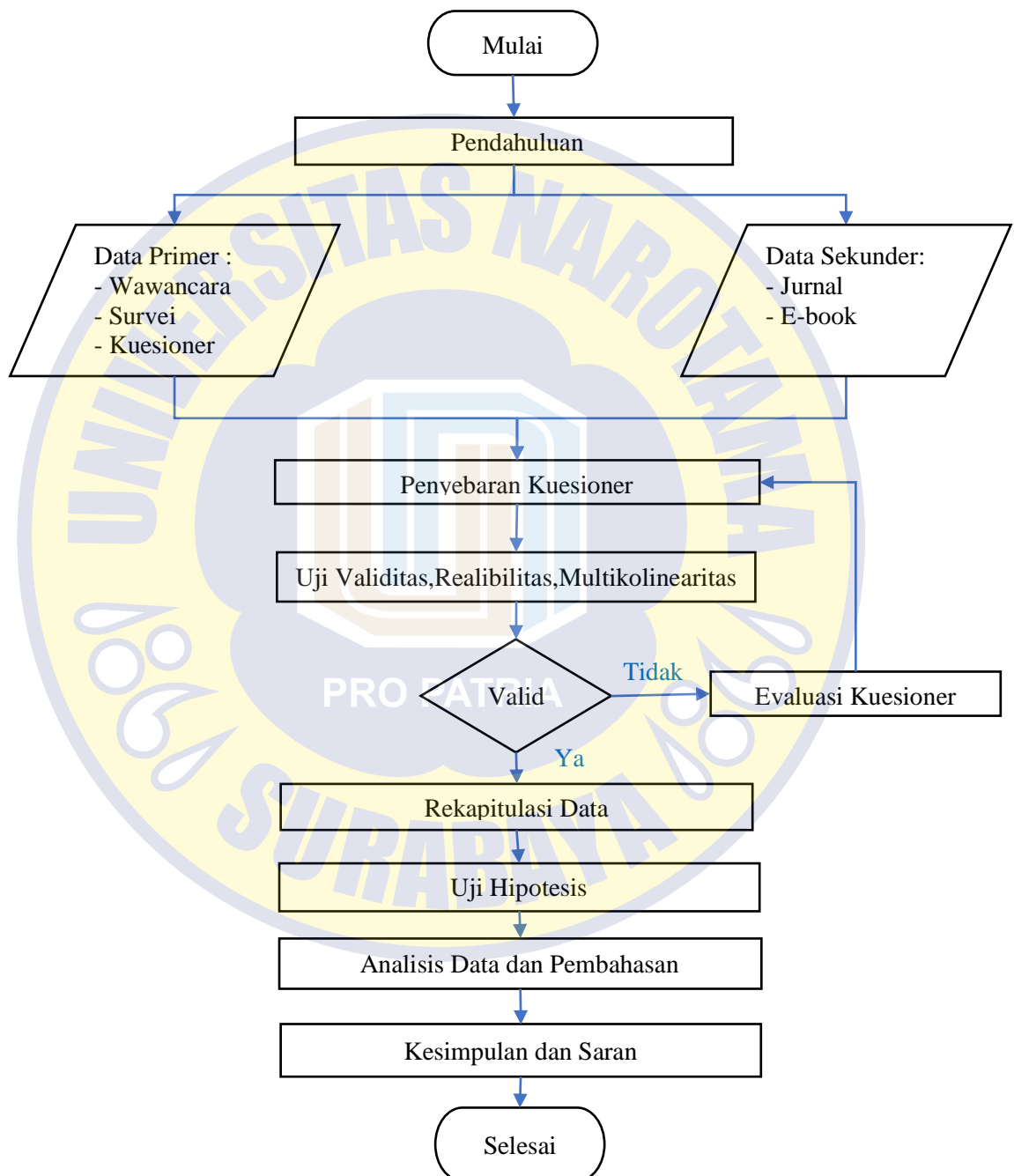


**BAB III**  
**METODELOGI PENELITIAN**

**3.1 Diagram Alir**



**3.1 Flow Chart Penelitian**

### 3.2 Variabel Penelitian

Variable penelitian adalah sesuatu objek yang akan menjadi pengamatan penelitian yang dilakukan. Menurut Suharsimi Arikunto (1998), pengertian variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu titik perhatian suatu penelitian. variabel penelitian ini elemen yang sangat penting bagi seorang peneliti dikarenakan dari variable yang diteliti ini peneliti dapat membuat alat ukur data yang tepat dan akurat dalam penyusunan penelitian ini.

Adapun variabel – variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Variabel Perbandingan Penelitian

Selisih biaya	
Biaya pengguna sepeda motor	Biaya pengguna Angkutan umum
Biaya perpanjangan stnk/tahun	Biaya perjalanan menggunakan bus
Biaya pembuatan sim/5 tahun	Biaya perjalanan menggunakan MPU
Biaya parkir/hari	
Biaya penitipan helm/hari	
Biaya pembelian bensin	
Biaya asuransi/bulan	
Biaya service kendaraan/bulan	

Sumber : Hasil Pengamatan

Tabel 3.2 Variabel Selisih Waktu

Selisih waktu roda dua	dan Angkutan waktu
Menggunakan kendaraan pribadi roda dua	Menggunakan kendaraan umum
Waktu yang ditempuh menggunakan kendaraan roda dua dari porong/terminal porong sampai dengan joyoboyo/terminal joyoboyo	Waktu yang tempuh menggunakan angkutan umum seperti Bus,Lyn

Sumber : Hasil Pengamatan

### 3.3 Metode pengumpulan data

Dalam melakukan penelitian,peneliti membutuhkan data – data untuk dapat menyelesaikan suatu penelitian.data – data tersebut bisa didapatkan di lokasi penelitian dengan berbagai metode.dalam suatu penelitian harus disebutkan dari mana data diperoleh sebagaimana yang dinyatakan oleh (Arikunto 2002:129). Pengumpulan data adalah mencari, mencatat, dan mengumpulkan semua secara objektif dan apa adanya sesuai dengan hasil observasi dan wawancara di lapangan yaitu pencatatan data dan berbagai bentuk data yang ada di lapangan. Menurut Sugiyono (2010: 338).data – data yang akan diteliti dalam penelitian dapat dibagi menjadi dua macam yaitu:

#### 1. Data Primer

Dalam melakukan pengumpulan data dan mencari informasi yang tepat dilakukan dengan berbagai cara dengan wawancara,observasi wilayah studi dan Teknik penyebaran kuesioner.untuk mengetahui seberapa efektifnya dalam mengurangi pengguna kendaraan roda dua dan potensi untuk beralih ke micro bus BTS(buy the service) sesuai dengan referensi pengguna,daftar pertanyaan yang ditanyakan ke narasumber disusun dari variable – variable yang telah tersusun sebelumnya,sehingga didapatkan jawaban dari variabel tersebut melalui pertanyaan yang ditanyakan langsung ke narasumber yang berada di lokasi secara langsung.

## 2. Data sekunder

Data sekunder yang digunakan di penelitian ini berasal dari berbagai literatur dan berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. seperti jurnal, data dari instansi terkait dan literature yang didapatkan dari internet. dari data sekunder ini kita bisa mengetahui berbagai macam informasi seperti apa yang membuat pengguna sepeda motor dapat berpindah menggunakan transportasi umum seperti Micro bus BTS (buy the service).

### 3.4 Penentuan Jumlah Sampel

Menurut Sugiyono, (2017:81) sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik sampling menurut Sugiyono, (2016:81) ialah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan..

Sebagaimana dikemukakan oleh Baley dalam Mahmud (2011, hlm. 159) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30. sesuai dengan pendapat ahli bahwa jumlah sampel paling minimum adalah 30. maka penentuan jumlah sampel yang digunakan 100 - 108 sampel dalam penelitian ini maka sampel penelitian ini sudah layak untuk diteliti.

Teknik sampling yang digunakan adalah Teknik sampling non probability sampling. non probability sampling adalah Teknik pengambilan sampel yang dilakukan tidak secara acak dan populasi yang terpilih untuk dijadikan sampel bisa disebabkan karena kebetulan atau faktor lain yang sudah direncanakan oleh peneliti.

### 3.5 Metode Analisa Data

Analisis data ini menggunakan analisis yang bersifat analisis kualitatif yaitu dengan menjabarkan hasil dari kuesioner, observasi dan dokumentasi selama melakukan penelitian dilapangan dan akan disajikan ke dalam bentuk tabel, bagan

dan diagram. teknik analisis yang digunakan yaitu:

- Menentukan factor dan variable yang mempengaruhi perpindahan pengguna kendaraan bermotor roda dua ke bus BTS(buy the service) melalui studi literatur
- Menganalisa variable yang berpengaruh terhadap potensi perpindahan pengguna kendaraan bermotor roda dua ke bus BTS(buy the service)
- Merumuskan variable potensi perpindahan pengguna kendaraan roda dua ke pengguna bus BTS(buy the service) dengan menggunakan Teknik analisis Regresi logistik.

### 3.6 Teknik Analisis

Teknik analisis merupakan cara untuk mengolah suatu data penelitian yang telah di dapatkan dari hasil penelitian atau observasi, wawancara dan dokumentasi yang berada di lapangan yang kemudian diolah menjadi informasi yang dapat mudah diterima dan dapat menemukan solusi dari permasalahan yang sedang diteliti. dalam penulisan penelitian dapat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

Menurut Miles dan Huberman (dalam Basrowi dan Suwandi, 2008, h. 209) ada tiga kegiatan yang dilakukan dalam melakukan analisis data diantaranya dengan:

#### 1. Reduksi Data

Tahap ini merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstraksian dan pentransformasikan data kasar yang diambil dari lapangan. Inti dari reduksi data adalah proses penggabungan dan penyeragaman segala bentuk data menjadi bentuk tulisan yang akan dianalisis.

#### 2. Penyajian Data

Setelah data-data tersebut terkumpul kemudian peneliti mengelompokkan hal-hal yang serupa menjadi kategori atau kelompok-kelompok agar peneliti lebih mudah untuk melakukan pengambilan kesimpulan.

### 3. Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti membandingkan data-data yang sudah didapat dengan data-data hasil wawancara dengan subjek dan informan yang bertujuan untuk menarik kesimpulan.

### 3.7 Uji Validitas

Menurut Priyatno (2014:51) uji validitas digunakan untuk mengukur seberapa cermat sebuah pernyataan dalam kuesioner yang akan ditanyakan kepada responden.

Uji validitas item atau butir dapat dilakukan dengan menggunakan software spss. dalam proses uji validitas ini, dapat menggunakan uji korelasi product moment. Untuk uji ini, setiap item akan diuji relasinya terhadap skor total variable yang dimaksud. masing-masing item yang berada di dalam variable x dan y akan diuji relasinya dengan menggunakan skor total variable tersebut.

### 3.8 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2009:3), Reliabilitas adalah : “Derajat konsistensi atau keajegan data dalam interval waktu tertentu”. Selain memiliki tingkat kesahihan (validitas) alat ukur juga harus memiliki kekonsistenan.

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya yang menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan, atau kekonsistensian alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari suatu variable yang diteliti, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dilakukan pada item pernyataan yang sudah valid, untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran kembali.

Uji Reliabilitas dapat dilakukan dengan cara uji Alpha Cronbach. Rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$\alpha = \left( \frac{K}{K - 1} \right) \left( \frac{s_r^2 - \sum s_i^2}{s_x^2} \right) \dots \dots \dots (3.1)$$

Note:  $\alpha$  = Koefisien reliabilitas Alpha Cronbach

K = Jumlah item pertanyaan yang diuji  $\Sigma s^2$

i = Jumlah Varians skor item

SX2 = Varians skor-skor tes (seluruh item K)

Kriteria koefisien reliabilitas menurut Guilford (Ruseffendi, 2005:160) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Reabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber : Guilford (Ruseffendi, 2005:160)

Sangat Tinggi Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel: Segera identifikasi dengan prosedur analisis per item. Item Analysis adalah kelanjutan dari tes alpha sebelumnya guna melihat item-item tertentu yang tidak reliabel. Lewat Item Analysis ini maka satu atau beberapa item yang tidak reliabel dapat dibuang sehingga Alpha dapat lebih tinggi lagi nilainya.

### 3.9 Uji G

Statistik uji G adalah uji rasio kemungkinan (likelihood ratio test) digunakan untuk menguji peranan variabel independen di dalam model secara bersama-sama. Uji rasio kemungkinan (likelihood ratio test) diperoleh dengan cara membandingkan fungsi log likelihood dari seluruh variabel bebas dengan fungsi log

likelihood tanpa variabel bebas (Raharjanti dan Widiharih, 2005).

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$  (tidak ada variable independent yang berpengaruh terhadap variable dependen)

$H_1$  : paling sedikit ada satu  $j$  dengan  $\beta_j \neq 0$   $j = 1, 2, \dots, p$  (paling sedikit ada satu variabel independent yang berpengaruh terhadap variabel dependen)

Menurut Hosmer-Lemeshow (1989), statistik uji rasio likelihood G adalah fungsi dari  $L_0$  dan  $L_1$  yang berdistribusi  $X^2$ (chi-square) dengan derajat bebas  $p$  yang didefinisikan sebagai:

$$G = -2 \ln \left[ \frac{L_0}{L_1} \right] \dots \dots \dots (3.2)$$

$L_0$  = Likelihood tanpa variabel independen

$L_1$  = Likelihood dengan variabel independen

### 3.10 Uji Wald

Uji Wald digunakan untuk menguji parameter  $\beta_j$  secara parsial. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : \beta_j = 0$  (tidak ada pengaruh antara variabel independen ke- $j$  dengan variabel dependen)

$H_1 : \beta_j \neq 0, j = 1, 2, \dots, p$  (ada pengaruh antara variabel independen ke- $j$  dengan variabel dependen)

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *Wald* (Agresti, 2007).

$$Z^2 = \left( \frac{\beta}{SE(\beta)} \right)^2 \dots \dots \dots (3.3)$$

$Z_2$  akan berdistribusi chi-square dengan derajat bebas ( $df$ ) sama dengan 1. Untuk mencari nilai  $p$ -values dapat menggunakan tabel *chi-square*. Daerah penolakan  $H_0$  adalah  $Z^2 > X^2_{(a,v)}$ . Jika  $H_0$  ditolak berarti dapat disimpulkan bahwa variabel independen  $X_j$  akan dimasukkan ke dalam model atau variabel independen ke- $j$  secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.



### 3.11 Uji Hosmer dan Lemeshow

Untuk menguji hipotesis bahwa data yang akan diteliti cocok atau tidak dengan model regresi logistik maka dapat dilakukan dengan Uji Hosmer dan Lemeshow's Goodness of Fit Test (Uji Kelayakan Model). Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan antara model dengan data (model Fit)

$H_a$  : Terdapat perbedaan antara model dengan data (model tidak Fit)

Dalam model regresi logistik, data dengan model harus dapat digunakan sehingga dapat memprediksi nilai pengamatan atau dapat dikatakan model dapat diterima karena sesuai dengan data pengamatan. Untuk mengetahui hipotesis mana yang dapat diterima, yaitu dengan membandingkan nilai uji Hosmer dan Lemeshow pada taraf signifikan (Sig) dengan 0,05. Jika nilai statistik uji Hosmer and Lemeshow  $\leq 0,05$  maka  $H_a$  dapat diterima yang berarti terdapat perbedaan antara model dan data (model tidak fit). Sebaliknya jika nilai statistik Hosmer and Lemeshow Test  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  dapat diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan antara model dan data (model Fit).

### 3.12 Model Regresi Logistik

Menurut Ghozali(2018:325) analisis regresi logistik (logistic regression) merupakan regresi yang menguji apakah terdapat probabilitas terjadinya variabel dependen dapat diprediksi oleh variabel independen. Analisis regresi logistik tidak memerlukan distribusi normal dalam variabel independen (Ghozali, 2018:325).

Regresi logistik adalah sebuah pendekatan untuk pemodelan prediksi serta regresi linear atau yang biasa disebut dengan istilah Ordinary Least Squares (OLS) regression. Perbedaannya terhadap pada regresi logistik, peneliti memprediksi variabel terikat yang berskala dikotomi. Skala dikotomi yang dimaksud adalah skala data nominal dengan dua kategori, misalnya: Ya dan Tidak, Baik dan Buruk atau Tinggi dan Rendah.

Membentuk model regresi logistik dan aturan pengklasifikasiannya. Model regresi logistik dirumuskan dengan

$$\pi(x_i) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k}} \dots \dots \dots (3.4)$$

dengan model transformasi logitnya yaitu:

$$\text{logit} = \ln \frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \dots \dots \dots (3.5)$$

Aturan pengklasifikasian menggunakan nilai cut-off sebesar 0,5.

