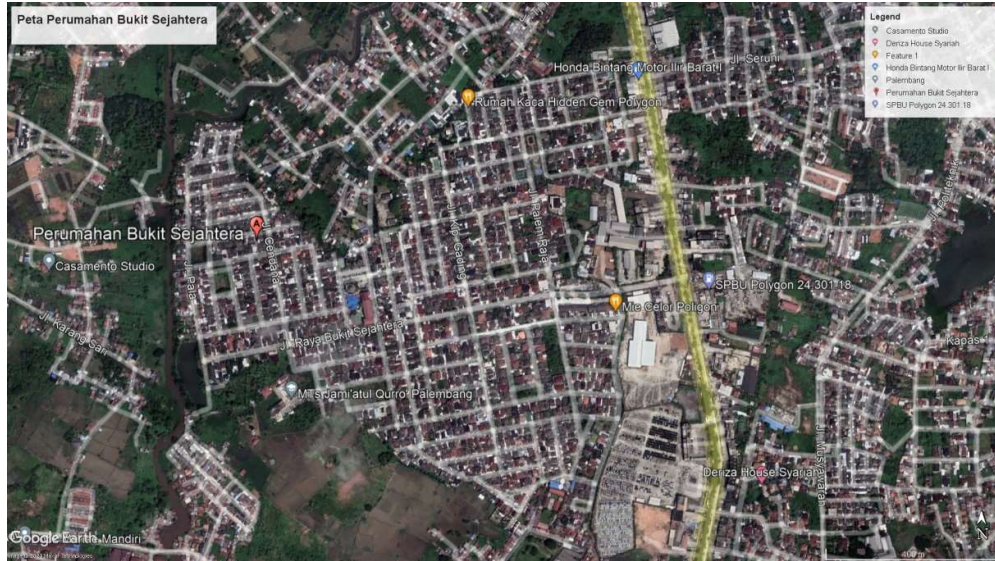
Metodologi penelitian merupakan tahap dalam penulisan penelitian pada tugas akhir. Agar tujuan dan pembahasan tugas akhir terarah dan tidak menyimpang maka diperlukan langkah-langkah sistematis penelitian.



Gambar 3. 1. Gambar diagram alur dan penelitian

3.1 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Pada kegiatan penelitian ini dilakukan di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan lebih tepatnya di Perumahan Bukit Sejahtera dan dengan jadwal penelitian seperti yang tertera pada tabel berikut.



Gambar 3. 2. Peta Perumahan Bukit Sejahtera

Tabel 3. 1. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan Penelitian	Waktu penelitian (Bulan)																			
		Apr		Mei		Jun		Jul		Ags		Sep		Okt		Nov		Des		Jan	
		1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4	1-2	3-4		
1	Pengajuan Judul	■	■	■	■																
2	Penyusunan Proposal					■	■	■	■												
3	Pengumpulan Data									■	■	■	■	■	■	■	■				
4	Analisis dan Pengolahan Data																	■	■		
5	Penyusunan Laporan																			■	■

3.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

Di era teknologi sekarang ini terjadi beberapa perubahan dalam kehidupan masyarakat. Transportasi merupakan salah satu bidang yang mengalami kemajuan karena teknologi. Masyarakat tidak hanya menggunakan transportasi konvensional tetapi juga transportasi *online* yang termasuk salah satu produk kemajuan dan

perkembangan teknologi. Tentu saja terdapat akibat dari adanya transportasi *online* ini, salah satu dampaknya ialah pada pergeseran kebiasaan perjalanan masyarakat sehingga mempengaruhi model bangkitan dan tarikan pergerakan yang telah kita ketahui sebelumnya. Sehingga harus dilakukan pengkajian ulang dengan memasukkan transportasi *online* sebagai variabel dalam bangkitan tarikan pergerakan.

3.3 Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi adalah jumlah penghuni baik manusia, hewan, atau makhluk hidup lainnya di suatu tempat atau lingkungan yang digunakan sebagai objek pengamatan atau riset. Populasi harus memiliki karakteristik yang lengkap dan jelas jika digunakan sebagai bahan riset. Menurut Sugiyono (2013) Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau diamati dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi juga tidak hanya sekedar jumlah pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik dan sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Populasi dari penelitian ini adalah warga Perumahan Bukit Sejahtera yang menggunakan Ojek *online* untuk jasa antar jemput orang, makanan dan barang. Jumlah populasi pada penelitian ini tidak diketahui.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Peneliti tidak mungkin mempelajari semua pada populasi bila populasi besar. Terdapat banyak keterbatasan seperti dana, tenaga dan waktu, maka digunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif atau mewakili (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini jumlah populasi merupakan warga Perumahan Bukit Sejahtera sebanyak 862 rumah yang menjadi populasi bagi penelitian ini.

Jumlah sampel yang digunakan adalah 100 sampel diambil dari perhitungan menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{(1+(N \times e^2))} \dots \dots \dots (3.1)$$

n = jumlah sampel yang dicari

N = jumlah populasi

e = margin error (10%)

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

$$n = \frac{862}{(1+(862 \times 0,10^2))} \dots\dots\dots(3.2)$$

$$n = 89,6$$

$$n = 90$$

Sehingga didapat jumlah sampel untuk penelitian ini adalah 90 sampel dan dibulatkan menjadi 100 sampel. Menurut Roscoe (dalam Sugiyono, 2013:91), Ukuran sampel dikatakan layak dalam penelitian yaitu antara 30 sampai dengan 500. Maka penentuan jumlah 100 sampel ini sudah masuk dalam kriteria sehingga layak untuk diteliti.

3.4 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini ialah data primer dan data sekunder.

3.4.1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari sumber asli tanpa perantara, biasanya berisi opini secara individu terhadap obyek yang sedang diteliti. Data primer pada penelitian ini didapat dari penyebaran *survey home interview*. Kriteria responden yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Responden merupakan salah satu warga Perumahan Bukit Sejahtera Palembang
2. Responden menjawab semua pertanyaan yang ada dalam kuisioner

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang berkaitan dengan penelitian dan dikumpulkan oleh peneliti. Data sekunder sendiri didapat oleh peneliti dari instansi atau sumber tak langsung yang digunakan sebagai pendukung untuk memperoleh data primer dan menghitung jumlah sampel responden. Data sekunder penelitian ini didapat dari *survey* pendahuluan untuk mengetahui jumlah rumah yang ada di Perumahan Bukit Sejahtera Palembang.

3.5 Metode Pengumpulan Data

1. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan informasi berupa jawaban dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden yang memenuhi kriteria dengan panduan kuisisioner yang telah disusun sedemikian rupa. Berikut adalah daftar variabel bebas yang digunakan pada penelitian:

Tabel 3. 2. Variabel penelitian di Perumahan Bukit Sejahtera

NO	VARIABEL	SUB VARIABEL
1	X1	Usia perjalanan
2	X2	Pekerjaan responden
3	X3	Jumlah rata-rata penghasilan perbulan
4	X4	Jumlah anggota keluarga
5	X5	Kepemilikan motor
6	X6	Kepemilikan mobil
7	X7	Jarak tempuh perjalanan
8	X8	Menginstall aplikasi ojek <i>online</i>
9	X9	Frekuensi perjalanan menggunakan ojek <i>online</i> perhari
10	X10	Frekuensi memesan jasa antar makanan <i>online</i> perhari
11	X11	Frekuensi memesan jasa antar antar barang <i>online</i> perhari
12	Y	Jumlah Melakukan Perjalanan Keluar Perumahan Pasca Transportasi <i>Online</i>

2. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data teori-teori yang dilakukan dengan beberapa sumber bacaan seperti buku-buku, jurnal-jurnal ilmiah, tugas akhir dan referensi yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam studi ini adalah cara analisis regresi linier berganda dengan menggunakan perangkat lunak analisis statistika *Statistic Program for Special Science (SPSS)*.

1.6.1. Melakukan Uji Asumsi Klasik

Dalam pengolahan data menggunakan analisis regresi linear berganda guna memastikan bahwa bahan persamaan garis regresi yang diperoleh tersebut adalah linier dan dapat digunakan atau valid. Selanjutnya, dilakukan langkah pengujian asumsi multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan normalitas untuk mencari peramalan akan dilakukan akan diuji.

1. Uji *Multikolinearitas*

Uji *multikolinearitas* dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (*independent*). Dinamakan problem *multikolinearitas* apabila ada masalah yang muncul ketika ada korelasi (Janie, 2012). Dalam model regresi yang baik, seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk mengetahui ada atau tidaknya *multokolinearitas* dalam model regresi, dilakukan hal-hal berikut:

- a. Nilai R² yang dihasilkan oleh estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual banyak variabel bebas yang tidak mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.
- b. Melakukan analisis matrik korelasi dari variabel bebas. Adanya *multikolinearitas* ditunjukkan dengan korelasi antar variabel bebas yang cukup tinggi pada umumnya berada di nilai diatas 0.90.
- c. *Multikolinearitas* dapat dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran tersebut menunjukkan setiap variabel bebas, variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. *Tolerance* mengukur *variabilitas* variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Pada nilai *tolerance* yang rendah berarti nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/ tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya *multikolinearitas* adalah nilai *tolerance* < 0.10 atau sama dengan nilai VIF > 10. Apabila pada model regresi tidak ditemukan asumsi deteksi seperti diatas, maka model regresi yang

digunakan dalam penelitian ini bebas dari *multikolinearitas*, demikian pula sebaliknya.

2. Uji *Heteroskedastisitas*

Uji *heteroskedastisitas* dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan kepengamatan yang lain tetap, maka disebut *homoskedastisitas* dan jika varian berbeda beda disebut *heteroskedastisitas*. Menurut Janie (2012) Model regresi yang baik ialah model yang *homokedastisitas* atau tidak terjadinya *heteroskedastisitas*. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya *heteroskedastisitas* yaitu dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu *ZPRED* dengan residualnya *SRESID*. Deteksi ada tidaknya *heteroskedastisitas* dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu grafik scatterlot antara *SRESID* dan *ZPRED* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di studentized. Dasar analisisnya yaitu:

- a. Apabila ditemukan pola tertentu, seperti titik - titik yang ada membentuk pola tertentu (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadinya *heteroskedastisitas*.
- b. Apabila tidak ditemukan pola yang jelas dan titik -titik menyebar di atas serta di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi *heteroskedastisitas*.

3. Uji *Normalitas*

Uji *normalitas* digunakan untuk menguji apakah pada model regresi linier kedua variabel baik independen dan dependen memiliki distribusi normal atau paling tidak mendekati normal (Janie, 2012). Pada dasarnya *normalitas* dapat terdeteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Berikut adalah dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika data atau titik menyebar di sekitar garis diagonal serta mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- b. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.6.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap Perubahan Perilaku Perjalanan Pasca Transportasi *Online* (Y). Menurut J (2008) persamaan analisis regresi linier berganda ialah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana:

Y: variabel *dependent* (bangkitan pergerakan pasca adanya transportasi *online*)

a: konstanta

b₁, b₂, b₃...b_n: koefisien garis regresi

X₁, X₂, X₃...X_n: variabel *independent*

e: *error* / variabel pengganggu

3.6.3 Pengujian Hipotesis

1. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistika F)

Menurut J (2008) uji f pada pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh dari variabel-variabel independen secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini, adalah:

Ho: Variabel-variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu bangkitan pergerakan pasca transportasi *online* di Perumahan Bukit Sejahtera.

Ha: variabel – variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu bangkitan pergerakan pasca transportasi *online* di Perumahan Bukit Sejahtera.

Dasar pengambilan keputusan menurut J (2008) yaitu menggunakan angka probabilitas signifikansi yaitu:

- a. Apabila probabilitas signifikansi > 0.05, maka Ho diterima dan Ha ditolak.

b. Apabila probabilitas signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Analisis Koefisiensi Determinasi (R^2)

Analisis Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana model dapat menjelaskan variasi dari variabel terikat (Janie, 2012). Nilai koefisien determinasi adalah berkisar antara nol dan satu. Nilai R^2 yang rendah menunjukkan keterbatasan kemampuan variabel bebas (Instalasi aplikasi ojek *online*, Pendapatan, Frekuensi Perjalanan, Frekuensi memesan ojek *online* dan jarak perjalanan) dalam menjelaskan variasi terikat (Perubahan Perilaku Perjalanan pasca Transportasi *Online*). Sebaliknya, nilai yang mendekati satu berarti bahwa variabel bebas memberikan informasi data yang hampir lengkap untuk memprediksi variasi variabel terikat.

Salah satu kelemahan dasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel bebas dimasukkan ke dalam model. R^2 akan selalu meningkat setiap kali satu variabel bebas ditambahkan tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, sebagian besar penelitian menyarankan untuk menggunakan nilai Adjusted R^2 saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik. Hal ini dikarenakan, berbeda dengan R^2 , nilai Adjusted R^2 dapat meningkat atau menurun ketika satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.

3. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Menurut Janie (2012) Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel bebas benar-benar mempengaruhi variabel terikat (Perubahan Perilaku Perjalanan Pasca Transportasi *Online*) secara terpisah atau parsial. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

H_0 : Variabel-variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (bangkitan pergerakan pasca transportasi *online* di Perumahan Bukit Sejahtera).

H_a : Variabel-variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (bangkitan pergerakan pasca transportasi *online* di Perumahan Bukit Sejahtera).

Dasar pengambilan keputusan (Janie, 2012) adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi yaitu:

- a. Jika angka probabilitas signifikansi > 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika angka probabilitas signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.6.4 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan pada penelitian didapatkan dari hasil analisis yang dilakukan dengan bantuan program SPSS terhadap hasil analisis deskriptif karakteristik *driver* ojek *online* dan juga pengguna ojek *online* serta dari hasil *crosstab* variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel-variabel bebas juga digunakan dalam analisis dengan regresi linear berganda untuk mengetahui variabel bebas mana yang mempengaruhi perubahan perilaku perjalanan masyarakat pasca transportasi *online* di Kota Palembang. Kesimpulan yang di dapatkan juga bisa digunakan sebagai saran untuk pemerintah atau pengguna serta *driver* ojek *online*.