

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian tentang pemodelan transportasi sebelumnya sudah pernah dilakukan di beberapa kota atau universitas dan menghasilkan pemodelan yang bermacam – macam, berikut ini beberapa penelitian terdahulu, diantaranya:

A. Muhammad Riski Rizal Adri (Universitas Hasanuddin Makassar, 2014)

Melakukan penelitian tentang **“Permodelan Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Mahasiswa Pada Zona Pendidikan Akademi Keperawatan Di Kota Makassar”** dari penelitian tersebut diperoleh faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan moda pengantar mahasiswa adalah  $X_3$  = luas akademi,  $X_5$  = kapasitas kelas / ruang perkuliahan, dan  $X_7$  = perbandingan jumlah mahasiswa dengan jumlah dosen, sedangkan faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan moda penjemput mahasiswa adalah  $X_3$  = luas akademi, dan  $X_{11}$  = perbandingan jumlah mahasiswa dengan luas kelas. Juga diperoleh persamaan model dibawah ini :

1. Model bangkitan pergerakan moda pengantar mahasiswa pada kampus akademi keperawatan di kota makassar:

$$Y = 226,040 + 0,230 X_3 + 0,728 X_5 + 0,051 X_7 \quad (R^2 = 0,914)$$

Dimana :  $X_3$  = Luas akademi

$X_5$  = Kapasitas kelas

$X_7$  = Perbandingan jumlah mahasiswa dengan jumlah dosen

2. Model bangkitan pergerakan moda penjemput mahasiswa pada kampus akademi keperawatan di kota makassar:

$$Y = 113,403 + 0,108 X_3 + 5,660 X_{11} \quad (R^2 = 0,978)$$

Dimana :  $X_3$  = Luas akademi

$X_{11}$  = Perbandingan jumlah mahasiswa dengan luas kelas

B. Ira Dietya Silva (Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, 2015)

Melakukan penelitian tentang **“Permodelan Tarikan Perjalanan Terhadap Pusat Pendidikan SMPN 10 Samarinda”** dari penelitian tersebut diperoleh faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan terhadap pusat Pendidikan SMPN 10 Samarinda adalah  $X_2$  = Jarak Perjalanan, dan  $X_3$  = Cara menuju perjalanan. Juga diperoleh persamaan model dibawah ini :

$$Y = 0,271 + 0,026 X_2 + 0,839 X_3 \quad (R^2 = 0,739)$$

Dimana :  $X_2$  = Jarak Perjalanan

$X_3$  = Cara Menuju Perjalanan

C. Nani Rahmawati (Universitas Borneo Tarakan, 2017)

Melakukan penelitian tentang **“Analisis Tarikan Pergerakan kendaraan dengan Analisis Regresi Linier Berganda (Studi Kasus Universitas Borneo Tarakan)”** dari penelitian tersebut diperoleh faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan menuju kampus adalah  $X_1$  = jumlah mahasiswa,  $X_2$  = jumlah dosen/staff, dan  $X_4$  = luas kelas. Sedangkan bangkitan pergerakan moda meninggalkan kampus di pengaruhi oleh  $X_1$  = jumlah mahasiswa,  $X_2$  = jumlah dosen,  $X_3$  = luas fakultas, dan  $X_4$  = luas kelas. Juga diperoleh persamaan model dibawah ini :

1. Model tarikan pergerakan menuju kampus Universitas Borneo Tarakan

$$Y = 235,47 + 0,377 X_1 - 12,333 X_2 + 0,540 X_4 \quad (R^2 = 0,912)$$

Dimana :  $X_1$  = Jumlah Mahasiswa

$X_2$  = Jumlah dosen/staff

$X_4$  = Luas kelas

2. Model bangkitan pergerakan meninggalkan kampus Universitas Borneo Tarakan

$$Y = 425,542 + 0,060X_1 - 4,874X_2 - 0,096X_3 + 0,106X_4 \quad (R^2 = 0,674)$$

Dimana :  $X_1$  = Jumlah Mahasiswa

$X_2$  = Jumlah dosen/staff

$X_3$  = Luas fakultas

$X_4$  = Luas kelas

D. Hana Budi Prativi (Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2014)

Melakukan penelitian tentang “**Analisis Model Tarikan Perjalanan Pada Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B)**” dari penelitian tersebut diperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan total pada KP3B adalah X4 = pengguna sepeda motor, X5 = pengguna mobil, dan X7 = pendapatan. Sedangkan faktor mempengaruhi tarikan perjalanan berdasarkan moda adalah X3 = jumlah pemilik sepeda motor, X4 = jumlah pemilik mobil, X5 = jumlah pemilik motor dan mobil, X6 = jumlah responden yang tidak memilih kendaraan, X7 = jumlah responden yang memilih waktu lebih cepat dalam alasan pemilihan moda, X8 = jumlah responden yang memilih jarak lebih dekat dalam alasan pemilihan moda, dan X9 = jumlah responden yang memilih biaya lebih murah dalam alasan pemilihan moda. Juga diperoleh persamaan model dibawah ini :

1. Model untuk tarikan perjalanan total

$$Y = -0,712 + 1,931 X4 + 1,801 X5 + 1,014E-6 X7 \quad (R^2 = 0,990)$$

Dimana: X4 = Jumlah pengguna sepeda motor

X5 = Jumlah pengguna mobil

X7 = Pendapatan

2. Model tarikan perjalanan dengan sepeda motor

$$Y = -0,199 + 1,009 X3 + 0,300 X5 - 0,176 X6 + 0,010 X7 \quad (R^2 = 0,992)$$

Dimana: X3 = Jumlah pemilik motor

X5 = Jumlah pemilik motor dan mobil

X7 = Jumlah responden yang memilih waktu lebih cepat dalam alasan pemilihan moda

3. Model tarikan untuk perjalanan mobil

$$Y = -0,566 + 1,032 X4 + 0,638 X5 - 0,028 X8 \quad (R^2 = 0,934)$$

Dimana: X4 = Jumlah pemilik mobil

X5 = Jumlah pemilik motor dan mobil

X8 = Jumlah responden yang memilih jarak lebih dekat dalam alasan pemilihan moda

4. Model tarikan perjalanan dengan angkutan umum

$$Y = 0,299 - 0,157 X4 + 0,739 X6 + 0,041 X8 + 0,148 X9 \quad (R^2 = 0,784)$$

Dimana: X4 = Jumlah pemilik mobil

X6 = Jumlah responden yang tidak memiliki kendaraan

X8 = Jumlah responden yang memilih jarak lebih dekat dalam alasan pemilihan moda

X9 = Jumlah responden yang memilih biaya lebih murah dalam alasan pemilihan moda

E. Abigail Gloria (Universitas Borneo Tarakan, 2022)

Melakukan penelitian tentang “**Analisis Tarikan Pergerakan Ke Universitas Borneo Tarakan**” dari penelitian tersebut diperoleh faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan menuju kampus adalah X1 = jumlah mahasiswa, X2 = jumlah dosen/staff, X3 = luas fakultas dan X4 = luas kelas. Sedangkan bangkitan pergerakan moda meninggalkan kampus di pengaruhi oleh X1 = jumlah mahasiswa, X2 = jumlah dosen, X3 = luas fakultas, dan X4 = luas kelas. Juga diperoleh persamaan model dibawah ini :

1. Model tarikan pergerakan menuju kampus Universitas Borneo Tarakan

$$Y = 36,55 + 0,05 X1 + 0,39 X2 - 0,001 X3 + 0,001 X4 \quad (R^2 = 0,997)$$

Dimana : X1 = Jumlah Mahasiswa

X2 = Jumlah dosen/staff

X3 = Luas Fakultas

X4 = Luas kelas

2. Model bangkitan pergerakan meninggalkan kampus Universitas Borneo Tarakan

$$Y = 32,67 + 0,03 X1 + 0,41 X2 - 0,01 X3 - 0,01 X4 \quad (R^2 = 0,996)$$

Dimana : X1 = Jumlah Mahasiswa

X2 = Jumlah dosen/staff

X3 = Luas fakultas

X4 = Luas kelas

Penelitian ini dapat menghasilkan faktor – faktor apa saja yang berpengaruh pada tarikan perjalanan dan bentuk pemodelan yang tepat. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah lokasi penelitian pada kampus E Sindangsari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

**Tabel 2.1 Perbandingan antara studi ini dengan studi - studi yang berhubungan**

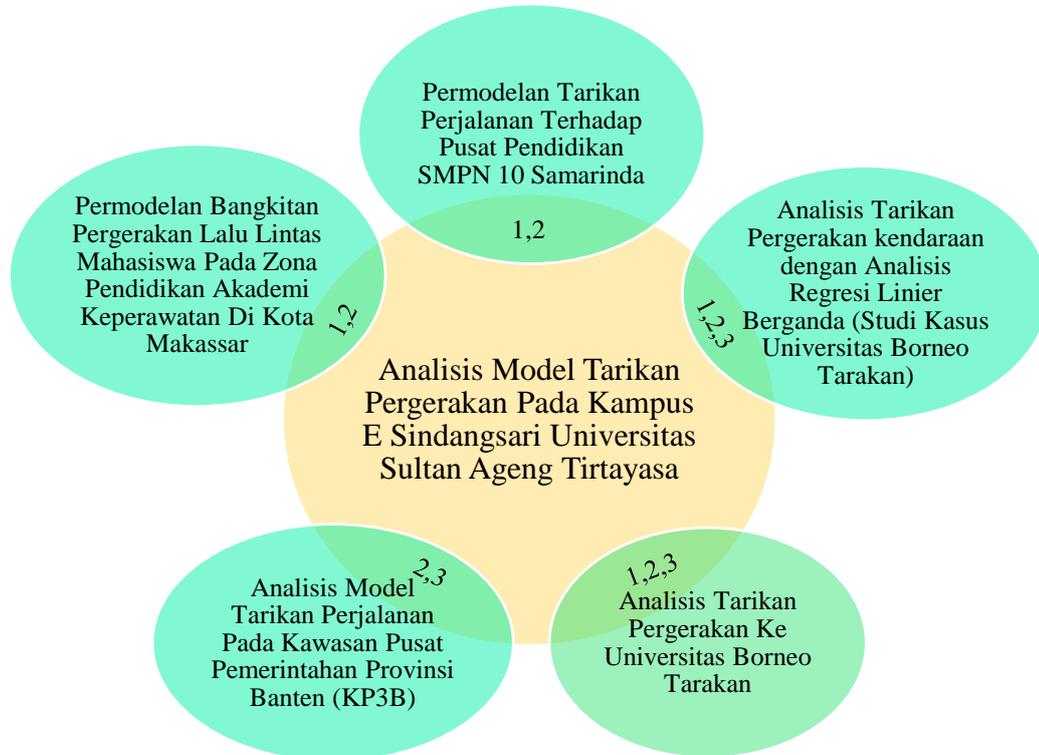
Peneliti	Judul	Lokasi Penelitian	Metode
Muhammad Riski Rizal Adri (2014)	Permodelan Bangkitan Pergerakan Lalu Lintas Mahasiswa Pada Zona Pendidikan Akademi Keperawatan Di Kota Makassar	Akademi Keperawatan Kota Makassar	Survey volume, menyebarkan kuesioner dan pengolahan data serta uji korelasi sampai Analisis Regresi Linier Berganda.
Ira Dietya Silva (2015)	Permodelan Tarikan Perjalanan Terhadap Pusat Pendidikan SMPN 10 Samarinda	SMPN 10 Samarinda	Menyebarkan kuesioner dan pengolahan data serta uji korelasi, uji F hingga Analisis Regresi Linier Berganda.
Nani Rahmawati (2017)	Analisis Tarikan Pergerakan kendaraan dengan Analisis Regresi Linier Berganda (Studi Kasus Universitas Borneo Tarakan)	Universitas Borneo Tarakan	Survey lalu lintas, menyebarkan kuesioner dan pengolahan data lalu uji korelasi hingga Analisis Regresi Linier Berganda.

Hana Budi Prativi (2014)	Analisis Model Tarikan Perjalanan Pada Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B)	KP3B kota Serang	Menyebarkan kuesioner dan pengolahan data serta uji korelasi sampai Analisis Regresi Linier Berganda.
Abigail Gloria (2022)	Analisis Tarikan Pergerakan Ke Universitas Borneo Tarakan	Universitas Borneo Tarakan	Survey lalu lintas, menyebarkan kuesioner dan pengolahan data lalu uji korelasi hingga Analisis Regresi Linier Berganda.
Mohamad Fajrin Nupus (2023)	Analisis Pemodelan Tarikan Pergerakan Pada Kampus E Sindangsari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Kampus E Sindangsari UNTIRTA	Studi literatur, survey volume lalu lintas, penyebaran kuesioner dan pengolahan data serta uji korelasi sampai Analisis Regresi Linier Berganda dengan <i>stepwise</i> .

Sumber: Hasil Analisa Penulis, 2023

## 2.2 Keterkaitan Penelitian

Keterkaitan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:



**Gambar 2.1** Diagram Keterkaitan Penelitian  
Sumber: Analisa Penulis, 2023

Keterangan :

- 1 = Tujuan
- 2 = Metode pengumpulan data
- 3 = Analisis data