

**ANALISIS BANGKITAN MODA TRANSPORTASI
KE TEMPAT BERAKTIFITAS
(Studi Kasus Perumahan Johor Indah Permai I)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Ujian Sarjana**

Oleh :

SITI AISAH DAULAY

NIM : 06.811.0042



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2008**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/8/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS BANGKITAN MODA TRANSPORTASI KE TEMPAT BERAKTIFITAS (Studi Kasus Perumahan Johor Indah Permai I)

TUGAS AKHIR

Oleh :

SITI AISAH DAULAY

NIM : 06. 811.0042

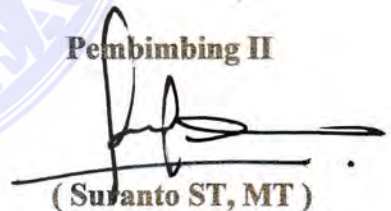
Disetujui :

Pembimbing I



(Ir. H. Edy Hermanto)

Pembimbing II



(Suranto ST, MT)



DEKAN,



(Drs. DADAN RAMDAN, M.Eng, M.Sc)



Ka. PROGRAM STUDY



(Ir. H. Edy Hermanto)

Tanggal Lulus :

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/8/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

ABSTRAK
ANALISIS BANGKITAN MODA TRANSPORTASI KE TEMPAT
BERAKTIFITAS
(Studi Kasus Perumahan Johor Indah Permai I)

Pertambahan penduduk meningkatkan akan kebutuhan perumahan, sarana transportasi dan komunikasi. Semua peningkatan tersebut membutuhkan ruang yang dapat menampung serta membutuhkan ruang yang dapat membantu kegiatan-kegiatan penduduk dalam ruang perkotaan yang terbatas. Keterbatasan lahan perkotaan menyebabkan harga-harga lahan di perkotaan, terutama didaerah pusat perkotaan menjadi mahal dan sulit didapatkan, akibatnya kegiatan-kegiatan perkotaan banyak bermunculan didaerah pinggiran kota seperti pusat perkantoran, perumahan dan perdagangan. Sehingga akan menyebabkan kebutuhan akan lahan semakin meningkat. Karena harganya yang masih relatif murah serta terbangunnya sarana transportasi serta akses yang makin mudah dari pusat kota menuju daerah pinggiran kota mengakibatkan terjadi kegiatan perluasan kota dan terjadinya bangkitan pergerakan yang di bangkitkan oleh daerah tersebut dan jumlah pergerakan yang tertarik kedaerah tujuan .

Dalam menganalisis bangkitan pergerakan merupakan salah satu tahapan dalam analisa kebutuhan pergerakan dengan menggunakan metode pengumpulan data karakteristik sosial ekonomi penduduk dikawasan perumahan johor indah permai I yang sifatnya heterogen sesuai dengan pembagian strata tipe rumah yang di bangun, rumah sederhana, menengah dan mewah yaitu dengan menggunakan wawancara mengenai data-data keluarga, pekerjaan, jumlah anggota keluarga, transportasi yang digunakan, jumlah kepemilikan kendaraan. Yang semuanya itu berhubungan dengan bangkitan pergerakan (Trip Generation) dan tarikan (Trip Atraction) yang berbasis home based dan non home based serta faktor-faktor yang mempengaruhi.

Data-data dari analisis dengan menggunakan software SPSS Versi 13 dan menggunakan Regresi berganda (Multiple Regresion) dengan menggunakan Stepwise dengan variabel pergerakan (X) jumlah anggota keluarga (Jiwa), jumlah penghasilan rata-rata (Rp) dan jumlah kepemilikan kendaraan(unit), terhadap Produksi perjalanan(Y).

Dari hasil analisis dapat ditarik kesimpulan bahwa antara jumlah anggota keluarga, Jumlah penghasilan rata-rata dan jumlah kepemilikan kendaraan sangat berpengaruh besar terhadap produksi perjalanan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis di bawah ini.

Pada tipe bangunan A Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R square) sebesar 58.8 %. Pada tipe bangunan B Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R square) sebesar 77 %. Pada tipe bangunan C Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R square) sebesar 79.2 %.

ABSTRACK

An Analisisi of Generation Transportation Mode to Place Activity (Study case of Johor Indah Permai I)

The increasing of society will improve housings, means of transportations and communications. All the improvements need a space to receive and who needs a space to help societies activities in limited city space. A limitation of price, the area it self especially in the center of the city is to be expensive and difficult to have them. It causes many of the activities in the area are in inside of city. Such as the center of office, housing, and trading. That's why we need more areas and more improving. It causes the price, still cheap, means of transportation and acces area influence cheap of the center of the city to side of city cause appearing a wide city activities and trip generation which is built by that area and the total of generation interested to the place we need.

In analyzing them, it is one of step in analyzing generation needs be using collecting data methode society economiccharacteristic in Johor Indah Permai I area that is heterogenic cope with parting housing type strata build, humble housing, middle housing and luxury housing, namely by using interview with family data, job, the total of family transportation they used, the total vehicles own. All related to trip generation and trip action that is based home, non based home, and all factors influenced.

The data analyze by using software SPSS version 13 and multiple Regression by using stepwise by variable of generation (x) the total of family (spirit) income rate (Rp) and own vehicles (unit) to progress production.

By analyzing result, it can be concluded that the total of family in come average and owns vehicles they influenced very much to the product (Y). it can be seen from the under analyzing.

In A building type, it is related to the 3 independent variable showed very much model formed. It can be seen by determination coefficient (R Square) as 58.8 %. In B building type, it is related to the 3 independent variable in formed it can be seen from coefficient determination (R Square) as 77 %. In C building type has strong related showing by 3 independent variable forming model, and it can be seen from coefficient determination (R Square) as 79.2 %.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3 Permasalahan.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Pembatasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Bangkitan Pergerakan.....	7
2.2 Hubungan Transportasi dan Penggunaan Lahan.....	9
2.3 Aksesibilitas.....	16
2.4 Pengertian Migrasi.....	17
2.5 Kawasan Perumahan dan Permukiman.....	18
2.6 Keterkaitan Kawasan Perumahan dengan Infra Struktur Perkotaan.....	24
2.7 Tata Guna Lahan.....	25
2.8 Aspek Transportasi.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	37
3.1. Lokasi Penelitian.....	37
3.2. Data.....	38
3.3. Sampel.....	39
3.4 Daftar Pembuatan Kuesioner.....	41
3.5 Analisis Data.....	42
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	44

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1. Gambaran Umum Kota Medan.....	45
4.2. Geometrik Jalan.....	60
4.3. Karakteristik responden.....	63
4.4. Model Perhitungan Produksi Perjalanan.....	84
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	99
Daftar Pustaka.....	100



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan di bidang ekonomi yang dicapai selama ini telah menimbulkan berbagai tuntutan baru diantaranya sektor angkutan. Diperlukan tingkat pelayanan transportasi yang lebih optimal baik dari tinjauan waktu, biaya, keamanan dan kenyamanan. Disamping itu upaya peningkatan kesejahteraan rakyat masih perlu diimbangi dengan laju pertumbuhan di bidang ekonomi yang cukup memadai. Dalam kaitan ini diperlukan adanya peningkatan sarana dan prasarana angkutan sebagai salah satu infrastruktur ekonomi. Salah satu prasarana angkutan yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional adalah jalan raya. Jaringan jalan sebagai salah satu prasarana infrastruktur merupakan komponen penting untuk menunjang pertumbuhan ekonomi. Sebagaimana diketahui, jaringan jalan di Indonesia, selain jumlah panjangnya dibandingkan dengan jumlah penduduk yang masih terbatas, juga umumnya jaringan tersebut terbentuk secara alamiah tanpa melalui perencanaan menyeluruh

Dalam penyelenggaraan transportasi jalan tersebut perlu adanya suatu pembinaan dari pemerintah selaku pemegang otoritas lalu lintas dan angkutan jalan, yang dimaksudkan untuk meningkatkan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan dalam keseluruhan moda transportasi secara terpadu dengan memperhatikan seluruh aspek kehidupan masyarakat. Sistem pembinaan yang dilakukan oleh pemerintah akan dapat dilaksanakan apabila telah disusun suatu Rencana Umum Jaringan Transportasi Jalan (RUJTJ) dan dipatuhi oleh

pemerintah, pengelola transportasi/operator serta masyarakat/pengguna jasa transportasi.

Sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Utara, kota Medan telah berkembang menjadi pusat berbagai kegiatan seperti sebagai pusat administrasi pemerintahan, pusat industri, pusat jasa pelayanan keuangan, pusat komunikasi, pusat akomodasi kepariwisataan, serta berbagai pusat perdagangan regional dan internasional. Kondisi ini menyebabkan Kota Medan tumbuh dengan pesat.

Jumlah penduduk kota Medan tahun 2006 sebesar 2.067.288 jiwa dengan luas wilayah mencapai 265,10 km², memiliki 21 kecamatan dengan bentuk kota yang memanjang dari Utara ke Selatan. Kecamatan Medan Johor sebagai lokasi yang dipilih sebagai lokasi penelitian ini, terletak di wilayah selatan kota Medan, dengan luas wilayah 15,00 km². Dan jumlah penduduk sebesar 113.593 jiwa (Medan Dalam Angka 2007). Salah satu akibat dari pertumbuhan kota Medan tersebut adalah dengan banyak munculnya perumahan baru di wilayah Medan Johor ini yang mengakibatkan terjadinya bangkitan transportasi sehingga berpengaruh terhadap kapasitas jaringan lalu lintas di jalan utama.

Tingginya tingkat pertambahan penduduk yang tinggi serta distribusi kepadatan penduduk yang terpusat pada suatu lokasi (kota) juga tingginya tingkat urbanisasi merupakan permasalahan umum yang dihadapi oleh kota-kota pada Negara yang sedang berkembang. Sejalan dengan meningkatnya kepadatan penduduk perkotaan, maka jumlah perjalanan juga meningkat. Apabila peningkatan tersebut tidak diikuti dengan penambahan jalan akan mengakibatkan terjadinya ketimpangan antara penyediaan dan permintaan. Untuk mengantisipasi kebutuhan dan memperhitungkan beban, diperlukan studi tentang bangkitan

perjalanan dan perumahan. Banyaknya pergerakan dan perumahan dipengaruhi oleh factor pendapatan, kepemilikan kendaraan, jumlah penduduk, pekerjaan penduduk. Langkah untukantisipasi keadaan tersebut oleh pemerintah sebagai pihak yang terkait ditempuh upaya-upaya pengadaan perumahan baik itu yang dilakukan pemerintah melalui perum perumnas maupun pihak swasta

Pemilihan moda transportasi untuk mengadakan aktifitas sehari-hari masyarakat yang ada di daerah perumahan dan permukiman, sangat memerlukan yang namanya transportasi. Di lokasi penelitian yaitu di Komplek Perumahan Johor Indah Permai I Medan, ini adalah lokasi bermukim yang berpendapatan menengah keatas, hampir semua masyarakat yang menghuni perumahan ini, untuk beraktivitas sehari-hari atau keluar masuk kompleks perumahan ini umumnya mempunyai kendaraan pribadi, baik itu kendaraan roda empat maupun roda dua.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bangkitan serta pergerakan perjalanan ketempat aktifitas penghuni perumahan Johor Indah Permai I serta kebutuhan keperluan sarana transportasi (*transportasi demand*).

1.2.2 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui serta mengidentifikasi sarana, karakteristik dan model aktifitas transportasi penghuni Perumahan Johor Indah Permai I Medan ke tempat aktifitas.

1.3. Permasalahan

Pembangunan jalur angkutan dapat mengubah tata guna lahan yang ada, lahan pertanian di sepanjang jalan telah berubah menjadi perumahan. Munculnya perumahan-perumahan di sepanjang jalan akan menambah jumlah pergerakan, dimana pergerakan ini dapat mengganggu arus lalu-lintas yang bisa menurunkan tingkat pelayanan jalan (*Level of service*), terutama pada jam-jam sibuk pagi maupun sore hari, seperti terjadinya kemacetan di persimpangan Jl. Karya Wisata yang merupakan akses keluar dari perumahan tersebut. Semakin bertambahnya angkutan umum yang melewati kawasan tersebut.

1.4. Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah bangkitan pergerakan berbasis rumah (*house hold*) dengan keperluan transportasi (*transportasi demand*).

1.5. Pembatasan Masalah

Dalam hal ini penulis membatasi permasalahan ini yaitu untuk mengetahui bangkitan pergerakan serta moda transportasi yang digunakan penghuni Perumahan Johor Indah Permai I Medan dalam menentukan kebutuhan keperluan transportasi (*transport demand*) sehari-hari ke tempat mereka beraktifitas.

1.6. Metode Penelitian

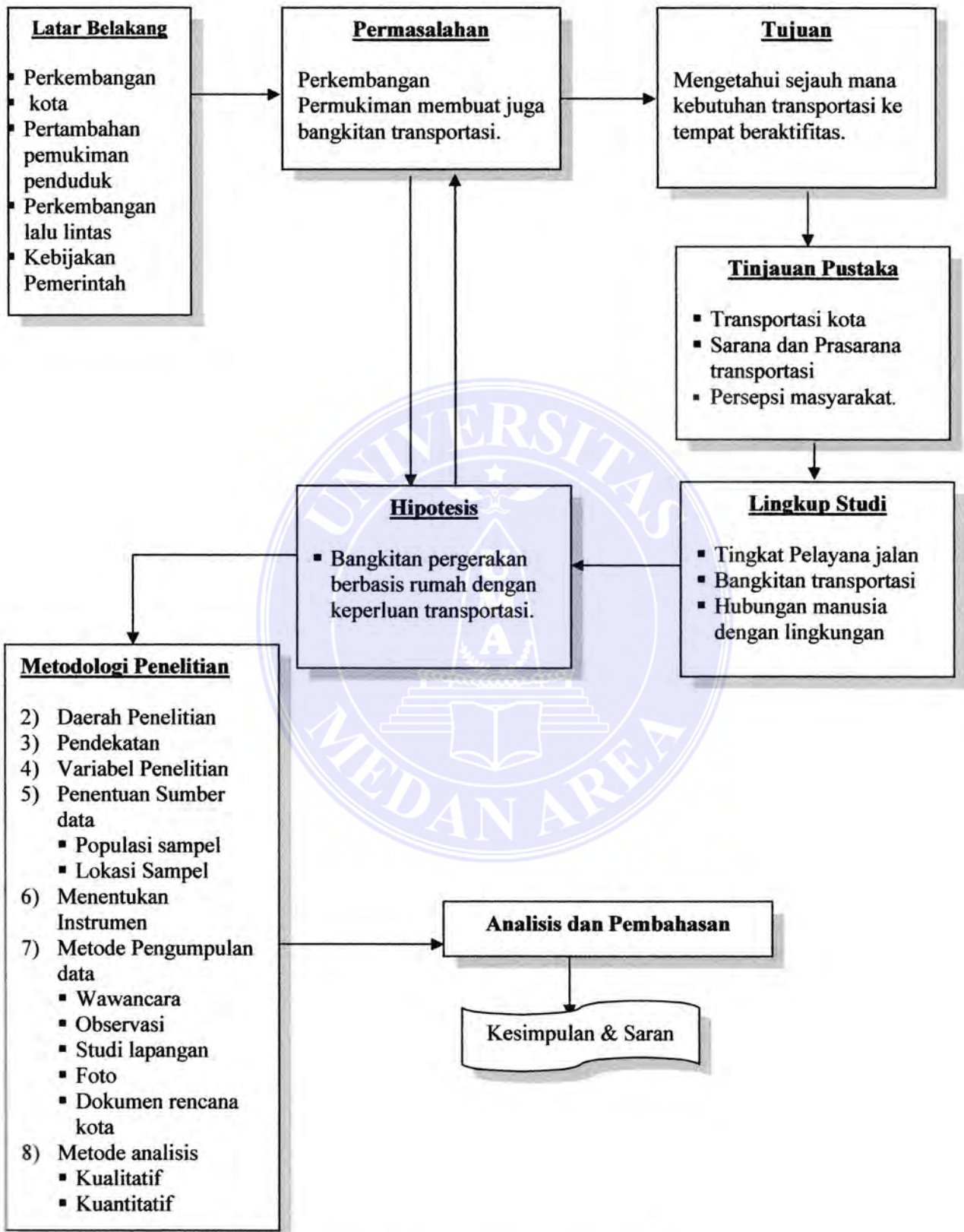
Pengumpulan data dilakukan menggunakan sarana kuesioner dan wawancara (*in-depth interview*) sebagai alat ukur dengan satuan rumah tangga (*house hold*) dilakukan dengan system acak, data yang terkumpul yaitu meliputi

karakteristik responden yaitu penghuni rumah, aktifitas rutin, pendidikan, jumlah keluarga, pendapatan, kepemilikan kendaraan (mobil, sepeda motor, dan sepeda), karakteristik transportasi, kemudahan memperoleh angkutan umum, moda yang digunakan, jarak dan waktu tempuh.

1.7. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberi masukan kepada Pemerintah Kota Medan dalam menentukan sistem Transportasi, sarana dan prasarana transportasi pada daerah pemukiman ke tempat mereka bekerja sebagai berikut :

- 1) Dari aspek akademik, diharapkan dapat menemukan konsep yang cocok guna memecahkan masalah penelitian serta menjadi media untuk mengaplikasikan berbagai teori yang telah dipelajari sehingga selain berguna dalam penelitian juga dapat berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan itu sendiri dengan memberikan sumbangan bagi pengembangan konsep-konsep yang sudah ada
- 2) Dari aspek praktis, diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna bagi mahasiswa lain dan jika dianggap tepat dan layak bisa dijadikan bahan Sumbangan kepada pemerintah kota maupun pihak-pihak terkait sebagai acuan dalam upaya peningkatan sarana dan prasarana transportasi perkotaan.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bangkitan Pergerakan

Bangkitan pergerakan adalah banyaknya lalu lintas yang ditimbulkan oleh suatu zona atau tata guna lahan persatuan waktu. Jumlah lalu lintas bergantung pada kegiatan kota, karena penyebab terjadinya lalu lintas adalah adanya kebutuhan manusia untuk melakukan aktifitas berkomunikasi dan mengangkut barang kebutuhannya.

Pembangkit perjalanan atau bangkitan perjalanan ini berhubungan dengan penentuan jumlah perjalanan keseluruhan yang di bangkitkan oleh sebuah kawasan, *Trip Generation* terbagi atas dua bagian yaitu *Trip Production* dan *trip attraction*.

Production adalah perjalanan yang berakhir dirumah pada perjalanan yang berasal dari rumah (*home-based trip*). Atau berakhir di tempat asal (*origin*) pada perjalanan yang tidak berasal dari rumah (*non-home-based trip*).

Yang termasuk dalam tipe perjalanan yang berasal dari rumah (*home-based trip*) adalah perjalanan ke tempat kerja, sekolah, pasar dan pusat perdagangan.

Sedangkan perjalanan yang bukan berasal dari rumah (*non-home-based trip*) adalah bermacam perjalanan yang berasal dari satu tempat ke tempat lain, yang pada dasarnya tidak berasal dan berakhir dirumah.

Attraction adalah perjalanan yang berakhir tidak dirumah pada perjalanan yang berasal dari rumah atau berakhir ditempat tujuan. Oleh karena itu, salah satu keluaran dari penelitian ini adalah faktor tujuan.

Levinson (1976) merumuskan bahwa parameter tujuan perjalanan yang berpengaruh di dalam produksi perjalanan adalah :

- 1) Tempat bekerja
- 2) Kawasan perbelanjaan
- 3) Kawasan pendidikan
- 4) Kawasan usaha (bisnis) perseorangan
- 5) Kawasan hiburan (rekreasi)

Dalam model konvensional dari bangkitan perjalanan yang berasal dari kawasan perumahan terdapat asumsi bahwa kecenderungan masyarakat dari kawasan tersebut untuk melakukan perjalanan berkaitan dengan karakteristik status sosial ekonomi dari masyarakatnya dan lingkungan sekitarnya, yang terjabarkan dalam beberapa variabel, seperti : kepemilikan kendaraan, jumlah anggota keluarga, jumlah penduduk dewasa, umur dari kepala keluarga, tipe dari struktur rumah.

Menurut Warpani (1990), beberapa penentu bangkitan perjalanan yang dapat diterapkan di Indonesia :

1. Penghasilan keluarga
2. Jumlah kepemilikan kendaraan
3. Jarak dari pusat kegiatan kota
4. Moda perjalanan
5. Penggunaan kendaraan
6. Saat/waktu

Secara khusus penelitian ini mengkaji factor-faktor tersebut, termasuk menentukan faktor-faktor utama yang berpengaruh di objek penelitian.

Dalam perencanaan sistem transportasi terdapat empat langkah yang saling terkait satu dengan yang lain, yaitu :

1. Bangkitan pergerakan (*trip generation*)
2. Distribusi perjalanan (*trip distribution*)
3. Pemilihan moda (*modal split*)
4. Pembebanan jaringan (*trip assignmen*)

Untuk lingkup penelitian ini, tidak semuanya akan diteliti, tetapi hanya pada lingkup bangkitan pergerakan oleh kawasan pemukiman (*household zone*).

Menurut Levinson (1976), sebagian besar studi tentang *trip production* menunjukkan bahwa variabel-variabel penting yang berkaitan berhubungan dengan tipe-tipe perjalanan utama seperti perjalanan ke tempat kerja dan perdagangan yaitu :

1. Jumlah tenaga kerja pada setiap rumah
2. Pendapatan rumah tangga
3. Jumlah kepemilikan kendaraan per rumah.

2.2. Hubungan Transportasi dan Penggunaan Lahan

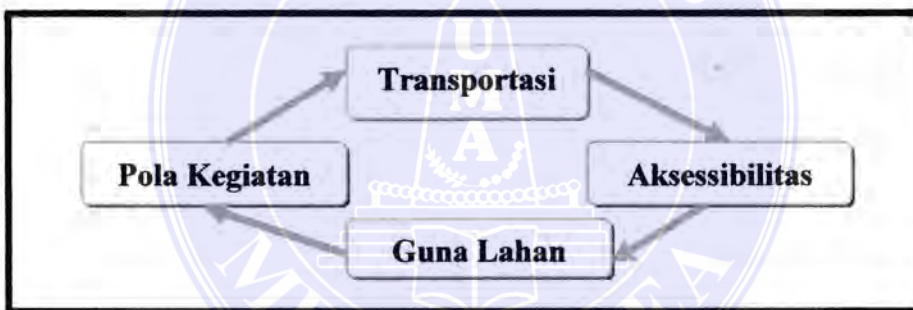
Bangkitan pergerakan (*trip generation*) berhubungan dengan penentuan jumlah perjalanan keseluruhan yang dibangkitkan oleh suatu kawasan. Dalam kaitan antara aktivitas manusia dan antar wilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan.

Konsep paling mendasar yang menjelaskan terjadinya pergerakan atau perjalanan selalu dikaitkan dengan pola hubungan antara distribusi spasial perjalanan dengan distribusi spasial tata guna lahan yang terdapat dalam suatu

wilayah, yaitu bahwa suatu perjalanan dilakukan untuk melakukan kegiatan tertentu di lokasi yang dituju, dan lokasi tersebut ditentukan oleh pola tata guna lahan kawasan tersebut (Jean- Paul Rodrigue, 2003).

2.2.1. Model Interaksi Penggunaan Lahan dan Transportasi

Perencanaan transportasi tanpa pengendalian tata guna lahan adalah mubazir karena perencanaan transportasi pada dasarnya adalah usaha untuk mengantisipasi kebutuhan akan pergerakan di masa mendatang, dan faktor aktifitas yang dicanangkan (dan juga tata guna lahan) merupakan dasar analisisnya (Jean-Paul Rodrigue, 2003).



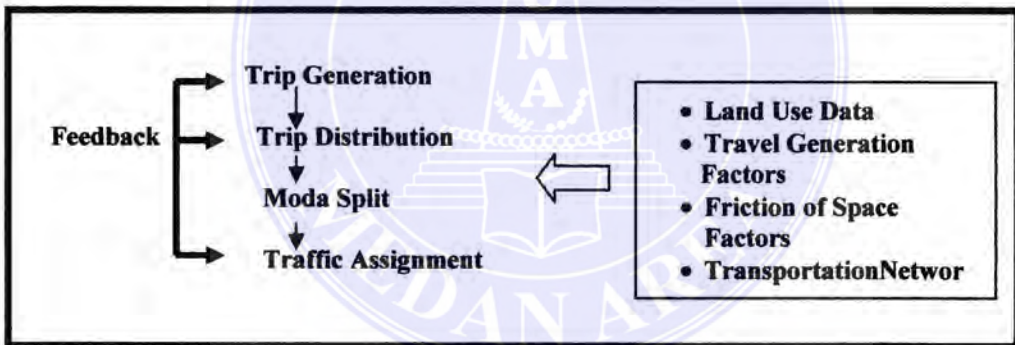
Gambar 2.1 Skema Interaksi Hubungan Transportasi dan Penggunaan Lahan

Pola kegiatan yang terjadi dalam suatu masyarakat sangat tergantung kepada ketersediaan atas transportasi dan aksesibilitas yang ada. Dimana perkembangan teknologi dibidang transportasi menuntut adanya perkembangan teknologi prasarana transportasi berupa jaringan jalan. Perkembangan tata jaringan jalan baru akan membutuhkan ketersediaan lahan yang lebih luas. kebutuhan lahan yang sangat luas untuk transportasi ini mempunyai pengaruh yang besar terhadap pola tata guna lahan.

Model interaksi guna lahan dan transportasi yang ada saat ini dapat di kelompokkan dalam 2 (dua) kelompok besar yaitu model transportasi dan model guna lahan.

Keseluruhan model interaksi guna lahan dan transportasi dapat di kelompokkan 4 (empat) model yaitu : Model Konvensional (Model 4 tahap), model *behavioural*, model *Linked*, model integrasi (Bureau of Transport Economics,1998).

Model konvensional (model 4 tahap) terdiri sub model Bangkitan Perjalanan (*Trip Generation*) yang merupakan fungsi dari factor tata guna lahan dan factor social ekonomi, Distribusi Perjalanan (*Trip Distribution*), Pemisahan Moda (*Moda Split*) dan Pemilihan Rute (*Trip/Traffic Assignment*).



Gambar 2.2 Tahapan Model Konvensional Transportasi

Model *Behavioural* didasarkan bahwa pelaku perjalanan akan terus melakukan pilihan (*individual or person based*) atau bukan berbasis zona. Pelaku perjalanan akan melakukan pilihan didasarkan pada utilitas yang merupakan fungsi dari aksesibilitas dan daya tarik tujuan perjalanan. Model *behavioural* yang dikenal adalah Multinomial Logit Models yang didasarkan pada teori Random

Utility.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/8/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/8/23

Model *Linked* melakukan analisis system transportasi serta analisis terhadap alokasi penduduk dan pusat aktivitas tetapi guna lahan merupakan *exogenous variable*, model *Linked* yang dikenal adalah SELNEC model. Pada SELNEC model output dari model guna lahan menjadi input untuk model transportasi, dan aksesibilitas untuk model guna lahan diperoleh dari model transportasi. Jadi pada model ini aksesibilitas digunakan untuk analisis distribusi perjalanan pada model transportasi dan untuk model guna lahan. Kelemahan model *Linked* ini adalah analisis *Trip Generation* masih bersifat *in elastic* terhadap biaya perjalanan (*generalized cost*). Pada model *Linked* ini terdapat *time lag* antara model guna lahan dan model transportation sehingga model guna lahan dianggap sebagai variabel *exogenous*.

Model Integrasi merupakan model yang melakukan analisis guna lahan (alokasi penduduk dan pusat aktifitas) dan system transportasi secara terintegrasi. Pada model integrasi analisis guna lahan yang dilakukan selain mempertimbangkan faktor aksesibilitas yang merupakan output dari model transportasi juga mempertimbangkan daya tarik lahan dan faktor kebijakan.

Model integrasi dibedakan berdasarkan model guna lahannya yaitu model guna lahan yang hanya menganalisis alokasi dari perumahan (penduduk) dan model guna lahan yang menganalisis keduanya yaitu alokasi perumahan (penduduk) dan alokasi komersil (bisnis). Masing-masing model Integrasi tersebut juga dibedakan atas model guna lahan yang mempertimbangkan harga lahan (rumah) dalam analisisnya dan model yang tidak mempertimbangkan harga lahan (rumah) tersebut dalam analisisnya. Masing-masing model tersebut juga dibedakan berdasarkan *mode response*. Maksud perjalanan dan biaya perjalanan

yang merupakan fungsi dari alokasi penduduk dan alokasi pusat aktivitas pada sebagian model tidak mempengaruhi moda angkutan yang digunakan, model yang demikian tersebut merupakan model yang *mode unresponse*. Sebagian dari model tersebut juga melakukan analisis terhadap lingkungan, tetapi aspek lingkungan tidak dibahas karena pada saat ini masalah lingkungan belum menjadi masalah yang *crucial* pada kota-kota di Indonesia.

Sebagaimana diketahui bahwa model guna lahan yang pertama adalah Model Lowry (1964). Model Lowry banyak digunakan atau dikembangkan oleh model-model guna lahan selanjutnya. Prinsip model Lowry adalah :

- a. Perubahan guna lahan ditentukan oleh *Basic Employment*, Residential (tempat tinggal) dan *Service Employment*.
- b. *Basic Employment* sebagai input awal, kemudian dialokasikan tempat tinggal berdasarkan lokasi *Basic Employment* tersebut. Alokasi dari *Service Employment* didasarkan pada alokasi tempat tinggal.
- c. Menggunakan 2 (dua) persamaan yaitu persamaan untuk alokasi tempat tinggal dan persamaan untuk alokasi aktifitas.

2.2.2. Penggunaan Lahan Kota ditinjau berdasarkan dari Sistem Kegiatan

Sistem kegiatan secara komprehensif dapat diartikan sebagai suatu upaya untuk memahami pola-pola perilaku dari perorangan, lembaga dan firma-firma yang mengakibatkan terciptanya pola-pola keruangan didalam kota (Yunus, 2001).

Lahan pada perkotaan memiliki ciri-ciri antara lain tidak ditambah ataupun dimusnahkan menurut administrasi yang jelas luasannya dan batasan geografisnya, bersifat lokasional dimana lokasi pada suatu lahan memiliki ciri dan

suasana lingkungan tertentu yang berbeda satu dengan lainnya, memiliki tingkat kerawanan yang tinggi dimana berbagai kegiatan dengan tingkat kepentingan yang berbeda dapat menimbulkan konflik diantaranya. Suatu lokasi memiliki banyak alternatif penggunaan dan disisi lain suatu penggunaan tertentu dapat memiliki alternatif serta tempat dari jaringan dan system infrastruktur kota.

Menurut Johara Jayadinata (1986) suatu kegiatan yang berlangsung pada suatu lahan atau tanah pada dasarnya dipengaruhi oleh 3 (tiga) hal yaitu :

1. Perilaku masyarakat (Social Behaviour)

Fiery, mengemukakan bahwa terdapat nilai-nilai social dalam hubungan dengan lahan misalnya kebiasaan, sikap moral, pantangan, pengaturan pemerintah, peninggalan kebudayaan, pola tradisional dan sebagainya.

2. Berhubungan dengan kegiatan ekonomi

Dalam sistem perekonomian, tanah merupakan salah satu factor modal produksi. Dalam hal ini alokasi tanah dalam kaitannya dengan biaya dan tingkat efisiensi produksi merupakan salah satu penentu jenis kegiatan perekonomian pada suatu wilayah perkotaan.

3. Kepentingan umum yang berintegrasi satu dengan yang lainnya

Kepentingan umum yang menjadi penentu dalam tata guna tanah antara lain kesehatan, keamanan, moral dan kesejahteraan umum yang meliputi kemudahan, kenyamanan dan sebagainya. Misalnya orang-orang akan ingin tinggal sedekat mungkin dengan tempat tempat kerja, tempat rekreasi dan sebagainya. Kegiatan industri memilih pilihan lokasi yang dekat dengan tempat pemasaran, sumber lahan, pelabuhan dan sebagainya.

Perencanaan tata guna lahan dalam suatu pengembangan kota merupakan suatu aspek yang sangat penting sebagai salah satu pedoman maupun koreksi atas penggunaan lahan dan penempatan kegiatan diperkotaan dikarenakan aspek ini dipengaruhi oleh berbagai kepentingan masyarakat, badan maupun perorangan yang pada umumnya saling mempengaruhi antara unsur-unsur ekonomi, social dan umum. Dalam hal ini unsur yang terkuat dan memiliki pengaruh yang besar menjadi penentu pengguna lahan dan terdapat pertentangan kepentingan didalamnya yang harus selalu mendapat pengawasan pemerintah untuk menentukan unsur mana yang seharusnya didahulukan dan pada dasarnya untuk kepentingan umum ataupun khalayak banyak.

Secara umum peruntukan dan penggunaan lahan diperkotaan dikelompokkan pada aktifitas :

1. Peruntukan pemukiman
2. Peruntukan industri
3. Peruntukan jasa dan perdagangan
4. Peruntukan ruang terbuka kota
5. Peruntukan fasilitas social antara lain fasilitas pendidikan, kesehatan dan keagamaan
6. Peruntukan fasilitas umum antara lain : jaringan utilitas antara lain jaringan transportasi, air bersih dan air kotor, listrik dan energi, telekomunikasi, drainase dan lainnya sebagai pelayanan kota.

2.3 Aksesibilitas

Menurut Black (1981) aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan lokasi tata guna lahan berinteraksi satu dengan yang lain, dan mudah atau sulitnya lokasi tersebut dicapai melalui system jaringan transportasi. Pernyataan “mudah” atau “sulit” merupakan hal yang sangat subyektif dan dan kualitatif, mudah bagi seseorang belum tentu mudah bagi orang yang lain, begitu pula dengan pernyataan sulit, oleh karena itu diperlukan kinerja kualitatif yang dapat menyatakan aksesibilitas.

Metode pengukuran sikap diukur dalam mempersepsi sesuatu obyek. Sikap tersebut adalah respon psikologis seseorang atas factor yang yang berasal dari suatu obyek, respon tersebut menunjukkan kecendrungan mudah atau sulit. Pengukuran sikap seseorang atas suatu obyek dipengaruhi oleh stimuli, sebagai stimuli adalah peubah-peubah bebasnya (Sudibyo, 1993). dengan demikian maka pengukuran aksesibilitas transportasi dari seseorang merupakan pengukuran sikap orang tersebut terhadap kondisi aksesibilitas transportasinya.

Ukuran fisik aksesibilitas menerangkan struktur perkotaan secara spasial tanpa melihat adanya perbedaan yang disebabkan oleh keragaman moda transportasi yang eredia misalnya dengan berjalan kaki, berkendaraan pribadi atau angkutan umum. Banyak orang di daerah pemukiman mempunyai akses yang baik dengan mobil atau sepeda motor atau kenderaan pribadi, tetapi banyak pula yang bergantung pada angkuatan umum atau berjalan kaki. Jadi aksesibilitas zona asal dipengaruhi oleh proporsi orang yang menggunakan moda tertentu, dan harga ini dijumlahkan untuk semua moda transportasi yang ada untuk mendapatkan aksesibilitas zona.

2.4. Pengertian Migrasi

Pertumbuhan penduduk kota secara umum dapat disebabkan oleh dua factor, yaitu pertumbuhan alamiah dan migrasi. Pertumbuhan alamiah adalah pertumbuhan akibat kelahiran dikurangi kematian, sedangkan migrasi adalah perpindahan penduduk dari satu daerah ke daerah lain dengan tujuan (motivasi) tertentu, seperti faktor sosial, ekonomi maupun politik.

Dalam penelitian ini kajian terhadap fenomena pertumbuhan penduduk lebih disoroti dari segi aspek migrasi. Migrasi terdiri dari dua jenis, yaitu migrasi permanen dan migrasi sementara. Migrasi permanen adalah perpindahan penduduk yang berakhir pada menetapnya migran pada tujuannya, sedangkan migrasi sementara adalah perpindahan penduduk yang tidak menetap pada tujuan migrant, tetapi kembali ke tempat semula atau pindah ke tempat lain (Raverstain)

Namun adakalanya interaksi antara aspek-aspek psikologis dengan ruang (*spatial*) akan menimbulkan akibat yang lain, yaitu perpindahan orang-orang dari kota yang berfasilitas lengkap tetapi padat ke kota-kota pinggiran yang mulai mengembangkan fasilitas-fasilitasnya. Migrasi yang seperti ini disebut *intra urban migration* (migrasi dalam kota), atau kadang-kadang disebut *residential mobility* (pergerakan tempat bermukim). Fenomena kedua ini dapat menjelaskan berkurangnya jumlah penduduk dari bagian kota yang lebih padat penduduknya dan berkembangnya kota-kota yang relative belum padat, termasuk kota-kota satelit di pinggiran kota.

2.5. Kawasan Perumahan dan Permukiman

Masalah perumahan merupakan fenomena umum yang selalu dihadapi oleh kota-kota di Negara yang sedang berkembang. Fakta menunjukkan bahwa sampai pada tingkat perkembangan tertentu dari suatu kota, semakin besar kota itu, semakin menyolok pula masalah perumahan yang dihadapi. Hal ini berawal dari adanya daya tarik kota yang kuat terhadap migrant pendatang untuk tinggal menetap di kota. Laju pertambahan jumlah penduduk kota yang cukup tinggi tersebut tidak mampu diimbangi oleh laju pertambahan tinggal yang memadai.

Kawasan perumahan sebagai salah satu unsur yang membentuk kota terdiri dari berbagai bangunan dan prasarana lingkungannya merupakan unsure yang paling menonjol daripada unsur-unsur sarana dan prasarana kota lainnya. Bangunan-bangunan sesungguhnya merupakan unsur perkotaan yang paling jelas terlihat, dipandang pada saat kapanpun dan dari tempat manapun di kota. Sebagai konsekuensinya, maka potensi yang dimiliki juga cukup besar dalam menimbulkan permasalahan perkotaan jika dalam pengadaan dan pengembangannya tidak diatur dengan benar.

Persoalan perkotaan yang dimaksud adalah selain dapat menimbulkan kesemrautan wajah kota, maka pembangunan rumah-rumah tinggal berikut fasilitas perumahan yang tidak memenuhi criteria rumah sehat, akan menimbulkan masalah-masalah sosial yang sangat sulit dipecahkan.

Perumahan adalah salah satu kebutuhan pokok minimal selain sandang dan pangan yang harus dipenuhi oleh manusia. Dan ternyata untuk mencukupi kebutuhan ini bukanlah suatu pekerjaan yang mudah, terlebih lagi bagi penduduk kota. Di perkotaan, rumah menjadi sesuatu yang sangat mahal sebagai akibat dari

tingginya harga tanah. Apalagi untuk memperoleh rumah yang layak untuk ditempati, hanya sebagian kecil warga kota yang yang dapat memilikinya. Tingkat modernitas suatu kota salah satunya dapat diukur dari tingkat kualitas pemukiman perumahan yang ada di kota tersebut. Artinya bahwa semakin modern kota tersebut, akan tercermin dari semakin baik pula kualitas perumahan yang dimilikinya. Kualitas yang dimaksud harus berdimensi menyeluruh, yakni selain kualitas material konstruksi dari bangunan-bangunan yang ada, kelengkapan sarana dan prasarana social dan lingkungan, serta keterkaitan yang harmonis antara kawasan perumahan dengan kawasan-kawasan lainnya.

2.5.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembangunan Perumahan dan Pemukiman

Pembangunan perumahan secara langsung menyangkut berbagai aspek kehidupan dan harkat manusia, hal ini banyak dipengaruhi oleh beberapa factor yang dapat menunjang pembangunan itu sendiri yang bersifat lintas sektoral serta saling keterkaitan dengan sector-sector lainnya.

Pembanguna perumahan dan pemukiman diarahkan untuk meningkatkan kualitas kehidupan keluarga dan masyarakat serta menciptakan suasana kerukunan hidup keluarga dan kesetiakawanan social masyarakat dalam rangka membentuk lingkungan serta persemaian nilai budaya bangsa dan pembinaan watak anggota keluarga. Pemabngunan perumahan dan pemukiman, baik pembangunan rumah baru maupun pemugaran perumahan di pedesaan dan di perkotaan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal baik dalam jumlah maupun

kualitasnya dalam lingkungan yang sehat serta kebutuhan akan suasana kehidupan yang memberikan rasa aman, damai, tentram dan sejahtera.

Untuk mensukseskan pembangunan tersebut harus ada kerjasama antar instansi, agar tidak terjadi ketimpangan didalam pelaksanaan pembangunan perumahan dan pemukiman. Dan diharapkan agar pembangunan itu dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Bahwa kerjasama antar instansi itu sangat penting artinya, khususnya didalam suatu pembangunan di segala bidang.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pembangunan perumahan dan pemukiman yaitu :

a. Faktor Kepeundudukan

Perkembangan pendudukan yang cukup tinggi merupakan masalah yang sangat besar khususnya penduduk yang berada atau berdiam di pusat-pusat kota, sedangkan jumlah yang tersedia yang memenuhi persyaratan sebagai rumah yang layak huni tidak dapat memenuhi perkembangan jumlah anggota keluarga yang membutuhkan rumah. Pertumbuhan penduduk terutama di kota-kota besar disebabkan adanya arus urbanisasi dari luar daerah ke daerah perkotaan, baik sebagai pendatang menetap maupun sebagai pendatang yang tidak menetap seperti mereka pekerja di kota dan sore hari pulang kembali ketempatnya.

b. Faktor Pertahanan

Dengan adanya arus urbanisasi sebagai fenomena pada saat ini terutama di kota-kota yang sedang berkembang seperti di Indonesia memberikan dampak yang akan mempengaruhi pembangunan perumahan dan pemukiman sehingga terjadi masalah penyediaan tanah untuk

pembangunan tersebut khususnya di daerah perkotaan dan walaupun ada harus dengan harga yang sangat tinggi. Akibat keterbatasan tanah-tanah di daerah perkotaan maka para developer atau pengembangan mengalihkan pembangunan perumahan dan pemukiman ke daerah pinggiran kota

c. Faktor Kelembagaan

Dalam pelaksanaan pembangunan perumahan dan pemukiman factor ini sangat berpengaruh karena dengan adanya perangkat kelembagaan yang berfungsi akan dapat diambil suatu kebijaksanaan, pembinaan serta pelaksanaan dari pembangunan tersebut baik oleh perangkat pemerintahan pusat serta pihak swasta yang semuanya merupakan suatu system yang terpadu sedangkan bagi pemerintah daerah memegang peranan penting dalam strategi pelaksanaan pembangunan khususnya perumahan dan pemukiman.

2.5.2 Kebijakan Pemerintah Dalam Pengadaan Rumah di Indonesia

Untuk mengatasi masalah kekurangan perumahan di Indonesia sebagai kebijaksanaan pemerintah dalam pengadaan rumah di Indonesia dilakukan melalui:

- a. Pembangunan perumahan dan pemukiman yang dilakukan oleh Perum Perumnas.
- b. Pembangunan perumahan yang dilakukan oleh perusahaan yang tergabung dalam persatuan pengusaha Real Estate Indonesia (REI).
- c. Pembangunan perumahan yang dilakukan oleh perusahaan konstruksi swasta yang dibiayai melalui Kredit Kepemilikan Rumah Bank Tabungan Negara (KPR-BTN).

- d. Pembangunan perumahan yang dilakukan melalui dana suatu lembaga yang diperuntukkan bagi pegawainya.
- e. Pembangunan perumahan dan pemukiman transmigrasi yang dilakukan melalui dana dari Departemen Transmigrasi.
- f. Pembangunan perumahan dan pemukiman bagi masyarakat terasing melalui dana Departemen Sosial.
- g. Pembangunan perumahan dan pemukiman pedesaan melalui koordinasi antara Direktorat Jenderal Pembangunan Desa dan Departemen Dalam Negeri.
- h. Pembangunan perumahan yang dilakukan oleh pengembang lainnya.

Secara umum maksud dan tujuan pembangunan perumahan dan pemukiman tersebut adalah untuk :

- Memperbaiki keadaan perumahan dan lingkungannya untuk meningkatkan kesejahteraan social masyarakat.
- Mengembangkan dan meningkatkan sarana, prasarana dan fasilitas lingkungan baik perkotaan maupun pedesaan.
- Meningkatkan dan memanfaatkan kembali fungsi-fungsi perkotaan dengan lebih mengutamakan tata guna tanah.

Secara lebih khusus pengadaan sekaligus pengawasan terhadap perumahan dan pemukiman melalui kebijaksanaan-kebijaksanaan sebagaimana disebutkan diatas diatur menurut Undang-Undang no. 4 tahun 1992 tentang perumahan pemukiman tersebut dijelaskan bahwa penataan perumahan dan pemukiman bertujuan untuk :

- Memenuhi kebutuhan rumah sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia, dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat.
- Mewujudkan perumahan dan pemukiman yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi dan teratur.
- Memberi arah pada pertumbuhan wilayah dan penyebaran penduduk yang rasional.
- Menunjang pembangunan dibidang ekonomi, social, budaya dan bidang – bidang lain.

Berdasarkan pasal tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap pengadaan perumahan, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta harus benar-benar ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2.5.3. Kebutuhan dan Ketersediaan Perumahan

Perkiraan kebutuhan perumahan pada periode mendatang merupakan turunan dari kajian mengenai perkembangan penduduk. Walaupun tingkat pertumbuhan penduduk diperkirakan akan turun sebesar 1,68 % selama jangka waktu 1996-2000 jumlah rumah tangga akan meningkat dua kali lipat dari tingkat pertumbuhan tersebut (3,49 %) yang tentunya sangat berpengaruh terhadap tingkat kebutuhan perumahan.

Tingkat kebutuhan penyediaan rumah adalah 2 % pertahun atau sejumlah 1300 unit per tahun sampai 2001. jika proyeksi ini diteruskan sampai dengan 2010, maka dalam kurun waktu 2001-2010 minimal harus dapat disediakan rumah sebanyak 140100 unit, dan apabila kebutuhan sampai tahun 2001 terpenuhi maka untuk kurun waktu 2001-2010 tersebut jumlah rumah yang harus disediakan

adalah sekitar 15000 unit per tahun. Dengan jumlah kebutuhan penyediaan rumah tersebut, maka dalam kurun waktu 15 tahun mendatang di perkirakan bahwa untuk pembangunan perumahan baru membutuhkan lahan yang luasnya minimal 7000 hektar. Tingkat penyediaan 2 % per tahun sebenarnya merupakan angka estimasi yang cukup tinggi karena mengacu pada proyeksi jumlah rumah tangga. Sekitar 46 % dari angka estimasi tersebut merupakan jumlah kebutuhan rumah kosong yang dianggap mutlak untuk dipenuhi. Table 2.1 berikut ini menyajikan perkiraan jumlah rumah yang harus disediakan oleh Pemerintah (Perumnas) dan swasta (REI) sampai tahun 2010.

Tabel 2.1 Perkiraan Jumlah Rumah yang Harus Disediakan oleh Perumnas dan REI pada Periode 1996-2010

DEVELOPER	JUMLAH UNIT RUMAH YANG HARUS DISEDIAKAN	
	1996-2001	2001-2010
PERRUMNAS	17.000	35.000
REI	14.000	29.000
JUMLAH	31.000	64.000

2.6. Keterkaitan Kawasan Perumahan dengan Infra Struktur Perkotaan

Kawasan perumahan sebagai tempat hunian penduduk merupakan salah satu masalah pokok yang harus diperhatikan oleh Pemerintah Pusat dan para developer. Sebagai tempat tinggal penduduk, lokasi kawasan perumahan harus mudah menjangkau setiap tempat aktivitas perkotaan, seperti lokasi pekerjaan, kantor instansi pemerintah dan swasta, pasar, pendidikan dan lain-lain. Kecendrungan penduduk untuk memilih tempat bermukim sangat dipengaruhi oleh kemudahan untuk menjangkau lokasi-lokasi. Akibat yang ditimbulkan oleh ketidaktepatan lokasi pemukiman adalah terhambatnya perkembangan kota baik dari segi fisik kota maupun dari segi ekonominya.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/8/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/8/23

2.7. Tata Guna Lahan

2.7.1. Faktor Tata Guna Lahan

Tata guna lahan adalah suatu cara untuk menghasilkan kegiatan yang menimbulkan perjalanan. Penggunaan-penggunaan lahan yang berlainan akan menghasilkan karakteristik perjalanan yang berlainan pula, misalnya lahan diperuntukkan untuk kawasan perumahan, kawasan perkantoran, pusat pertokoan dan lainnya diharapkan akan menghasilkan banyak perjalanan daripada ruang terbuka.

Sama halnya bila kegiatan-kegiatan yang berlainan dapat menghasilkan karakteristik yang berlainan pula, misalnya satu hektar tanah kawasan perumahan yang dikembangkan pada kepadatan yang tinggi, kemungkinan sekali akan menghasilkan lebih banyak pergerakan orang dibandingkan dengan satu hektar lahan yang dikembangkan untuk keperluan rumah tinggal pada kepadatan rendah.

Meskipun luasan dari kawasan perumahan penduduk adalah luas, untuk keperluan perjalanan ini luasannya hanya menganggap sebagian besar penggunaan lahan saja, karena antara 80 - 90% dari semua perjalanan bermula dan berakhir di rumah, maka tata guna lahan kawasan perumahan adalah penting sekali.

Prinsip-prinsip penggunaan lahan adalah :

- a. Pendekatan terhadap system ekologi Kota Medan, yakni usaha untuk membentuk system hubungan fungsional antara manusia penghuni dan alam fisiknya untuk memperoleh kelestarian alam dan perlindungan terhadap sumber-sumber alam.
- b. Penggunaan lahan secara optimal, yakni pendayagunaan fungsi lahan untuk memperoleh nilai efisiensi dan efektifitas secara luas.

- c. Pola keserasian, yakni keseimbangan di antara ruang-ruang kegiatan kota yang di bentuk.

Demikian pula untuk daerah komersial (pusat perdagangan), pusat pendidikan dan rekreasi dalam hubungannya dengan tata guna tanah dapat dianggap sebagai pembangkit minat untuk pengadaan perjalanan.

Beberapa jenis tata guna lahan tersebar secara meluas (perumahan) dan jenis lainnya mungkin berkelompok (pusat pertokoan). Beberapa jenis tata guna lahan mungkin ada di satu atau dua lokasi saja dalam suatu kota seperti rumah sakit dan bandara. Dari sisi jaringan transportasi, kualitas pelayanan transportasi pasti juga berbeda-beda, sistem jaringan transportasi di suatu daerah mungkin lebih baik dibandingkan dengan daerah lainnya baik dari segi kuantitas (kapasitas) maupun kualitas (frekuensi dan pelayanan). Contohnya pelayanan angkutan umum biasanya lebih baik di pusat perkotaan dan pada jalan utama transportasi disbanding dengan di daerah pinggiran kota.

Apabila tata guna lahan saling berkaitan dan hubungan transportasi antar tata guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi. Sebaliknya, jika aktivitas tersebut saling terpisah jauh dan hubungan transportasinya jelek, maka aksesibilitas rendah. Beberapa kombinasi diantaranya mempunyai aksesibilitas menengah.

Kebijakan tata ruang sangat erat kaitannya dengan kebijakan transportasi. Ruang merupakan kegiatan yang “ditempatkan” diatas lahan kota, sedangkan transportasi merupakan system jaringan yang secara fisik menghubungkan satu ruang kegiatan dengan ruang kegiatan lainnya. Antara ruang kegiatan dan transportasi terjadinya yang disebut siklus penggunaan ruang transportasi.

Bila akses transportasi ke suatu ruang kegiatan (persi lahan) diperbaiki, ruang kegiatan tersebut akan menjadi lebih menarik, dan biasanya menjadi lebih berkembang. Dengan berkembangnya ruang kegiatan tersebut, meningkat pula kebutuhan akan transportasi. Peningkatan ini kemudian menyebabkan kelebihan beban pada transportasi, yang harus ditanggulangi, dan siklus akan terulang kembali bila aksesibilitas diperbaiki.

Akan tetapi, peruntukan lahan tertentu seperti bandara, lokasinya tidak sembarangan dan biasanya terletak jauh diluar kota (karena ada batasan dari segi keamanan, pengembangan wilayah, dll). Dikatakan aksesibilitas ke bandara tersebut pasti akan selalu rendah karena letaknya yang jauh di luar kota. Namun, meskipun letaknya jauh, aksesibilitas ke bandara dapat ditingkatkan dengan menyediakan system jaringan transportasi yang dapat dilalui dengan kecepatan tinggi sehingga waktu tempuhnya menjadi pendek.

Seperti halnya penjelasan diatas, struktur kota yang tersebar memanjang dari pusat ke pinggiran atau acak secara meluas ke segala penjuru kota menyebabkan tidak memadainya perkembangan prasarana jalan angkutan umum untuk melayani masyarakat.

Persoalan menjadi lebih rumit karena selain disebabkan oleh hal yang telah diuraikan diatas, juga oleh terbatasnya lahan di pusat kegiatan perkotaan sehingga pelebaran dan penambahan ruas jalan baru sulit dilakukan. Sementara itu, pola perjalanan yang terjadi, yang sesuai dengan pola perkembangan, lokasi kegiatannya tetap terkonsentrasi pada kawasan yang sama.

2.7.2. Konsep Struktur Tata Guna Lahan

Sesuai dengan pola kegiatan fasilitas dan penggunaan lahan serta konsep struktur wilayah fungsional, maka konsep struktur tata ruang Kota Medan dimasa mendatang diarahkan pada :

- a. Konsep struktur tata guna lahan secara tradisional, menyediakan lahan bagi kegiatan-kegiatan yang berorientasi kepada :
 1. Kegiatan ekstraktif (pertanian/perkebunan)
 2. Kegiatan industri processing dan kawasan khusus
 3. Kegiatan perhubungan : angkutan laut, udara dan darat
 4. Kegiatan perdagangan, jasa dan pariwisata
 5. Kegiatan pelayanan social, bangunan umum dan pemerintahan
 6. Kegiatan perumahan/pemukiman
- b. Penyediaan lahan bagi kegiatan yang untuk sementara belum ditentukan, sehingga seolah merupakan kegiatan campuran.

2.7.3. Kawasan Perumahan Untuk Real Estate

Sampai saat ini belum jelas apa kriteria dan persyaratan pembangunan perumahan atau pertokoan oleh Real Estate. Dalam praktek terjadi begitu banyak kegagalan atau seakan-akan realestate hanya memberi prioritas bagi warga kota yang berduit, memberi keuntungan yang berlipat ganda bagi spekulan tanah serta secara langsung dan tidak langsung menggusur rakyat kecil dari pemukiman semula. Namun demikian, upaya realestate perlu diteruskan, yang menjadi himbauan adalah agar motivasi realestate tidak melulu laba yang tinggi, tetapi dikaitkan dengan rasa keadilan dan tanggung jawab sosial perusahaan. Kalau tidak

realestate bisa jadi merupakan “pulau-pulau kecil” ditengah kesengsaraan dan kemiskinan rakyat kecil. Hal ini bisa menimbulkan kecemburuan sosial yang dapat berakibat lebih jauh dari masa depan. Sekali lagi, mungkin sudah tiba waktunya memberi criteria dan persyaratan konkrit atas eksistensi realestate dikaitkan dengan keharmonisan sosial kehidupan kota.

Dengan demikian bahwa konsep realestate memiliki pengertian yang cukup luas dan ditafsirkan secara berbeda-beda oleh masing-masing orang sesuai dengan sudut pandangnya.

Lebih jauh James B.Kau menyebutkan bahwa real estate tersebut memiliki beberapa karakteristik, yakni :

1. *The value of house.* Dari segi harga, rumah realestate memiliki harga yang beraneka ragam di berbagai Negara, namun kesemuanya relative lebih mahal dari harga rumah biasa. Harga rumah merupakan harga pelayanan pada orang yang tinggal di dalamnya, dan harga pelayanan tersebut sangat ditentukan antara lain oleh timbulnya rasa kepuasan, privasi dan lain-lain.
2. *The value of other real estate.* Selain harga rumah yang sudah termasuk di dalamnya adanya pelayanan – pelayanan istimewa karena ia berbeda dari rumah biasa sebagaimana telah dikemukakan diatas, maka tingginya harga rumah tersebut juga disebabkan karena rumah realestate sekaligus merupakan modal yang memiliki nilai cukup tinggi.
3. *The value of service flow.* Pelayanan dari suatu rumah, bangunan komersil maupun bentuk-bentuk lain dari realestate merupakan penjumlahan dari keseluruhan komponen individual yang memberi manfaat.

Dari karakteristik tersebut diatas, kelihatannya James B.Kau lebih melihat dari segi ekonomi, walaupun sebenarnya dari karakteristik tersebut juga tersirat bentuk fisik dari realestate yang dimaksud.

Demikian halnya jika kita mengacu kepada Surat Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, dan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor : 648-384 Tahun 1992, 739/KPTS/1992 Tanggal 16 November 1992 tentang Pedoman Pembangunan Perumahan dan Pemukiman Dengan Lingkungan Hunian yang Berimbang, maka pengertian tentang realestate (perumahan tertata) tersebut juga kurang jelas.

Dalam Bab I Pasal I ayat (4) Surat Keputusan Bersama tersebut hanya menyebutkan criteria rumah-rumah yang dibangun developer (pengembang) dalam satu kawasan perumahan tertata terdiri dari (Komaruddin, 1997)

- a. Rumah Tipe A adalah rumah yang dibangun di atas tanah dengan luas kaveling antara 54 m^2 sampai 200 m^2 dan biaya pembangunan per m^2 tidak melebihi harga satuan per m^2 tertinggi untuk pembangunan perumahan dinas pemerintah kelas C.
- b. Rumah Tipe B adalah rumah yang dibangun diatas tanah dengan luas kaveling antara 200 m^2 sampai 600 m^2 dan/atau biaya pembangunan per m^2 antara harga satuan per m^2 tertinggi untuk pembngunan perumahan dinas pemerintah kelas C sampai kelas A yang berlaku.
- c. Rumah Tipe C adalah rumah yang dibangun diatas tanah dengan luas kaveling antara 600 m^2 sampai dengan 2000 m^2 dan/atau biaya pembangunan per m^2 diatas harga satuan per m^2 tertinggi untuk pembangunan perumahan dinas kelas A yang berlaku.

- d. Dalam hal luas kaveling atau harga satuan pembangunan per m² masing-masing memenuhi criteria yang berlainan, sebagaimana dimaksud dalam butir a, b, dan maka kualitas ditentukan secara criteria yang tinggi.

Jika mengacu kepada Surat Keputusan Bersama tersebut maka yang mendekati pengertian perumahan tertata adlah rumah menengah dan rumah mewah dengan kategori-kategori yang di tetapkan pada butir (b) dan (c).

Rumusan tentang kawasan perumahan tertata sebagaimana yang telah disebutkan di atas sebenarnya masih sangat abstrak dan kaku. Abstrak karena ia tidak mensyaratkan criteria fisik bangunan maupun kelengkapan fasilitas penunjang lainnya. Selanjutnya dikatakan kaku karena patokannya ditentukan pada nilai mata uang secara nominal dan ukuran luas tertentu yang secara praktisnya sangat sulit untuk menggeneralisasikannya untuk setiap wilayah perkotaan di Indonesia.

2.7.3.1. Faktor Sosial Ekonomi

Yang termasuk factor social ekonomi dari penduduk yang berpengaruh dalam pengadaan terjadinya perjalanan adalah factor-faktor yang merupakan kondisi kehidupankondisi kehidupan ekonomi penduduk, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga yang bekerja. Penduduk dari suatu kawasan pemukiman akan menghasilkan perjalanan yang berbeda dengan kawasan lain.

Jumlah anggota keluarga yang banyak misalnya akan menghasilkan frekuensi perjalanan yang jumlahnya lebih banyak daripada keluarga yang jumlah anggota lebih sedikit. Sementara bagi pedagang, semakin besar uang yang dikeluarkan untuk sewa rumah atau modal usaha, maka akan semakin besar pula

sumber-sumber yang harus diusahakan untuk pengeluaran biaya perjalanan, yang mengakibatkan jumlah perjalanan, yang mengakibatkan jumlah perjalanan semakin besar.

Kemampuan untuk membayar suatu perjalanan akan mempengaruhi jumlah perjalanan yang dihasilkan oleh suatu rumah tangga. Begitu pula dengan keluarga yang memiliki pendapatan yang tinggi umumnya dapat memenuhi kebutuhan biaya perjalanannya daripada keluarga yang berpendapatan rendah. Pekerjaan dari kepala keluarga dapat dijadikan sebagai indikator yang mencerminkan tingkat pendapatan keluarga tersebut.

Kemampuan untuk memenuhi kebutuhan perjalanan dipengaruhi oleh tersedianya alat angkut dan system jalan yang baik. Kepemilikan kendaraan bermotor, atau jumlah kendaraan yang tersedia untuk dipakai setiap anggota keluarga memberikan pengaruh yang penting terhadap terjadinya perjalanan, dimana keluarga yang memiliki lebih dari satu kendaraan bermotor cenderung memberikana lebih banyak perjalanan dibandingkan dengan keluarga yang hanya memiliki satu kendaraan bermotor atau tidak memiliki. Namun keluarga yang hanya memiliki satu kendaraan bermotor akan menggunakan cara yang lebih efektif. Secara teoritis, semakin besar tingkat pendapatan keluarga akan semakin besar pula produksi perjalanan yang dilakukannya. Demikian pula pendapatan keluarga ini cenderung berbanding lurus dengan tingkat kepemilikan kendaraan bermotor.

2.7.3.2. Sifat, Luas dan Kemampuan-Kemampuan dari Sistem Pengangkutan.

Mutu dari sarana Transportasi dan tingkat kemudahan akan mempengaruhi perjalanan, dimana jaringan transportasi yang baik cenderung meningkatkan jumlah perjalanan. Biaya yang relative rendah dan waktu perjalanan yang relative singkat adalah akibat dari semakin baiknya system transportasi, yang mana hal ini cenderung meningkatkan jumlah perjalanan dari kawasan penelitian. Dalam melakukan perjalanan, orang biasa dihadapkan pada jenis angkutan mobil, angkutan umum, pesawat terbang, atau kereta api. Dalam menentukan pilihan jenis angkutan, orang mempertimbangkan berbagai factor, yaitu maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan. Meskipun dapat diketahui factor yang menyebabkan seseorang memilih jenis angkutan yang digunakan, pada kenyataannya sangatlah sulit merumuskan mekanisme pemilihan angkutan ini.

Secara umum factor jarak dan maksud perjalanan merupakan factor yang paling dominan dalam menentukan jenis atau angkutan kendaraan yang digunakan. Dengan berjalan kaki, persentase tinggi cenderung untuk perjalanan jarak dekat, sedangkan perjalanan dengan mobil dan sepeda motor dengan persentase tinggi cenderung untuk jarak tempuh yang lebih jauh.

Perjalanan untuk maksud belajar dilakukan oleh anak-anak, terutama untuk ke sekolah, yang biasanya jarak perjalanannya masih dapat dijangkau dengan berjalan kaki dari rumah atau dapat dicapai dengan mudah yaitu dengan menggunakan angkutan umum.

2.8 Aspek Transportasi

Perkembangan kota berkaitan erat dengan perkembangan kegiatan penduduk dan ekonomi. Sementara itu, kegiatan ekonomi tersebut diduga merupakan daya tarik masuknya sejumlah penduduk sehingga pertumbuhan penduduk kota relatif lebih tinggi. Peningkatan jumlah penduduk di atas pada akhirnya memerlukan lahan yang lebih luas untuk areal pemukiman dan aktifitas kehidupan masyarakat.

Kebutuhan transportasi suatu kota banyak ditentukan oleh besar kecilnya jumlah penghuni kota tersebut. Semakin besar jumlah penduduk suatu kota akan cenderung semakin banyak fasilitas prasarana dan sarana angkutan umum yang diperlukan. Apabila transportasi diartikan sebagai sarana jasa angkutan penumpang dan barang dari tempat asal tertentu menuju ke daerah tujuan, dengan demikian perlu kiranya memperhitungkan besarnya *cost* yang dikeluarkan oleh para pengguna jasa transport tersebut. Para perencana ekonomi regional cenderung mengusulkan factor peluruhan ini dalam suatu hubungan antara lokasi ekonomi dengan jarak ke pasar. *Cost* yang dimaksud adalah kompensasi yang harus dibayar.

Dalam studi transportasi, kompensasi ini biasa diungkapkan dalam bentuk komponen jarak, biaya dan waktu. Ada dua masalah pokok yang berkaitan dengan aspek transportasi ; *pertama* adalah kebutuhan angkutan umum ke tempat kerja atau ke tempat kegiatan sehari-hari, dan *kedua* adalah angkutan umum yang berkenaan dengan tujuan aktivitas lain, seperti ke sekolah dan tempat rekreasi. Netzer (1974) berpendapat bahwa transportasi kota seyogyanya bukan saja

dipandang sebagai aspek pelayanan, tetapi juga dipandang sebagai aspek pembangunan.

Beberapa studi tentang perkotaan dan transportasi di Indonesia, terutama transportasi darat, mengulas secara jelas bahwa akses transportasi merupakan aspek yang cukup penting dalam pembangunan (Koestoer, 1991: 65; The World Bank, 1986 :VII). Leknas LIPI dalam suatu studi pembangunan transportasi di Jabotabek menyimpulkan adanya kaitan erat antara pembangunan di sector ketenagakerjaan dan transportasi (Leknas, 1986: 2). Hal ini disebabkan oleh mobilitas pekerja di wilayah yang bersangkutan. Dan aspek mobilitas pekerja dianggap sebagai unsur utama terhadap produktivitas kerja: dengan kata lain pekerja sebagai bagian dari factor produksi.

Bagian ini berusaha memahami hubungan transportasi, terutama transportasi darat, dengan pertumbuhan penduduk umumnya. Sebagai hipotesis dasar dinyatakan bahwa semakin dekat jarak lokasi pemukiman dengan lokasi kegiatan kota diduga akan semakin tinggi tingkat aksesibilitasnya. Mobilitas penduduk pengguna transport merupakan aspek yang perlu diperhatikan, demikian pula klasifikasi pengguna jasa transport seperti tenaga kerja, pelajar dan ibu rumah tangga.

2.8.1. Pusat-pusat Kegiatan

Meskipun telah dibahas perihal penyebaran pusat kegiatan dalam kaitannya dengan tata ruang, tetapi pada bagian ini diulas sedikit lokasi-lokasi kegiatan yang berkaitan langsung dengan aspek transportasi. Johnson (1968) menyatakan bahwa pusat kegiatan ekonomi kota biasanya dimulai dengan pusat

perdagangan, yang kemudian menyebar ke daerah sekitarnya. Dengan penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang memungkinkan, ekspansi wilayah kegiatan kota menjadi semakin meluas dengan tumbuhnya berbagai pusat kegiatan. Hal ini mengacu pada teori Nuclei ganda atau *Multiple Nuclei* . Seperti digambarkan Johnson (1968) bahwa pusat perdagangan, pusat amnufakturing, dan pemukiman penduduk dari berbagai lapisan memerlukan sarana angkutan sebagai bagian dari jaringan komunikasi. Koestoer (1992) menghubungkan kaitan antara nilai tanah dan factor transportasi, terutama dalam hal jarak antara lokasi.

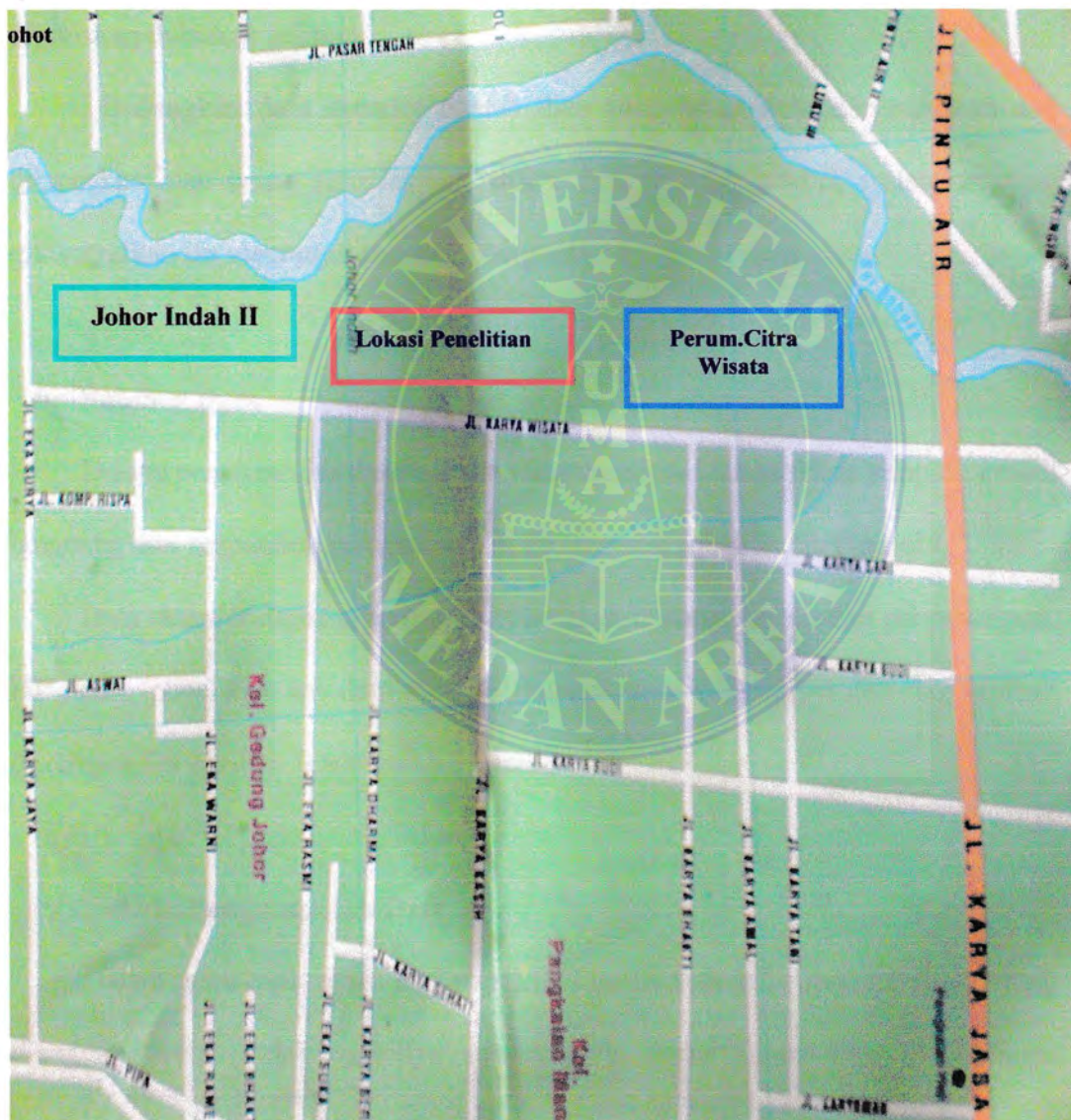


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah perumahan kawasan Medan Johor yaitu kompleks perumahan Johor Indah Permai I.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.2. Data

a. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden atau objek yang diteliti, atau ada hubungannya dengan yang diteliti. Data primer sangat berperan dalam mendukung tujuan maupun membuktikan hipotesis yang telah digariskan dalam penelitian.

Sedangkan data skunder adalah data yang lebih dulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang atau instansi diluar dari peneliti sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya data yang asli.

b. Sumber Data

Dalam penulisan ini data primer yang dimaksud adalah data yang diperoleh langsung dari responden yaitu penghuni Perumahan Johor Indah Permai I.

Data skunder dapat diperoleh dari instansi-instansi terkait dan perpustakaan. Di dalam penelitian ini data skunder berupa data yang diperoleh dari poihak developer Perumahan Johor Indah Permai.

c. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mencapai tujuan dari penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yang dianggap perlu. Pelaksanaannya secara garis besar dapat diberikan sebagai berikut:

1. Tahapan pertama adalah melakukan studi literature dalam usaha memperoleh teori-teori yang berhubungan dengan penyelesaian penelitian ini.
2. Tahapan kedua adalah menentukan jumlah dan distribusi sampel yang sesuai pada daerah penelitian.
3. Tahapan ketiga adalah pengorganisasian data yang dibutuhkan, metode pengumpulan data dan penyajian data yang diperoleh dari survey.
4. Tahapan keempat adalah melakukan *home interview* yaitu wawancara yang dilakukan langsung ke masing-masing responden yang dipilih secara acak.
5. Tahapan kelima adalah mengedit data yang telah dikumpulkan dan membuat tabulasi.
6. Tahap akhir adalah melakukan analisa data hasil survey dengan menggunakan alat Software SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 13 dan menggunakan analisis Regressi Berganda (*Multiple Regression*) untuk mengambil kesimpulan dari tujuan penelitian ini.

3.3. Sampel

a. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari obyek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi. Pendugaan atau taksiran populasi tersebut dilakukan melalui sampel.

Mengingat karakteristik sosial ekonomi penduduk di kawasan perumahan tertata umumnya heterogen, maka teknik penarikan sampel yang digunakan adalah Stratified Random Sampling yaitu sampel acak berstrata.

Dalam penelitian ini, kriteria pengambilan sampel dengan pembagian strata berdasarkan letak wilayah kecamatan di wilayah Kota Medan yang berada di daerah Medan Johor.

Sesuai dengan kriteria rumah-rumah yang dibangun developer (pengembang) dalam satu kawasan perumahan tertata (Komaruddin, 1997).

Maka pembagian strata tipe bangunan pada penelitian ini terdiri atas :

- a. Rumah Tipe A adalah rumah yang dibangun di atas tanah dengan luas kaveling antara 600 m^2 sampai 2000 m^2 .
- b. Rumah Tipe B adalah rumah yang dibangun di atas tanah dengan luas kaveling antara 200 m^2 sampai 600 m^2 .
- c. Rumah Tipe C adalah rumah yang dibangun di atas tanah dengan luas kaveling antara 54 m^2 sampai 200 m^2 .

b. Teknik Pemilihan Lokasi Sampel

Pada wilayah ini banyak perumahan yang dibangun untuk masyarakat dengan perekonomian golongan menengah keatas (mewah). Sehingga ditetapkan tiga strata tipe bangunan perumahan yaitu tipe perumahan A, tipe B dan tipe C dalam satu lingkungan di satu lokasi perumahan yaitu Perumahan Johor Indah Permai I.

Dengan pemilihan lokasi sampel diharapkan data survey yang diperoleh dapat mewakili data untuk perumahan yang akan dibangun pada kawasan ini, yang dirumuskan dalam suatu formulasi model bangkitan pergerakan, yang merupakan hasil keluaran (*output*) dari penelitian ini.

c. Penentuan Jumlah Sampel

Untuk mengetahui besarnya sampel yang diambil dan dapat mewakili suatu populasi. Dari data skunder yang diperoleh :

- Jumlah kepala keluarga untuk Perumahan Johor Indah Permai 100 KK

Jumlah sampel yang diambil sejumlah 100 KK, yang terbagi atas :

- Tipe bangunan A 34 sampel
- Tipe Bangunan B 42 sampel
- Tipe banguna C 24 sampel.

3.4. Daftar Pembuatan Kuesioner

Daftar kuesioner yang digunakan dalam melakukan home interview dibuat sedemikian rupa sehingga mempermudah pewawancara dalam melakukan pendapatan dan mempermudah tiap anggota keluarga dalam mengisinya dan juga memudahkan pengisian table data perjalanan dan informasi keluarga yang dibuat.

Daftar yang dibuat terdiri dari :

- Daftar data keluarga, yang berisikan informasi keluarga, terdiri dari :
 - Nama
 - Pekerjaan
 - Jumlah anggota keluarga yang bekerja dan yang bersekolah
 - Moda transportasi yang digunakan
 - Waktu perjalanan ke tempat bekerja, sekolah dan tempat perbelanjaan
 - Tujuan perjalanan
 - Jarak tempuh rata- rata dari rumah ke tempat beraktifitas.
 - Lama perjalanan rata-rata dari rumah ke tempat beraktifitas

- Jenis kendaraan yang digunakan untuk tujuan beraktifitas.
- b. Data yang berhubungan dengan bangkitan perjalanan (Trip Generation) yang terdiri atas :
- Jumlah anggota keluarga
 - Jumlah penghasilan rata-rata keluarga
 - Jumlah kepemilikan kendaraan

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 1.

3.5. Analisis Data

Untuk menjawab perumusan masalah yang telah ditetapkan, yaitu berapa besar pengaruh variabel mengenai bangkitan pergerakan (X) seperti : jumlah anggota keluarga (jiwa), jumlah penghasilan rata-rata keluarga (Rp), dan jumlah kepemilikan kendaraan (unit), terhadap produksi perjalanan (Y), perlu dilakukan beberapa tahapan penting untuk menganalisa data yang diperoleh melalui survey kuesioner.

Beberapa tahapan yang perlu dilakukan dengan menggunakan bantuan Software SPSS (Junadi,1995) adalah :

- a. Tahapan pertama adalah analisa bivariat, yaitu analisis untuk melihat hubungan 2 variabel yaitu variabel terikat dengan variabel bebas. Hubungan antara dua variabel ini mempunyai 3 (tiga) kemungkinan. Pertama, ada hubungan, tetapi sifatnya simetris, tidak saling mempengaruhi. Kedua, dua variabel itu saling mempengaruhi. Ketiga, sebuah variabel mempengaruhi variabel yang lain.

- b. Tahapan kedua adalah analisis multivariat, yaitu untuk mendapatkan model yang paling sesuai (*fit*) menggambarkan pengaruh satu atau beberapa variabel independent terhadap variabel dependennya, dapat digunakan analisis regresi berganda (*Multiple Regression Analysis*) dengan metode *Stepwise*.

Analisis regresi ganda dengan metode stepwise ini adalah suatu cara yang dimungkin untuk melakukan satu dari beberapa proses interaksi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pada langkah awal adalah menyeleksi satu dari beberapa variabel independent untuk masuk ke dalam model regresi.
2. Pada langkah berikutnya menyeleksi satu dari beberapa variabel independent yang tersisa untuk masuk ke dalam model dan bergabung dengan variabel yang sudah terpilih pada langkah awal tadi.
3. Pada tahap akhir akan diperoleh persamaan regresi berganda (*Multiple Regression*) yang terbentuk secara otomatis, yang berupa suatu persamaan yaitu :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Y = variabel tergantung (*jumlah produksi perjalanan*), terdiri dari :

a = Konstanta (*angka yang akan dicari*)

$b_1b_2\dots b_n$ = Koefisien regresi (*angka yang akan dicari*)

$X_1X_2\dots X_n$ = Variabel tidak tergantung (*faktor-faktor berpengaruh*)

X_1 = Jumlah anggota keluarga rata-rata (jiwa)

X_2 = Besarnya pendapatan rata-rata (juta rupiah)

X_3 = Jumlah rata-rata kepemilikan kendaraan (roda empat) pribadi

Setelah melakukan tahapan diatas dan memperoleh nilai persamaan, maka untuk mengetahui besaran produksi perjalanan yang diperkirakan dihasilkan oleh perumahan tipe bangunan mewah (Y_1) adalah :

$$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots \dots \dots (1)$$

Untuk mengetahui besaran produksi perjalanan yang dihasilkan oleh perumahan tipe bangunan menengah (Y_2) adalah :

$$Y_2 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots \dots \dots (2)$$

Untuk mengetahui besaran produksi perjalanan yang dihasilkan oleh perumahan tipe bangunan sederhana (Y_3) adalah :

$$Y_3 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots \dots \dots (3)$$

3.6. Defenisi Operasional Variabel

Tujuan utama dari defenisi variabel operasional adalah untuk menghindari penasiran ganda (*double definition*) terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam suatu penelitian. Oleh karena itu variabel-variabel dalam penelitian ini didefenisikan sebagai berikut :

- a. Produksi perjalanan (Y) adalah jumlah perjalanan yang dihasilkan oleh perumahan bangunan tipe mewah, menengah dan sederhana.
- b. Variabel –variabel yang berhubungan dengan bangkitan perjalanan (X) yang terdiri atas : Jumlah anggota keluarga (jiwa), jumlah penghasilan rata-rata keluarga (juta rupiah), dan jumlah kepemilikan kendaraan (unit).

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis maka dapat di tarik kesimpulan

Pengaruh variabel mengenai bangkitan pergerakan (X) seperti : jumlah anggota keluarga (jiwa), jumlah penghasilan rata-rata keluarga (Rp), dan jumlah kepemilikan kenderan (unit), terhadap produksi perjalanan (Y) pada bangunan Mewah, Menengah dan sederhana adalah sebagai berikut :

1. Pada tipe bangunan mewah produksi perjalanan yang dihasilkan adalah sebagai berikut :
 - Hubungan antara Produksi perjalanan dengan jumlah anggota keluarga mempunyai korelasi yang kuat atau ada pengaruh antara variabel tersebut yaitu sebesar 65 %.
 - Hubungan antara produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga mempunyai nilai korelasi sebesar 62 % artinya produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga berhubungan secara signifika.
 - Hubungan antara produksi perjalanan dgn jumlah kendaraan mempunyai korelasi yang kuat, artinya pengaruh antara dua variabel tersebut sebesar 62 %.
 - Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R square) sebesar 58.8 %.

2. Pada tipe bangunan menengah produksi perjalanan yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

- Hubungan antara Produksi perjalanan dengan jumlah anggota keluarga mempunyai korelasi yang tidak terlalu kuat tapi ada pengaruh antara variabel tersebut yaitu sebesar 30 %.
- Hubungan antara produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga mempunyai nilai korelasi sebesar 80 % artinya produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga berhubungan secara signifika.
- Hubungan antara produksi perjalanan dgn jumlah kendaraan mempunyai korelasi yang kuat, artinya pengaruh antara dua variabel tersebut sebesar 85 %.
- Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R^2) sebesar 77 %.

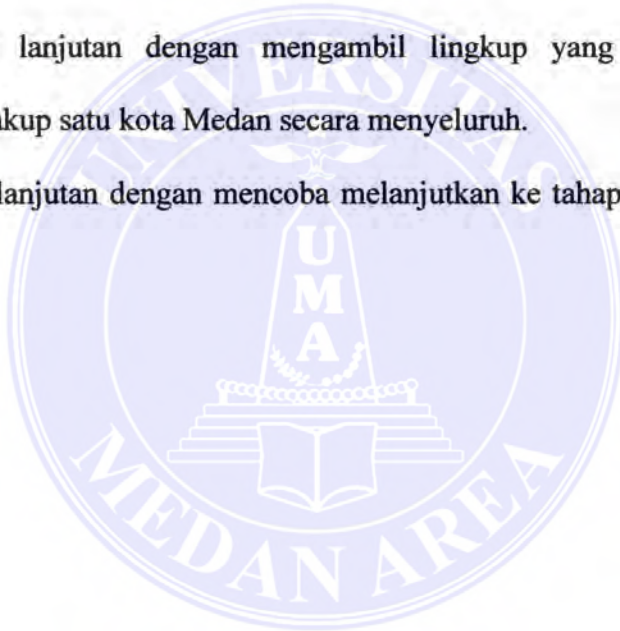
3. Pada tipe bangunan sederhana produksi perjalanan yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

- Hubungan antara Produksi perjalanan dengan jumlah anggota keluarga mempunyai korelasi yang kuat atau ada pengaruh antara variabel tersebut yaitu sebesar 81 %.
- Hubungan antara produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga mempunyai nilai korelasi sebesar 61 % artinya produksi perjalanan dan jumlah penghasilan keluarga berhubungan secara signifika.

- Hubungan antara produksi perjalanan dgn jumlah kendaraan mempunyai korelasi yang kuat, artinya pengaruh antara dua variabel tersebut sebesar 84 %.
- Kuat hubungan yang ditunjukkan oleh 3 variabel independent dalam model yang terbentuk dapat dilihat dari koefisien determinasi (R square) sebesar 79.2 %.

5.2 Saran

1. Perlunya studi lanjutan dengan mengambil lingkup yang lebih luas, misalnya mencakup satu kota Medan secara menyeluruh.
2. Perlunya studi lanjutan dengan mencoba melanjutkan ke tahap permodelan yang lain.



Daftar Pustaka

- Abbas Salim, 1993. *Manajemen Transportasi*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2007. *Medan Dalam Angka 2007*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Bina Jalan Kota, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Haryono Sukarto, 2000. *Jurnal Transportasi Perkotaan dan Lingkungan*, Tangerang.
- M.Isya MT, *Jurnal Model Bangkitan Pergerakan Keluarga dari Zona Perumahan*, Banda Aceh.
- Morlok, E.K, 1988, *Pengantar Teknik Perencanaan Transportasi* (Terjemahan), Erlangga, Jakarta.
- Pemerintahan Kota Medan, 2005. *Rencana Umum Tata Ruang Kota Medan 2005*, Medan.
- Robby Gunawan Yahya, 2007. *Jurnal Teknik Sipil Studi Permodelan Bangkitan Perjalanan di Perkotaan*, Vol 3 No.1.
- Sabari Yunus, 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Wahana Komputer, *Model Penelitian dan Pegolohannya dengan SPSS 14*, Andi Offset, Yogyakarta.