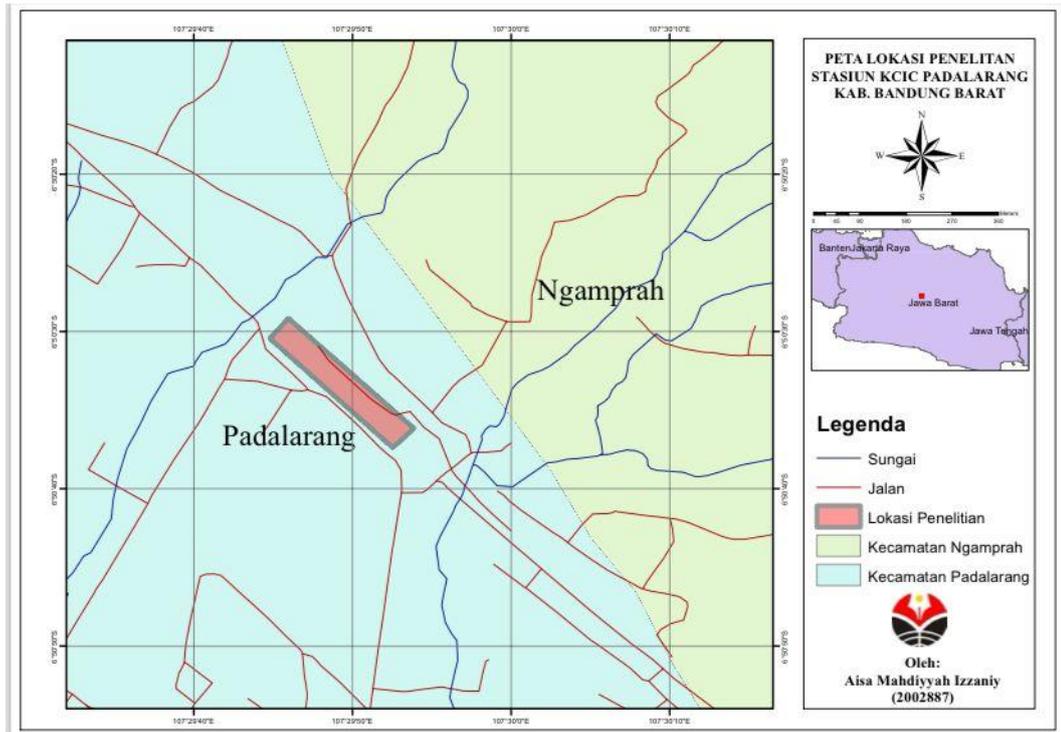


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di Stasiun Padalarang, Bandung. Dengan alamat Jalan Kertajaya, Padalarang, Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

### 3.2 Waktu

Waktu penelitian dilakukan selama enam bulan terhitung sejak bulan Februari 2024 s.d Agustus 2024 yang dapat disajikan pada Tabel berikut:

Aktivitas	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	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
<b>1 Pra Penelitian</b>																												
Penentuan Topik dan Judul																												
Penyusunan dan Uji Proposal																												
<b>2 Penelitian</b>																												
Pengumpulan Data																												
Pengolahan Data																												
<b>3 Pasca Penelitian</b>																												
Penyusunan Laporan Penelitian																												
Uji Hasil dan Sidang Akhir																												

### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini mengikuti metodologi ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan fungsi yang jelas (Ph.D. Ummul Aiman et al., 2022). Dalam studi ini, digunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian kuantitatif dirancang untuk menganalisis populasi atau sampel tertentu, dengan data yang dikumpulkan melalui instrumen penelitian dan dianalisis menggunakan metode statistik. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk memberikan deskripsi, penjelasan, dan validasi mengenai fenomena yang sedang diteliti. Untuk memastikan keakuratan dan realitas informasi yang diperoleh, penelitian ini melibatkan survei langsung ke lapangan.

### 3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi dalam konteks penelitian didefinisikan sebagai keseluruhan kumpulan subjek, yang bisa berupa makhluk hidup, objek tidak hidup, atau fenomena tertentu yang menjadi fokus pengambilan sampel. Populasi ini merupakan area dimana peneliti menggeneralisasi karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Penentuan populasi oleh peneliti dilakukan berdasarkan ciri atau sifat spesifik yang relevan dengan studi, yang nantinya akan digunakan untuk menarik kesimpulan berdasarkan analisis data yang dihasilkan dari sampel yang diambil dari populasi tersebut (Santoso, 2023). Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah Kereta Cepat Indonesia China (KCIC) di Stasiun Padalarang menuju wilayah Bandung Raya.

#### 3.4.2 Sampel

Sampel didefinisikan sebagai sebagian kecil dari populasi dan karakteristiknya (Filtri, 2021). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sample, rumus yang digunakan yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

$e$  = batas toleransi kesalahan (0.05)

Jumlah penumpang KCIC terbanyak yaitu sebanyak 4274 penumpang, Maka perhitungan sampel pada penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{4274}{1 + 4274(0.1)^2} = 97.71 \approx 98 \text{ sampel}$$

Pada penelitian ini yaitu sebanyak 98 pengguna KCIC Jakarta – Bandung di Stasiun Padalarang.

### 3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah probability sampling, sebuah teknik di mana sampel dipilih dari populasi secara acak. Dalam metode ini, setiap anggota dari total populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi bagian dari sampel. Keuntungan utama dari teknik ini adalah proses seleksi yang objektif, di mana tidak ada bias subjektif yang mempengaruhi pemilihan anggota sampel (Firmansyah & Dede, 2022). Dengan demikian, sampel yang dihasilkan diharapkan dapat secara akurat merepresentasikan karakteristik keseluruhan populasi, memungkinkan penarikan kesimpulan yang lebih objektif.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan bentuk yang mempunyai variasi antara satu objek dengan objek lainnya dalam satu kelompok tertentu kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan variable yang diperhitungkan pada analisis regresi. Adapun variable yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Variabel tak bebas (Y) : Jenis moda
2. Variabel bebas (X1) : Usia terhadap Y
3. Variabel bebas (X2) : Jenis kelamin terhadap Y
4. Variabel bebas (X3) : Pendidikan terakhir terhadap Y
5. Variabel bebas (X4) : Pendapatan terhadap Y
6. Variabel bebas (X5) : Frekuensi perjalanan terhadap Y
7. Variabel bebas (X6) : Tujuan perjalanan terhadap Y
8. Variabel bebas (X7) : Biaya transportasi terhadap Y
9. Variabel bebas (X8) : Jarak tempuh terhadap Y

10. Variabel bebas (X9) : Waktu tempuh terhadap Y  
 11. Variabel bebas (X10) : Lama waktu menunggu terhadap Y  
 12. Variabel bebas (X11) : Pertimbangan biaya terhadap Y  
 13. Variabel bebas (X12) : Pertimbangan waktu perjalanan terhadap Y  
 14. Variabel bebas (X13) : Pertimbangan fasilitas terhadap Y  
 15. Variabel bebas (X14) : Pertimbangan frekuensi terhadap Y  
 16. Variabel bebas (X15) : Pertimbangan jarak terhadap Y

### 3.6 Data Penelitian

#### 3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dari objek yang diteliti oleh peneliti langsung dari sumber utama. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3. 1 Data Primer

No	Jenis Data Primer	Sumber Data
1	Volume kendaraan	Survery lapangan
2	Karakteristik pengguna KCIC	Kuesioner dan wawancara pengguna KCIC Stasiun Padalarang

#### 3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dari sumber lain oleh peneliti. Data ini diperoleh dari publikasi internal pemerintah atau instransi terkait. Data-data sekunder yang dipakai yaitu:

Tabel 3. 2 Data Sekunder

No	Jenis Data Sekunder	Sumber Data
1	Kapasitas kendaraan (Bus damri dan kereta feeder)	Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
2	Rute dan jumlah kendaraan	Dinas Perhubungan

### 3.7 Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi observasi dan wawancara. Observasi efektif sebagai metode pengumpulan data karena sifatnya yang multifungsi, efisien, dan ekonomis. Sementara itu, wawancara digunakan untuk

mengumpulkan atau melengkapi data yang diperlukan. Selain itu, penggunaan kuesioner sebagai instrumen penelitian juga digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi feeder, seperti biaya, waktu, kenyamanan, dan keamanan. Kuesioner ditunjukkan dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kuesioner Penelitian

No.	Pertanyaan	Jawaban <i>(isi jawaban dengan tanda cek lis)</i>	
1.	Nama		
2.	Usia		
3.	Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-Laki	<input type="radio"/> Perempuan
4.	Pendidikan Terakhir	<input type="radio"/> SD <input type="radio"/> SMP <input type="radio"/> SMA <input type="radio"/> Diploma	<input type="radio"/> S1 <input type="radio"/> S2 <input type="radio"/> S3
5.	Pendapatan Per Bulan		
6.	Rute Perjalanan	<input type="radio"/> Jakarta-Bandung	<input type="radio"/> Bandung-Jakarta
7.	Frekuensi Perjalanan		
8.	Tujuan Perjalanan	<input type="radio"/> Bekerja <input type="radio"/> Rekreasi <input type="radio"/> Perjalanan Bisnis	<input type="radio"/> Pendidikan <input type="radio"/> Belanja <input type="radio"/> Kegiatan Sosial
9.	Daerah Asal/Tujuan dari/ke Stasiun Padalarang		
10.	Moda Transportasi yang digunakan dari/ke Stasiun Padalarang	<input type="radio"/> Transportasi Umum Kereta (KA <i>Feeder</i> ) <input type="radio"/> Transportasi Umum Bus (Bus TMP)	
11.	Jarak Tempuh dari/ke Stasiun Padalarang		
12.	Waktu Tempuh dari/ke Stasiun Padalarang		

---

13. Biaya Transportasi dari/ke  
Stasiun Padalarang

---

14. Lama Waktu Menunggu  
Kereta/Kendaraan

---

### 3.8 Tahap Analisis

#### 3.8.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam konteks regresi logistik biner melibatkan peninjauan mendalam pada variabel-variabel yang digunakan dalam model untuk memahami distribusi, tren, dan pola dasar. Sebelum melakukan regresi, penting untuk mengeksplorasi data dengan statistik deskriptif untuk menjamin keakuratan dalam interpretasi model akhir. Hal ini termasuk menghitung rata-rata, median, modus, serta standar deviasi untuk variabel kuantitatif, dan frekuensi atau proporsi untuk variabel kategorikal. Analisis ini membantu dalam mengidentifikasi kesalahan potensial seperti entri data yang salah, nilai yang hilang, atau outlier yang dapat mempengaruhi hasil analisis regresi.

#### 3.8.2 Analisis Regresi Logistik Biner

Dalam analisis pemilihan moda transportasi feeder bus dan kereta, penggunaan model logit biner sangat penting untuk merancang strategi yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna (Utami et al., 2024).

##### 1. Uji Simultan atau Uji *Wald*

Pengujian simultan dilakukan dengan menentukan tingkat signifikansi dan membandingkan nilai F-hitung ( $F_{hit}$ ) dengan nilai F-tabel ( $F_{tab}$ ). Jika tingkat signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) akan ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima, yang berarti bahwa variabel independen secara kolektif memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai F-hitung lebih rendah dari nilai F-tabel,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, menunjukkan bahwa variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan secara bersama-sama. Namun, jika nilai F-hitung lebih tinggi dari F-tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

## 2. Uji *Hosmer-Lemeshow*

### Hipotesis:

H0 = Model cocok dengan data pengamatan

H1 = Model tidak cocok dengan data pengamatan

### Dasar pengambilan keputusan:

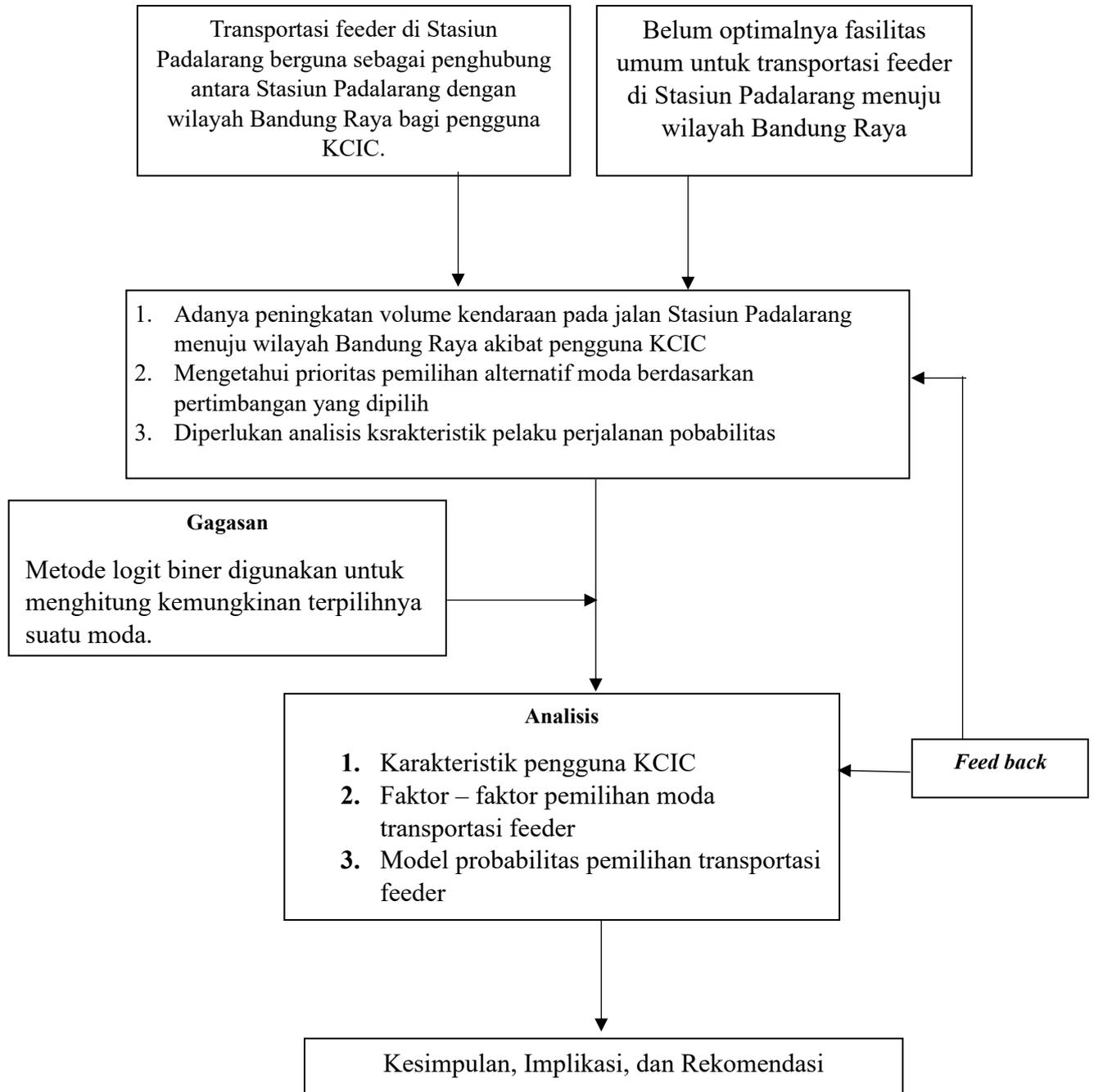
Jika nilai sig. *Hosmer-Lemeshow*  $> 0.05$ , maka H0 diterima

Jika nilai sig. *Hosmer-Lemeshow*  $< 0.05$ , maka H1 diterima

## 3. Uji *Pseudo R Square*

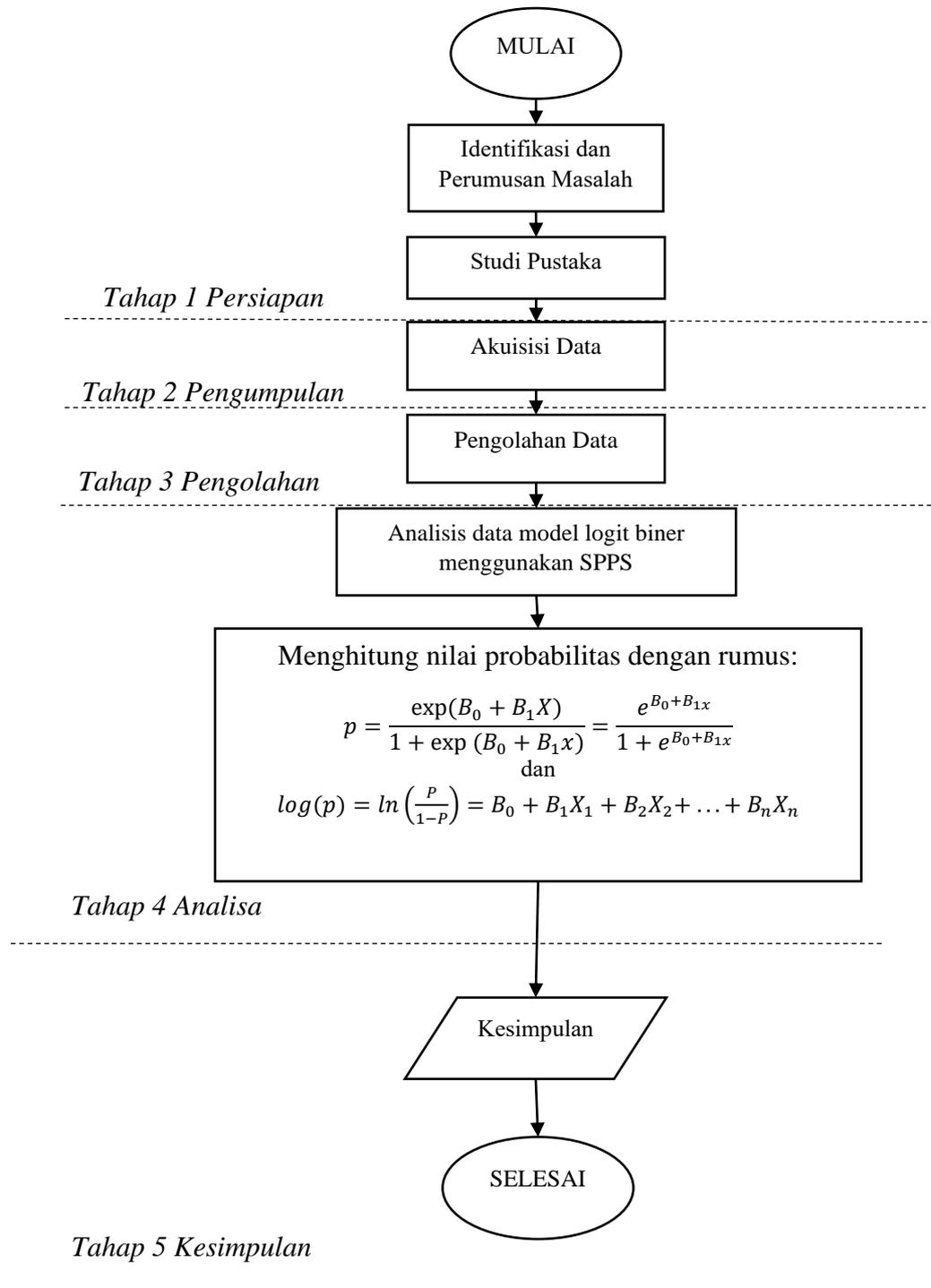
Cox dan Snell's R-Squared adalah metode yang mengadaptasi konsep R-squared dari regresi linier ke dalam model regresi logistik, menggunakan teknik estimasi likelihood maksimum. Namun, nilai maksimum yang bisa dicapai oleh R-squared Cox dan Snell adalah kurang dari 1, membuat interpretasinya menjadi kurang intuitif. Sebagai solusi, Nagelkerke R-Squared dikembangkan sebagai modifikasi dari R-squared Cox dan Snell. Nagelkerke R-Squared menormalkan skala Cox dan Snell's R-Squared ke rentang 0 hingga 1 dengan membagi nilai tersebut dengan nilai maksimumnya, sehingga memberikan koefisien determinasi yang lebih mudah diinterpretasikan dan dapat dibandingkan dengan R-squared pada regresi linier.

### 3.9 Kerangka Berpikir



Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir

### 3.10 Diagram Alir



Gambar 3. 2 Diagram Alir