

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu Kota yang sedang berkembang di Indonesia, seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat bertambah pula jumlah permintaan penduduk akan tempat tinggal yang bisa menjamin keamanan, kenyamanan serta bisa diperoleh dengan harga terjangkau. Karena lahan di daerah pusat Kota Kupang sudah terlalu ramai dan lebih mahal, dan permasalahan lalu lintas sangat mudah dijumpai maka pilihan yang paling dirasa tepat dan memungkinkan untuk pengembangan kawasan perumahan oleh para investor adalah di daerah pinggiran kota untuk memenuhi kebutuhan penduduk akan tempat tinggal. Namun pembangunan dan pengembangan kawasan perumahan di daerah pinggiran kota ternyata dapat menimbulkan dampak bagi lingkungan dan sekitarnya, salah satunya dampak lalu lintas yang sangat mempengaruhi keseimbangan transportasi pada jaringan jalan disekitarnya.

Salah satu kawasan perumahan dalam masa pengembangan yang mempengaruhi keseimbangan transportasi akibat jumlah pergerakan lalu lintas di Kota Kupang adalah Perumahan Pondok Indah Matani, dibangun dipinggiran Kota Kupang, terletak di Desa Penfui Timur yang mengakses ke jalan Claret dan Jalan Prof. Dr. Herman Johannes. Penduduk pada Perumahan Pondok Indah Matani memiliki banyak aktifitas di luar kawasan permukiman, diantaranya ke kawasan perkantoran, pendidikan, rekreasi dan sebagainya, hal ini menimbulkan suatu bangkitan perjalanan. Bangkitan perjalanan ini akan menambah beban lalu lintas pada jalan-jalan utama menuju ke tempat aktifitas masing-masing sehingga akan mempengaruhi penurunan tingkat pelayanan jalan yang ada.

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Rosmiyati, Kharson dan Linda (2013) tentang Pemodelan Bangkitan Perjalanan Berbasis Rumah Tangga di Kompleks RSS. Baumata Kupang, berdasarkan hasil analisis dengan metode regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel penjelas yaitu faktor tujuan perjalanan, faktor jumlah anggota keluarga, faktor kepemilikan kendaraan dan faktor pendapatan rata-rata merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi variabel terikatnya yaitu bangkitan perjalanan di wilayah Perumahan RSS Baumata.

Sedangkan hasil penelitian terdahulu oleh Nugroho (2016) tentang Model Bangkitan Pergerakan di Kawasan Perumahan Bengkuriang Samarida, yang dilakukan untuk mengetahui dan mengestimasi besarnya pergerakan yang keluar dari sehingga nantinya dapat dilakukan perencanaan pengendalian untuk mengantisipasi permasalahan yang akan terjadi dimasa yang akan datang, dengan menggunakan persamaan regresi linear berganda untuk memodelkan bangkitan pergerakan komunitas beberapa tipe perumahan di Perumnas Bengkuriang Samarinda diperoleh yaitu bahwa bangkitan pergerakan di tiga kawasan tipe perumahan yaitu: tipe perumahan bangunan mewah, tipe perumahan bangunan menengah dan tipe perumahan bangunan sederhana sangat dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga, jumlah kepemilikan mobil, jumlah kepemilikan sepeda motor dan jumlah anggota keluarga yang bersekolah.

Berdasarkan penjelasan dan penelitian terdahulu yang telah di paparkan, maka dapat diketahui beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya bangkitan perjalanan oleh penduduk perumahan sehingga fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang paling mempengaruhi bangkitan pergerakan atau perjalanan dari perumahan Pondok Indah Matani Kupang dan memodelkan bangkitan pergerakan penduduk dengan menggunakan analisis regresi. Karena pada penelitian ini faktor pengaruh bangkitan perjalanan yang dijadikan sebagai variabel penjelas atau bebas lebih dari satu maka digunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui jenis variabel-variabel bebas yang paling berpengaruh pada variabel terikat yaitu bangkitan perjalanan, hasilnya kemudian dapat digunakan untuk memprediksi jumlah perjalanan dari perumahan ini di masa mendatang dan sebagai masukan pada perencanaan sistem transportasi di wilayah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan permasalahan dari tugas akhir ini, antara lain :

1. Apa saja faktor-faktor pengaruh bangkitan perjalanan penduduk pada Perumahan Pondok Indah Matani?
2. Bagaimana model bangkitan perjalanan penduduk dari kawasan Perumahan Pondok Indah Matani?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini, antara lain :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor pengaruh bangkitan perjalanan penduduk pada Perumahan Pondok Indah Matani.

2. Menentukan model bangkitan perjalanan penduduk dari kawasan Perumahan Pondok Indah Matani.

1.4 Manfaat Studi

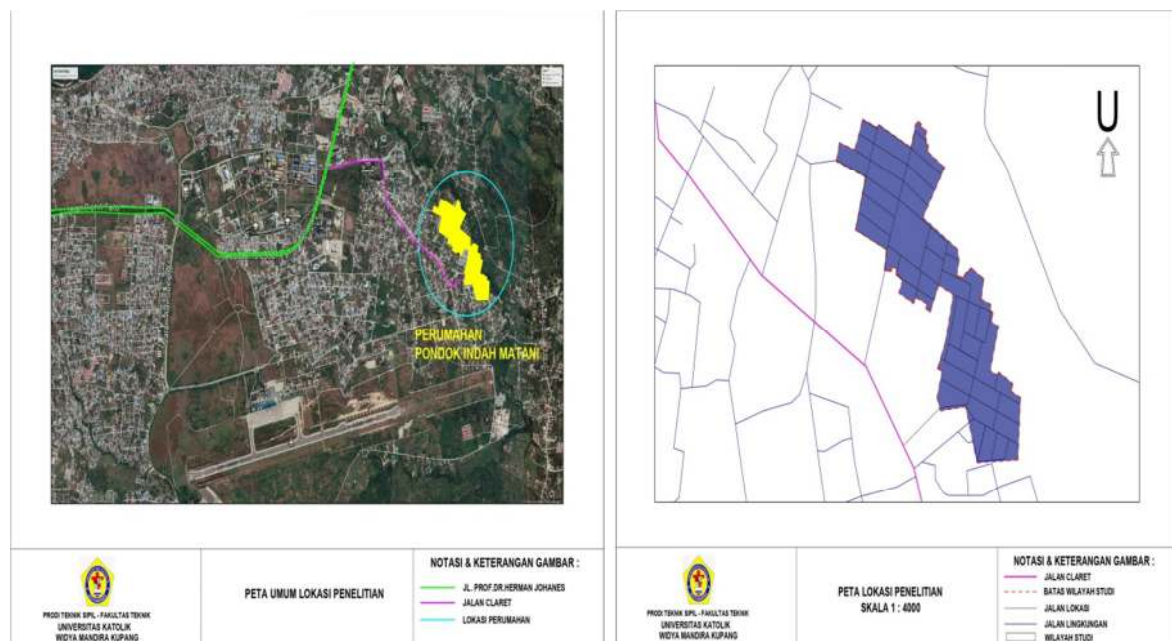
Adapun manfaat yang dapat diambil dari tugas akhir ini adalah :

1. Dari hasil model bangkitan yang didapat bisa digunakan untuk memprediksi jumlah perjalanan dari Perumahan Pondok Indah Matani di masa mendatang.
2. Dapat mendukung strategi perencanaan transportasi di Kota Kupang, seperti peningkatan jalan.
3. Hasil penelitian ini dapat juga digunakan sebagai bahan masukan atau pembanding bagi penelitian-penelitian lain yang serupa.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penyusunan tugas akhir ini dalam rangka mencapai tujuan diatas adalah sebagai berikut :

1. Studi ini hanya dilakukan di kawasan Perumahan Pondok Indah Matani Kupang.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

Dari gambar terlihat bahwa lokasi tersebut dapat di akses melalui ruas jalan Matani dan jalan Claret sehingga proyeksi dampak tarikan dan bangkitan lalu lintas di kawasan tersebut dianggap berdampak langsung pada ruas-ruas jalan tersebut.

2. Metode yang dipakai dalam pembuatan model bangkitan perjalanan adalah analisis regresi linear berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*), dan data diambil berdasarkan kecenderungan penghuni perumahan untuk melakukan perjalanan yang

terjabarkan dalam beberapa variabel, seperti: tipe rumah, jumlah anggota keluarga, jumlah penghasilan keluarga, kepemilikan kendaraan, jumlah anggota keluarga yang bekerja, dan jumlah anggota keluarga yang sekolah.

3. Metode pengumpulan data dengan menggunakan kuisioner dan wawancara langsung ke permukiman penduduk.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Sejenis Terdahulu

Berkaitan dengan topik yang dilakukan dalam penelitian ini, maka perlu didukung dari penelitian-penelitian terdahulu yang membahas penelitian sejenis antara lain:

No.	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Rosmiyati, Kharson dan Linda (2013)	Pemodelan Bangkitan Perjalanan Berbasis Rumah Tangga di Kompleks RSS. Baumata Kupang	Berdasarkan hasil analisis menggunakan program SPSS (<i>Statistical Product and Service Solutions</i>) Versi 12.00 diperoleh model bangkitan perjalanan dengan bentuk matematis $Y = 2,609 + 1,252 X_1 + 0,738 X_3 + 0,850 X_4 + 0,685 X_5$. Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor tujuan perjalanan, faktor jumlah anggota keluarga, faktor kepemilikan kendaraan dan faktor pendapatan rata-rata merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi bangkitan perjalanan di wilayah Perumahan RSS Baumata. Sedangkan faktor moda transportasi merupakan faktor yang tidak signifikan terhadap bangkitan perjalanan di wilayah ini.	1) Menggunakan metode analisa regresi linear berganda untuk membuat pemodelan bangkitan pergerakan dan mengetahui faktor faktor bangkitan pergerakan 2) persamaan pada variabel yang diteliti terdiri dari tujuan perjalanan, kepemilikan kendaraan, tipe rumah, jumlah pendapatan, jumlah anggota keluarga dan jumlah perjalanan	Lokasi penelitian terdahulu pada perumahan Baumata Kupang
2	Nugroho (2016)	Model Bangkitan Pergerakan di Kawasan Perumahan Bengkuring Samarinda	Persamaan regresi digunakan untuk memodelkan bangkitan pergerakan komunitas beberapa tipe perumahan di Perumnas Bengkuring Samarinda. Dari hasil uji model, diperoleh bahwa bangkitan pergerakan di tiga kawasan tipe perumahan yaitu: tipe perumahan bangunan mewah (Y1), tipe perumahan bangunan menengah (Y2) dan tipe perumahan bangunan sederhana (Y3) sangat dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga (X1), jumlah kepemilikan mobil (X3), jumlah kepemilikan sepeda motor (X4) dan jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X6), dengan persamaan model Bangkitan : tipe perumahan mewah $Y_1 = -2,509 + 4,503E-7 X_2 + 1,199 X_4$, tipe perumahan menengah $Y_2 = 1,521 + 0,369 X_1 + 0,412 X_6$, tipe perumahan sederhana $Y_3 = 2,846 + 0,252 X_1$.	1) variabel bebas yaitu terdiri dari Jumlah anggota keluarga (jiwa), jumlah penghasilan rata-rata keluarga (juta rupiah), dan jumlah kepemilikan kendaraan (unit) dan variabel terikatnya yaitu produksi perjalanan 2) Menggunakan Persamaan regresi linear berganda kemudian dianalisis dengan program SPSS untuk memodelkan bangkitan pergerakan komunitas beberapa tipe rumah 3) Survei primer dilakukan dengan pengisian kuisioner	Lokasi penelitian terdahulu pada perumahan Bengkuring Samarinda

3	Denny Kumara (2005)	Analisa Karakteristik Bangkitan dan Pola Perjalanan Penduduk Perumahan Pinggir Kota Studi Kasus Perumahan Bumi Puncang Gading Demak	Untuk menganalisa data menggunakan metode analisa regresi linear berganda dan analisa klasifikasi silang. Dari hasil analisa regresi diketahui variabel yang signifikan pengaruhnya terhadap jumlah perjalanan adalah jumlah kepala keluarga, jumlah penduduk usia ≥ 7 tahun, jumlah orang yang bekerja, jumlah orang yang bersekolah dan jumlah kepemilikan sepeda motor. Sedangkan jumlah pendapatan dan kepemilikan mobil pribadi kurang signifikan pengaruhnya terhadap jumlah perjalanan yang terjadi. Dari hasil analisa klasifikasi silang dengan memperhatikan nilai <i>chi-square</i> dan nilai <i>contingency coefficient</i> terlihat kecenderungan yang kuat bahwa pemilihan moda dari penduduk Pucang Gading untuk melakukan perjalanan dipengaruhi oleh kepemilikan kendaraan, lokasi tujuan perjalanan, dan tingkat pendapatan.	1) Untuk menganalisa data menggunakan metode analisa regresi linear berganda 2) persamaan pada variabel yang diteliti terdiri dari tujuan perjalanan, kepemilikan kendaraan, tipe rumah, jumlah pendapatan, jumlah anggota keluarga dan jumlah perjalanan	1) Penelitian terdahulu menggunakan dua metode analisa yaitu analisa linear berganda untuk permodelan perjalanan dan analisa klasifikasi silang untuk mengetahui perilaku bangkitan perjalanan yang menghubungkan karakteristik rumah tangga dan karakteristik perjalanan. 2) Lokasi penelitian Perumahan Bumi Puncang Gading Demak
4	Virgilius A. Yoban (2020)	Model Bangkitan Perjalanan Pada Kawasan Permukiman (Studi kasus : Blok A sampai Blok G perumahan BTN Kolhwa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang)	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dengan data yang dibutuhkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara kuisioner secara acak terhadap penduduk Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G). Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi setempat yang berisikan jumlah penduduk Kelurahan Kolhwa, jumlah Kepala Keluarga (KK) di Perumahan BTN Kolhwa khususnya Blok A sampai Blok G. Hasil wawancara kuisioner dianalisis menggunakan metode analisis regresi linear berganda dengan alat bantu SPSS 16. Variabel bebas yang diukur berupa jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan yang dimiliki (X3), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X5), jarak perjalanan (X6), waktu perjalanan (X7), jenis kendaraan yang digunakan (X8) serta variabel bebas yakni bangkitan perjalanan (Y). Permodelan yang dihasilkan untuk bangkitan perjalanan adalah $Y = 10,597 + 1,528 X3 = \text{Kepemilikan kendaraan mobil (unit)} X7a + 0,583 X8a + 1,393 X8b$.	1) Data primer diperoleh melalui wawancara kuisioner 2) menggunakan metode analisis regresi linear berganda dengan program SPSS 3) persamaan pada variabel beberapa variabel bebas yang berupa jumlah anggota keluarga, pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah kendaraan yang dimiliki, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang bersekolah	Lokasi penelitian pada perumahan BTN Kolhwa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang
5	Hadi Wahyono dan Imam Buchori (1998)	Pola Produksi Perjalanan Di Kawasan Permukiman Pinggiran Kota Semarang	Menurut hasil analisis di dapat bentuk model sebagai berikut: 1. Pola produksi perjalanan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe mewah (Y1) : $Y1 = 1,71 + 0,50 X1 + 4,25.10^{-8} X2 + 0,50 X3$ 2. Pola produksi perjalanan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe menengah (Y2) : $Y2 = 1,20 + 0,56 X1 + 1,51.10^{-6} X2 + 0,52 X3$ 3. Pola produksi perjalanan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe sederhana (Y3) : $Y3 = 2,43 + 0,32 X1 + 3,05.10^{-5} X2 + 0,69 X3$ dimana: Y = Produksi perjalanan (perjalanan/keluarga/hari) X1 = Jumlah anggota keluarga (orang) X2 = Pendapatan rata-rata keluarga (rupiah) X3 = Kepemilikan kendaraan mobil (unit)	1.) Analisis menggunakan persamaan linear berganda 2) Variabel bebas yang digunakan yaitu jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga yang bekerja dan bersekolah, jumlah pendapatan rata-rata dan kepemilikan kendaraan	Lokasi penelitian terdahulu di Kota Semarang

6	Isya M, 1998	Model Bangkitan Pergerakan Keluarga Dari Zona Perumahan (Studi Kasus Perumahan Kajhu Aceh Besar)	Menurut hasil analisis di dapat bentuk model sebagai berikut: $Y = -2,19463 + 1,909887 X_1 + 1,139548 X_2$ dimana: $Y = \text{Produksi perjalanan (perjalanan/keluarga/hari)}$ $X_1 = \text{Jumlah anggota keluarga (orang)}$ $X_2 = \text{Kepemilikan kendaraan mobil (unit)}$	1) Menggunakan metode analisa regresi linear berganda untuk membuat permodelan bangkitan pergerakan dan mengetahui faktor faktor bangkitan pergerakan 2) persamaan pada variabel yang diteliti terdiri dari tujuan perjalanan, kepemilikan kendaraan, tipe rumah, jumlah pendapatan, jumlah anggota keluarga dan jumlah perjalanan	Lokasi penelitian terdahulu di Aceh
7	Evi Amelia, 2004	Penentuan Model Bangkitan Pergerakan Pada Kawasan Perumahan Di Kota Medan, Studi Kasus: Kawasan Sunggal Medan	Menurut hasil analisis di dapat bentuk model sebagai berikut: 1. Model bangkitan pergerakan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe mewah (Y1) : $Y_1 = -2,629 + 3,201 X_1 + 1,413 X_3$ 2. Model bangkitan pergerakan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe menengah (Y2) : $Y_2 = -5,550 + 3,950 X_1 + 2,750 X_3$ 3. Model bangkitan pergerakan yang dihasilkan dari bangunan perumahan tipe sederhana (Y3) : $Y_3 = -1,531 + 2,159 X_1 + 4,192 X_3$ dimana: $Y = \text{Produksi perjalanan (perjalanan/keluarga/hari)}$ $X_1 = \text{Jumlah anggota keluarga (orang)}$ $X_3 = \text{Kepemilikan kendaraan mobil (unit)}$	1) Menggunakan metode analisa regresi linear berganda untuk membuat permodelan bangkitan pergerakan dan mengetahui faktor faktor bangkitan pergerakan 2) persamaan pada variabel yang diteliti terdiri dari tujuan perjalanan, kepemilikan kendaraan, tipe rumah, jumlah pendapatan, jumlah anggota keluarga dan jumlah perjalanan	Lokasi penelitian terdahulu di Medan
8	M. Fakhururiza Pradana, Rindu Twidi B, Muhamad Ferha(2013)	Pemodelan Bangkitan Pergerakan Pada Perumahan Pondok Cilegon Indah Kota Cilegon	Hasil survey dianalisis menggunakan metode analisis regresi linear berganda untuk mendapatkan model yang paling sesuai dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20. Model terbaik untuk bangkitan pergerakan pada perumahan PCI adalah $Y = 0,256 + 0,748X_6 + 0,839X_7 + 0,115X_8$ dengan $R^2 = 0,872$, F-hitung = 220,449 dan t-hitung masing-masing 2,965, 12,779, 21,042, 2,429 dan SEE = 0,34627 dimana X_6 adalah jumlah anggota keluarga bekerja, X_7 adalah jumlah anggota keluarga bersekolah, dan X_8 adalah jumlah mobil.	1) Menggunakan metode analisa regresi linear berganda untuk membuat permodelan bangkitan pergerakan dan mengetahui faktor faktor bangkitan pergerakan 2) persamaan pada variabel yang diteliti terdiri dari tujuan perjalanan, kepemilikan kendaraan, tipe rumah, jumlah pendapatan, jumlah anggota keluarga dan jumlah perjalanan	Lokasi penelitian terdahulu di Kota Cilegon