

**TESIS**  
**ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN BUS HULONTHALANGI**  
**DI KOTA GORONTALO**

*THE ANALYSIS OF THE SERVICE GIVEN BY THE HULONTHALANGI  
BUSES IN GORONTALO CITY*

**ASWAN DJAMALUDDIN**



**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**

**2013**

**ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN BUS  
HULONTHALANGI DI KOTA GORONTALO**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Teknik Perencanaan Prasarana

Disusun dan diajukan oleh

**ASWAN DJAMALUDDIN**

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2013**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aswan Djamaluddin  
NIM : P2800209002  
Program Studi : Teknik Perencanaan Prasarana

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

**Aswan Djamaluddin**

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat. Atas perkenan-Nya, penyusun dapat menempuh studi di Program Studi Magister Teknik Perencanaan Prasarana Universitas Hasanuddin dan menyelesaikan penyusunan Tesis ini sebagaimana diharapkan. Penulis juga tidak lupa mengirimkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW dan keluarganya yang telah memberikan pencerahan kepada seluruh umat manusia di bumi.

Dengan selesainya penyusunan Tesis ini, pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. –Ing. M.Yamin Jinca, MStr sebagai ketua komisi penasehat dan Dr. Ir. H. M. Ramli Rahim sebagai anggota komisi penasehat atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan penelitiannya sampai dengan penulisan tesis ini. Terima kasih juga penulis haturkan kepada Kawan-kawan senasib seperjuangan di Magister TPP angkatan 2009 Universitas Hasanuddin, yang telah mendorong semangat dengan segenap bantuannya. Orang-orang tercinta terutama Orang Tua dan keluarga saya, yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan studi.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tesis ini masih jauh dari sempurna, namun demikian penulis berharap Tesis ini dapat bermanfaat, sehingga masukan dan arahan guna perbaikan sangat diharapkan. Sekian dan terima kasih,

*Wassallamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Makassar, Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

**Aswan Djamaluddin**

**ASWAN DJAMALUDDIN**, *Analisis Kinerja Pelayanan Bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo*, ( dibimbing oleh Yamin Jinca dan Ramli Rahim).

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik *demand*, yang meliputi: guna lahan apa saja dengan berbagai aktivitas di dalamnya yang dilewati bus Hulonthalangi sepanjang rute trayek. Analisis tingkat pelayanan bus Hulonthalangi dari sisi penyedia (*supplay*), menyangkut kuantitas: jumlah armada dan kapasitas angkut serta kualitas pelayanan lainnya dengan analisis kuantitatif sesuai standar dari Dephub. Menentukan rute efisien bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dilakukan studi literatur melalui teori yang ada di tinjauan pustaka, sedangkan dari variabel yang dihasilkan selanjutnya dilakukan analisis. Analisis ini dipergunakan untuk menyerdehanakan sejumlah variable yang saling berkorelasi menjadi beberapa faktor.

Berdasarkan hasil penelitian ini, kinerja pelayanan bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo meliputi faktor perkembangan kota dan potensi pergerakan, sistem jaringan jalan, dan tingkat pelayanan. Kecamatan-kecamatan yang terletak di pusat kota Gorontalo memiliki kepadatan penduduk yang tertinggi, namun laju pertumbuhan penduduk di pusat kota Gorontalo mengalami pertumbuhan negatif. Namun dalam perkembangannya Bus Trans Hulonthalangi mengalami Degradasi pelayanan, walaupun efektivitas kerjanya cukup bagus dan kualitas kendaraannya masih layak pakai tetapi minat masyarakat juga mengalami penurunan hal ini disebabkan karena banyaknya angkutan kota yang lebih efisien dibandingkan bus trans tersebut, seperti halnya angkutan umum bentor, ataupun fasilitas yang lain. Angkutan umum bus kota ini yang dulunya melayani seluruh masyarakat di setiap kecamatan di Gorontalo namun sekarang hanya melayani rute trayek tertentu misalnya hanya melayani anak-anak sekolah saja.

**Kata kunci** : Kinerja pelayanan, rute bus kota, analisis deskriptif.

## ABSTRACT

ASWAN DJAMALUDDIN. *The Analysis of the Service given by the Hulonthalangi Buses in Gorontalo City (supervised by Yamin Jinca and Ramli Rahim).*

This research aimed to identify the characteristics of the demand which comprised all kinds of the land use and the activities carried out in the land passed by the Hulonthalangi buses. The aspects of the Hulonthalangi bus service which were analyzed were the supplier, the number of the armada and the loading capacity as well as the service quality. These aspects were analyzed using the quantitative analysis following the standard prescribed by the Department of Communication in determining the efficient routes for the Hulonthalangi buses.

The research was a descriptive research, which was conducted by studying various literature concerning the theories. Meanwhile, the variables obtained were further analyzed in order to simplify those variables, which were correlated with one another, into some factors only.

The research results revealed that the hulonthalangi bus service in Gorontalo City comprised the factors of the city development and operation potentials, the road network system, the service level. The Sub-Districts in the City of Gorontalo had the highest population density, but the growth of the city of Gorontalo was negative, and the service given by the Hulonthalangi buses was undergoing a serious service degradation. This situation was proven by the fact that although the effectiveness of their performance was quite good and the quality of their vehicles were still usable, the interest of the community to use their buses had dropped. This was caused by the more efficient city transportation compared to those buses; what is more, the existence of the motorized tricycles and other types of facilities worsened the situation.

Keywords : *service performance, city bus routes. descriptive analysis.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

PRAKATA

ABSTRAK

ABSTRACT

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Pokok Permasalahan .....	10
C. Tujuan Penelitian .....	11
D. Manfaat Penelitian .....	11
1. Manfaat Teoritis .....	11
2. Manfaat Praktis .....	11
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	12
1. Ruang Lingkup Wilayah .....	12
2. Ruang Lingkup Pembahasan .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Struktur Kota.....	13
B. Perkembangan Kota .....	15
C. Sistem Transportasi .....	17
D. Tata Guna Lahan .....	19
1. Pengaruh Guna Lahan Terhadap Pergerakan .....	20
2. Bangkitan dan Tarikan.....	20
E. Transportasi .....	22
1. Pengertian Transportasi .....	23



2. Transportasi Dalam Konteks Kota .....	25
3. Aksesibilitas dan Mobilitas .....	27
F. Sistem Transportasi .....	28
1. Moda dan Jaringan Transportasi .....	28
2. Moda Angkutan Umum .....	29
3. Angkutan Umum Penumpang .....	33
4. Angkutan Umum Penumpang Perkotaan .....	35
G. Penentuan Wilayah Pelayanan Angkutan Penumpang Umum .....	35
1. Jaringan Trayek .....	35
2. Pola Jaringan Trayek .....	38
H. Sistem Angkutan Umum .....	41
1. Permintaan Terhadap Angkutan Umum .....	42
2. Pengguna Angkutan Umum .....	42
3. Karakteristik Pengguna Angkutan Umum .....	43
4. Klasifikasi Perjalanan Pengguna Angkutan Umum .....	44
5. Kebijakan Pengelolaan Pelayanan Angkutan Umum .....	45
6. Biaya Operasional Angkutan Umum .....	47
7. Kualitas Pelayanan Angkutan Umum .....	48
I. Kinerja Operasional Angkutan Umum .....	49
J. Penelitian Terdahulu Tentang Kinerja Angkutan Umum .....	51
K. Kerangka Pemikiran .....	53
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
A. Pendekatan Penelitian .....	54
B. Lokasi Penelitian .....	54
C. Objek dan Sampel Penelitian .....	56
D. Teknik Pengumpulan Data .....	57
E. Definisi Penelitian .....	60
F. Teknik Analisis .....	61

## **BAB IV ANALISIS PELAYANAN ANGKUTAN BUS HULONTHALANGI**

<b>KOTA GORONTALO .....</b>	<b>68</b>
A. Gambaran umum Wilayah Gorontalo.....	68
1. Guna Lahan di Wilayah Gorontalo .....	68
2. Kondisi Demografi.....	72
3. SDM Pengelola Angkutan Bus Hulonthalangi Kota Gorontalo .....	72
4. Bus Trans Hulonthalangi.....	73
B. Analisis Pelayanan Bus Trans Hulonthalangi.....	77
1. Analisis Karakteristik Pelaku Perjalanan.....	77
2. Asal Tujuan Perjalanan dan Guna Lahan yang dilalui Bus Trans Hulonthalangi.....	78
3. Maksud melakukan Perjalanan .....	83
4. Cara melakukan Perjalanan.....	84
5. Karakteristik dan Persepsi Pengguna .....	85
a. Jenis Kelamin .....	85
b. Pekerjaan .....	85
c. Pendapatan Pengguna .....	86
d. Frekuensi Perjalanan.....	87
e. Cara Mencapai Jalur yang Dilewati Bus Trans Hulonthalangi .....	88
f. Jarak Untuk Mencapai Jalur yang Dilewati Bus Trans Hulonthalangi.....	89
g. Persepsi Pengguna Dalam Mendapatkan Bus Hulonthalangi .....	90
h. Waktu Menunggu Bus Trans Hulonthalangi .....	91
i. Alasan Penggunaan Bus Trans Hulonthalangi .....	91
C. Tabulasi Silang Kinerja Angkutan Bus Trans Hulonthalangi .....	92
1. Pendapatan dan Alasan Memilih Bus Trans Hulonthalangi .....	92
2. Maksud Perjalanan dan Frekwensi Perjalanan .....	95
3. Aksesibilitas ke Jalur Bus Trans Hulonthalangi.....	98
D. Kualitas Pelayanan .....	100
E. Analisis Kinerja Bus Hulonthalangi Dengan Metode Sturgess .....	101
F. Penilaian Tingkat Pelayanan Bus Hulonthalangi.....	102

G. Hasil Penelitian .....	103
H. Pembahasan.....	103
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>106</b>
A. Kesimpulan .....	106
B. saran.....	108

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Klasifikasi Tingkat Akseibilitas	27
2	Klasifikasi Trayek dan Jenis Pelayanan Angkutan	37
3	Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota	37
4	Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum Departemen Perhubungan	49
5	Standar Pelayanan Angkutan Berdasarkan Nilai Bobot	51
6	Matriks Asal Tujuan (mat) Perjalanan	63
7	Penggunaan Lahan Kota Gorontalo	69
8	Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Gorontalo Tahun 2012	70
9	Jarak dari Ibukota Kota ke Ibukota Kecamatan di Kota Gorontalo 2012	71
10	Jumlah Penduduk Kota Gorontalo Pada Daerah Pelayanan Trayek	72
11	SDM Pengelola Angkutan Bus Trans Hulonthalangi	73
12	Matriks asal tujuan pengguna	82
13	Tabulasi Silang Pendapatan dan Alasan Penggunaan	93
14	Tabulasi Silang Maksud dan Frekuensi Perjalanan	96
15	Tabulasi Silang Cara dan Jarak ke Jalur Bus	98
16	Hasil Analisis Pelayanan Bus Hulonthalangi Kota Gorontalo	100
17	Hasil Analisis Kinerja Bus Hulonthalangi Metode Sturgess	103

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Model Struktur Kota	15
2	Pola Umum Perkembangan Perkotaan	17
3	Sistem Transportasi Makro	19
4	Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	22
5	Sistem Transportasi Mikro	24
6	Lingkaran Masalah Transportasi di Negara Berkembang	26
7	Jaringan Trayek Pola Radial	38
8	Jaringan Trayek Pola Radial Bersilang	39
9	Jaringan Trayek Pola Jalur Utama Dengan Feeder	40
10	Jaringan Trayek Pola Trasfer Network	41
11	Peta Gambar Kota Gorontalo	55
12	Peta Orientasi Kota Gorontalo	55
13	Peta Infrastruktur Kota Gorontalo	56
14	Bus Hulonthalangi	75
15	Bus Hulonthalangi	75
16	Penyebaran Kuisisioner Kepada Pengguna	78
17	Zona Tarikan Bangkitan	79
18	Peta Jaringan Bus Hulonthalangi	81
19	Prosentase Maksud Perjalanan	83
20	Prosentase Cara Melakukan Perjalanan	84
21	Prosentase Jenis Kelamin	85
22	Prosentase Jenis Pekerjaan	86
23	Prosentase Pendapatan	87
24	Prosentase Frekwensi Perjalanan	88
25	Prosentase Mencapai Jalur	89
26	Prosentase Jarak Untuk Mencapai Jalur	90
27	Prosentase Kemudahan Mendapatkan Bus	90
28	Prosentase Waktu Tunggu	91
29	Prosentase Alasan Penggunaan	92



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan kota akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan jumlah dan aktivitas penduduk, dimana semakin beragamnya aktivitas penduduk suatu kota semakin cepat pula kota itu berkembang. Realisasinya penduduk membutuhkan sejumlah ruang kota untuk melaksanakan aktivitas. Kawasan kota merupakan tempat kegiatan penduduk dengan segala aktivitasnya. Sarana dan prasarana diperlukan untuk mendukung aktivitas kota.

Menurut Bintoro (2003), Kota dapat diartikan sebagai salah satu sistem jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata sosial-ekonomi yang heterogen dan coraknya yang materialistis. Jadi kota merupakan tempat bermukim warga kota, tempat bekerja, tempat hidup dan tempat rekreasi, karena itu kelangsungan dan kelestarian kota harus didukung oleh prasarana dan sarana yang memadai.

Di era otonomi sekarang ini, dimana daerah diberi peluang untuk mengatur rumah tangganya sendiri, dimanfaatkan juga oleh Pemkot Kota Gorontalo serta seluruh *stakeholder* untuk menggali dan mengelola secara optimal potensi yang ada, dengan memperhatikan dan sarana penunjang.

Untuk sektor transportasi, sebagian urusan termasuk lalu lintas dan angkutan jalan diserahkan ke Daerah, dimana dalam implementasinya diperlukan berbagai pedoman teknis, untuk menunjang pelaksanaan kegiatan di bidang lalu lintas dan angkutan perkotaan. (Dir. Jen. Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, 2011).

Transportasi merupakan sarana yang sangat penting dan strategis dalam memperlancar roda perekonomian, memperkuat persatuan dan kesatuan serta mempengaruhi semua aspek kehidupan berbangsa dan bernegara. Pentingnya transportasi itu tercermin pada semakin meningkatnya kebutuhan akan jasa angkutan bagi mobilitas orang serta barang dari dan seluruh pelosok tanah air, bahkan dari dan luar negeri. Selain itu juga, Transportasi merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia, seperti halnya makanan, rumah, pakaian, dan lain sebagainya. Sebagai contoh, salah satu fungsi dasar transportasi adalah menghubungkan tempat kediaman dengan tempat bekerja, atau para pembuat barang dengan para pelangganya. Dari sudut pandang yang lebih luas, fasilitas transportasi memberikan aneka pilihan untuk menuju ke tempat kerja, pasar, sarana, dan rekreasi serta menyediakan akses ke sarana-sarana kesehatan, pendidikan, dan sarana lainnya. (Sinulingga, 2005).

Salah satu sarana transportasi yaitu sarana transportasi darat jalan raya yang meliputi kendaraan angkutan umu dan kendaraan pribadi. Saat ini penggunaan kendaraan pribadi lebih banyak bila dibandingkan dengan



kendaraan angkutan umum. Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar. Dalam hal angkutan massal, biaya angkutan menjadi sangat murah. Selain itu juga penggunaan relatif efisien karena terjadi pengurangan jumlah kendaraan yang lalu lintas di jalan (Warpani, 2002).

Ditinjau dari konteks sistem transportasi kota, angkutan umum merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem transportasi kota, dan merupakan komponen yang perannya sangat signifikan. Dikatakan signifikan karena kondisi sistem angkutan umum yang jelek akan menyebabkan turunnya efektivitas maupun efisiensi dari sistem transportasi kota secara keseluruhan, baik ditinjau dari pemenuhan kebutuhan mobilitas masyarakat maupun ditinjau dari pemenuhan kebutuhan mobilitas masyarakat maupun ditinjau dari pemenuhan mutu kebutuhan kota. Alasan utama yang dapat menjelaskan mengapa peran angkutan umum sangat penting dalam sistem kota adalah kenyataan bahwa angkutan umum adalah sarana yang dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat kota. Artinya, tidaklah mungkin sebuah kota dapat hidup tanpa angkutan umum. Dikatakan sebagian besar masyarakat kota membutuhkan angkutan umum, karena bagaimanapun pasti ada sekelompok masyarakat yang tergantung pada angkutan umum untuk memenuhi kebutuhan mobilitasnya dengan alasan tidak

menggunakan kendaraan pribadi, baik karena alasan fisik (terlalu kecil, sakit), alasan legal (SIM) atau alasan finansial.

Kota Gorontalo yang merupakan ibukota Provinsi Gorontalo mempunyai jumlah penduduk pada tahun 2010 sebanyak 191.415 jiwa. Secara umum pola pertumbuhan penduduk Kota Gorontalo cukup baik dengan Laju pertumbuhan penduduk Kota Gorontalo dalam 10 tahun terakhir yaitu sebesar 6,58%. Sementara itu jika dibandingkan per Kecamatan, terlihat penduduk Kota Gorontalo terakumulasi di Kecamatan Kota Timur (45.299 jiwa) dan Kecamatan Kota Selatan (40.411 jiwa). kepadatan Penduduk tertinggi sebesar 6.609 jiwa/km<sup>2</sup> berada di Kecamatan Kota Tengah sedangkan kepadatan penduduk terendah sebesar 1.447 jiwa/km<sup>2</sup> berada di Kecamatan Kota Barat. (Gorontalo Dalam Angka 2010). Dari besarnya perbedaan kepadatan penduduk di Kota Gorontalo tidak merata, sehingga ini membawa implikasi terkumpulnya pusat-pusat aktivitas warga di daerah-daerah tertentu. Secara tidak langsung hal ini menyebabkan kebutuhan transportasi yang terpadu dan dapat menjembatani perkembangan daerah-daerah tersebut sangat diidamkan.

Ditinjau dari aspek pergerakan penduduk, kecenderungan bertambahnya penduduk perkotaan yang tinggi dan urbanisasi menyebabkan makin banyaknya jumlah pergerakan baik di dalam maupun ke luar kota. Hal ini memberi konsekuensi yang logis yaitu perlu adanya keseimbangan antara sarana dan prasarana khususnya di bidang

angkutan umum. Hal ini dimaksudkan untuk menunjang mobilitas penduduk dalam melaksanakan aktivitasnya. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan pelayanan jasa angkutan ini yaitu dengan menyediakan pelayanan angkutan umum. Mengingat bahwa pelayanan angkutan umum dalam kota merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi terutama untuk kota-kota yang sedang berkembang.

Gorontalo sebagai kota yang sedang berkembang, kebutuhan pelayanan jasa angkutan kota sangat perlu untuk menunjang mobilitas penduduknya dan kegiatan perekonomian secara keseluruhan. Kebutuhan akan pelayanan angkutan umum pada daerah perkotaan, biasanya dilayani oleh angkutan kota. Setijowarno dan Frazila (2001) menyebutkan angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat lain dalam suatu wilayah kota dengan menggunakan mobil bis umum dan /atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek yang tetap dan teratur. Menurut Tamin (2002), jaringan rute angkutan umum ditentukan oleh pola tata guna lahan. Adanya perubahan pada perkembangan kota maka diperlukan penyesuaian terhadap rute untuk menampung *demand* (permintaan) agar terjangkau oleh pelayanan umum.

Kinerja transportasi merupakan salah satu masalah transportasi yang sering ditemui saat ini. Kinerja transportasi yang dimaksud tidak hanya mencakup prasarana transportasi saja tetapi juga sarana transportasi misalnya angkutan kota. Perkembangan kota terus meningkat sejalan dengan perkembangan jumlah dan aktivitas penduduk, semakin

beragamnya aktivitas penduduk semakin cepat pula kota tersebut berkembang. Transportasi merupakan sarana dalam memperlancar roda perekonomian, serta mempermudah mobilitas penduduk dan barang. Salah satu sarana transportasi yaitu sarana transportasi darat yang meliputi angkutan umum dan kendaraan pribadi, dimana penggunaan kendaraan pribadi lebih dominan dibandingkan angkutan umum.

Angkutan umum merupakan komponen yang perannya sangat signifikan karena angkutan umum sangat dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat kota. Angkutan umum mempunyai peranan yang sangat penting bagi pergerakan arus lalu lintas antar kota dan merupakan salah satu unsur yang turut menentukan perkembangan sosial dan ekonomi suatu wilayah perkotaan. Keberadaan angkutan umum sangat dibutuhkan bagi sebagian besar masyarakat kota. Gorontalo sebagai kota yang sedang berkembang, kebutuhan pelayanan jasa angkutan kota sangat perlu untuk menunjang mobilitas penduduknya dan kegiatan perekonomian secara keseluruhan.

Peran angkutan umum terutama angkutan umum dalam kota (angkota) sangat besar dalam menunjang mobilitas warga Kota Gorontalo untuk melakukan aktivitasnya. Kebutuhan angkutan umum penumpang di dalam wilayah Kota Gorontalo penumpang (bis kota). Sejak Maret Tahun 2010 atas persetujuan Kemntrian Perhubungan RI, pemerintah daerah mengadakan bis kota yang melayani wilayah Kota Gorontalo. Bis kota ini dinamakan Bis Hulontalangi. Hal ini didasarkan juga pada Undang-undang

Nomor 22 Tahun 2009 yang menjelaskan bahwa Pemerintah daerah wajib menyediakan angkutan missal yang mendukung kepentingan masyarakat secara luas. Dalam memberikan pelayanan terhadap pengguna bis kota, saat ini dioperasikan pelayanan angkutan bis dalam kota yang terbagi dalam 3 (tiga) rute pelayanan. (Dinas Perhubungan Infokom Kota Gorontalo, 2011).

Dalam pelayanan suatu angkutan umum dapat dilihat dari efektifitas dan efisiensi suatu pengoperasian angkutan umum. Segi efektifitas dapat dilihat dengan indikator aksesibilitas, kerapatan, kecepatan perjalanan rata-rata, dan headway frekuensi. Sedangkan dari segi efisiensi dilihat dari indikator keterjangkauan, kelayakan, utilitas, tingkat operasi, *load factor* (faktor muat penumpang) dan umur kendaraan. Berdasarkan hal tersebut maka dianalisis kinerja angkutan umum di kota Gorontalo berdasarkan efektifitas dan efisiensinya.

Kota Gorontalo saat ini telah menghadapi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan rute angkutan umum penumpang yang dirasa belum sepenuhnya dapat memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para pengguna jasa transportasi, seperti masih ada kawasan di kota Gorontalo yang memiliki potensi tarikan bangkitan pergerakan (perumahan, pendidikan dan perkantoran) belum terlayani oleh rute angkutan umum seperti di Kelurahan Dulomo Utara, Bulatadaa Timur, dan Bulotadaa Barat. Selain itu penerapan pola rute belum mampu menawarkan pelayanan yang maksimal, karena untuk mencapai tujuan

perjalanan diperlukan beberapa kali perpindahan angkota, tidak terkoneksinya kantung-kantung permukiman (yang biasanya tidak berada di dekat jalan raya/cenderung masuk jauh dari jalan raya) dengan rute-rute angkutan umum yang biasanya hanya melayani daerah sepanjang jalan raya.

Hal ini menyebabkan tidak aksesibelnya bagi calon penumpang menempuh jarak yang agak jauh menuju ke jalan raya (tidak *walkable*) untuk mendapatkan angkutan umum. Perencanaan trayek dengan penataan rute yang tidak tepat menimbulkan permasalahan tumpang tindih rute, serta angkutan umum menumpuk pada ruas jalan tertentu di kawasan pusat kota. Dari hari ke hari tuntutan kebutuhan terhadap sarana transportasi yaitu angkutan yang cepat, murah, aman dan nyaman juga makin berkembang.

Pelayanan transportasi di Kota Gorontalo didukung oleh sistem angkutan umum, salah satunya adalah bus kota Hulonthalangi. Hulonthalangi adalah bus kuning-biru yang dua tahun terakhir mondar-mandir di jalan-jalan utama kota Gorontalo. Dengan penampilan yang elegan, bus transit bantuan pemerintah pusat ini menjadi 'andalan' baru pemerintah Kota Gorontalo dalam kebijakan transportasi publiknya. Ongkosnya yang sangat terjangkau, trayek yang teratur, keamanan dan kenyamanan yang memadai, dan ketersediaan fasilitas penunjang yang cukup lengkap seolah merupakan jawaban atas segala kritik terhadap

ongkos, masalah trayek, dan keamanan yang dimiliki oleh moda transportasi nomor satu Gorontalo:bentor.

Menyoal masalah transportasi di Kota Gorontalo, hingga beberapa tahun lalu sarana angkutan umum di Kota Gorontalo hanya dilayani oleh AKAP dan AKDP untuk perjalanan dari dalam kota menuju keluar Kota Gorontalo dan sebaliknya. Sedangkan untuk perjalanan dalam kota dilayani oleh bentor dan bendi saja. Padahal, bentor dan bendi belum dianggap sebagai angkutan untuk umum yang baik karena rute pelayanannya yang tidak teratur sehingga mengakibatkan ketidakberaturan tatanan transportasi Kota Gorontalo.

Pengembangan dan pembangunan kota Gorontalo salah satunya terwujud dengan adanya pemusatan dan penyebaran lokasi kegiatan masyarakat seperti pasar, perumahan, perkantoran, rumah sakit maupun sekolah. Aktifitas masyarakat pada lokasi – lokasi tersebut perlu ditunjang dengan adanya sarana transportasi berupa angkutan umum yang memadai. Bus Trans Gorontalo / bus Hulonthalangi dalam hal ini yang merupakan instansi yang bergerak dibidang angkutan umum milik pemerintah memfasilitasi pergerakan mobilisasi penduduk untuk mendapatkan akses ke lokasi – lokasi tersebut dengan menggunakan armada bus kota yang berukuran sedang. Dan meminimalisir permasalahan pelayanan rute maka perlu kiranya menentukan rute bis kota yang mempertimbangkan aspek pelayanan bis kota sebagai

pertimbangan dalam penataan rute yang tepat agar dapat memenuhi kebutuhan pergerakan.

Untuk mengetahui bagaimana seharusnya moda angkutan ini dapat meningkatkan kinerja pelayanannya, maka diperlukan suatu studi yang dapat memberikan penjelasan tentang tingkat pelayanan pada kondisi eksisting dan tingkat pelayanan seperti apa yang harus diberikan pada kondisi dimana bus Hulonthalangi diperhadapkan dengan persaingan perangkutan.

### **B. Pokok Permasalahan**

Pelayanan bis kota Hulonthalangi di Kota Gorontalo dikatakan belum efisien disebabkan adanya wilayah bangkitan pergerakan yang tidak terlayani oleh bis kota Hulonthalangi, kinerja pelayanannya belum maksimal, serta tidak terkoneksi daerah wilayah bangkitan pergerakan dengan rute bis kota yang ada. Dari permasalahan ini, maka muncul pertanyaan penelitian:

1. Faktor-faktor apa yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan rute angkutan umum bis kota Hulonthalangi di Kota Gorontalo?
2. Frekuensi pelayanan yang kurang dan pengoperasian jadwal perjalanan yang belum ditata dengan baik dalam bentuk informasi waktu keberangkatan/kedatangan di tempat pemberhentian / halte bus Hulonthalangi?
3. Waktu pelayanan yang masih kurang memadai?



### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan kinerja pelayanan bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo, adapun sasaran penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi karakteristik *demand*, yang meliputi: guna lahan apa saja dengan berbagai aktivitas di dalamnya yang dilewati bus Hulonthalangi sepanjang rute trayek.
2. Analisis tingkat pelayanan bus Hulonthalangi dari sisi penyedia (*supply*), menyangkut kuantitas: jumlah armada dan kapasitas angkut serta kualitas pelayanan lainnya dengan analisis kuantitatif sesuai standar dari Dephub.
3. Menentukan rute efisien bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan masukan bagi studi-studi terkait dengan sistem transportasi angkutan missal

#### **2. Manfaat Praktis**

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan kepada pemerintah daerah dalam upaya meningkatkan kualitas kinerja pelayanan bus Hulonthalangi di kota Gorontalo.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1. Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah penelitian adalah Kota Gorontalo pada umumnya, khususnya wilayah yang dilalui oleh rute eksisting.

### **2. Ruang Lingkup Pembahasan**

Penelitian ini akan membahas tentang faktor penentuan rute bis kota. Berdasarkan tujuan dan sasaran yang telah dirumuskan, ruang lingkup substansial dibatasi pada :

- a. Kajian dilakukan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan potensi pergerakan, yaitu aspek guna lahan, aspek kepedudukan, aspek tujuan perjalanan.
- b. Kajian trayek angkutan umum bis kota yaitu aspek jaringan jalan dan aspek pelayanan rute yang ditinjau dari jarak jangkauan daerah pelayanan rute.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### **Sejarah Dan Peranan Transportasi Terhadap Perkembangan Kota**

Pendirian, pembentukan dan pertumbuhan dari kumpulan manusia sesuai dengan sejarah merupakan hasil dari interaksi yang kompleks dari banyak factor. Salah satu factor utamanya adalah transportasi. Tinjauan perkembangan sejarah menunjukkan bahwa transportasi berperan utama dalam menentukan lokasi dan ukuran kota, selain itu transportasi juga mempengaruhi bentuk kota ( bentuk lokasi kota dan besar jaringan transportasi ) serta struktur kota yaitu penyebaran penggunaan lahan dan kepadatan penduduk (Vuchic, 1981).

#### **A. Struktur kota**

Struktur kota adalah tatanan beberapa bagian yang menyusun suatu kota yang menunjukkan keterkaitan antar bagian. Penjabaran struktur kota membentuk pola kota yang menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, penggunaan lahan, sistem transportasi yang berkaitan satu sama lain.

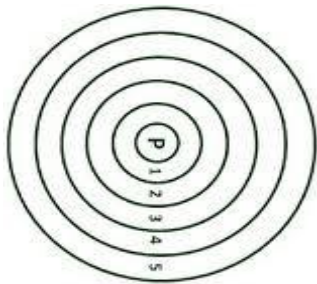
Struktur tata ruang akan membentuk pola keruangan, terdapat tiga model klasik yang berkaitan dengan struktur kota berdasarkan pola keruangan yang terbentuk yang dibedakan menjadi :

1. Teori zona *konsentris*, struktur kota dengan lima zona lingkaran *konsentris*.

Dinamika perkembangan kota akan terjadi dengan meluasnya zona pada tiap lingkaran. Struktur yang terbentuk berupa pola melingkar yang melayani setiap kawasan yang mengarah ke lingkaran terdalam dan terdapat satu pusat kota yang letaknya di tengah-tengah wilayah.

2. Teori *Sektoral*, perkembangan kawasan tidak akan selalu membentuk lingkaran *konsentrik* tetapi terdistribusi sesuai dengan perbedaan potensi pengembangannya.
3. *Multi-Nuclei*, merupakan modifikasi dan kombinasi dari dua pendekatan sebelumnya, dimana dinyatakan bahwa kota tidak selalu terbentuk dari satu pusat tetapi dari beberapa pusat lainnya dalam satu kawasan.

Keterangan :



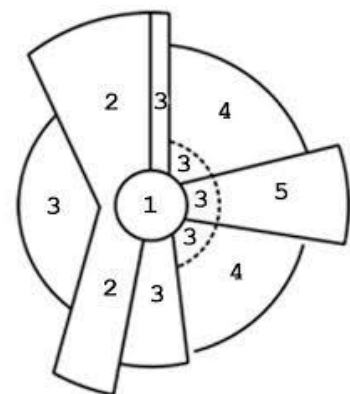
1. CBD atau Daerah Pusat Perdagangan
2. Daerah Tansisi
3. Daerah pemukiman kelas pekerja
4. Daerah pemukiman kelas menengah
5. Daerah penglaju (*commuters*)

Model Zona Konsentris

Keterangan :

1. CBD atau zona pusat daerah kegiatan
2. Zone grosier dan Manufaktur
3. Zone pemukiman kelas permukiman
4. Zone pemukiman kelas tinggi

Model Sektoral





## Model Multiple-Nuclei

Gambar 1. Model struktur kota

### B. Perkembangan Kota

Kota memiliki pengertian yang beragam tergantung pada sudut pandang dan bidang kajian yang akan dilakukan. Secara umum beberapa unsure yang terdapat pada pengertian kota adalah kawasan pemukiman dengan jumlah dan kepadatan penduduk yang relative sangat tinggi, yang memiliki luas areal terbatas, pada umumnya bersifat non agraris, tempat sekelompok orang-orang dalam jumlah tertentu dan bertempat tinggal bersama dalam suatu wilayah geografis tertentu serta cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis dan individualis (Kamus Tata Ruang 1997).

Perkembangan dan pertumbuhan kota berjalan sangat dinamis. Menurut Branch ( 1995 ) beberapa unsure yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kota antara lain :

1. Keadaan geografis, yakni pengaruh geografis terhadap perkembangan fisik dan fungsi yang diembang kota.
2. Tapak (*site*), sebuah kota akan berkembang dengan memperhitungkan kontur bumi. Dengan demikian pembangunan

sarana dan prasarana kota akan menyesuaikan dengan topografinya.

3. Fungsi yang di emban kota, yakni aktivitas utama atau yang paling menonjol yang dijalankan oleh kota tersebut.
4. Sejarah dan kebudayaan yang melatarbelakangi terbentuknya kota juga berpengaruh terhadap perkembangan kota karena mempenmgaruhi karakteristik dan masyarakat kota.
5. Unsur-unsur umum, yakni unsure-unsur yang turut mempengaruhi perkembangan kota seperti bentuk pemerintah dan organisasi administrative, jaringan transportasi, energy, pelayanan social dan pelayanan lain.

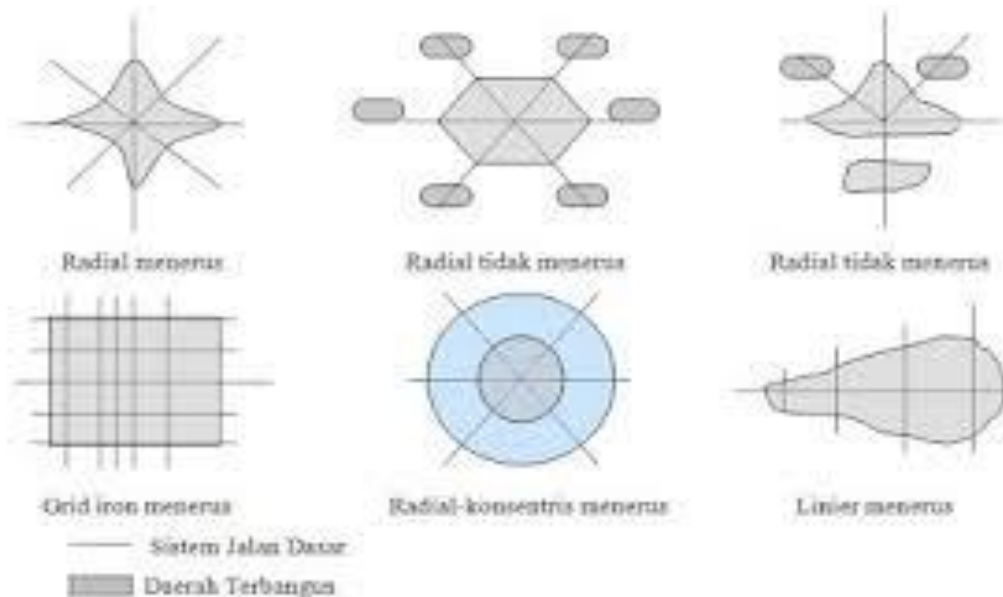
Menurut Catanese ( 1998 ) factor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kota ini dapat berupa factor fisik maupun non fisik. Factor-faktor akan mempengaruhi perkembangan suatu kota, diantaranya :

1. Factor lokasi, factor lokasi dimana kota tersebut berada akan sangat mempengaruhi perkembangan kota tersebut, hal ini berkaitan dengan kemampuan kota tersebut untuk melakukan aktivitas dan interaksi yang dilakukan penduduknya.
2. Factor geografis, kondisi geografis suatu kota akan mempengaruhi perkembangan kota. Kota yang mempunyai kondisi geografis relative datar akan sangat cepat untuk berkembang dibandingkan dengan kota di daerah bergunung-gunung yang akan menyulitkan dalam melakukan pergerakan baik orang / barang.

Adapun factor-faktor non fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota dapat berupa :

1. Factor perkembangan penduduk, perkembangan penduduk dapat disebabkan oleh 2 hal, yaitu secara alami (*internal*) yaitu kelahiran atau kematian dan imigrasi (*eksternal*) yaitu urbanisasi, imigrasi dan emigrasi.
2. Factor aktivitas kota, kegiatan yang ada di dalam kota, terutama perekonomian.

Pola perkembangan kota di atas tanah datar dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2. Pola umum perkembangan perkotaan

### C. Sistem Transportasi

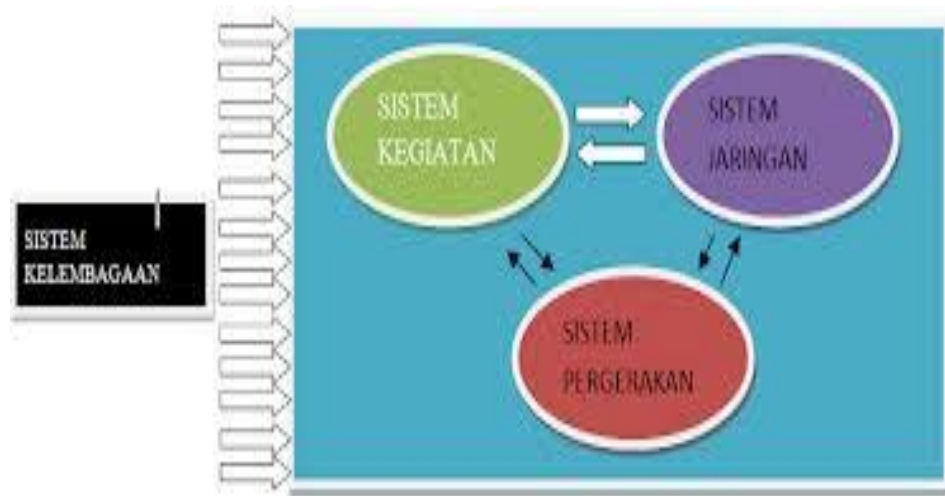
Sistem transportasi adalah suatu sistem yang berfungsi memindahkan orang ataupun barang dari suatu tempat ke tempat lain sebagai upaya mengatasi hambatan jarak geografis maupun topografis. Selain berfungsi memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke

tempat lain, transportasi memiliki dimensi-dimensi kompleks yang menyangkut kebutuhan lainnya, seperti kebutuhan ekonomi, sosial dan politik. Oleh Morlok, (1978:452) kebutuhan akan transportasi disebut juga sebagai kebutuhan turunan (*derived demand*).

Dalam arti luas (makro) kajian sistem transportasi terdiri dari beberapa komponen sistem yang lebih kecil (mikro), saling terkait dan saling mempengaruhi sedangkan sistem transportasi mikro sendiri menurut Tamin (2000:28), terdiri dari beberapa sistem seperti: kegiatan, jaringan prasarana transportasi, pergerakan lalu lintas dan kelembangaan. Setiap tata guna lahan dengan jenis kegiatan tertentu akan membangkitkan pergerakan sebagai suatu proses pemenuhan kebutuhan.

Pergerakan manusia atau distribusi barang tersebut membutuhkan moda transportasi dan sistem jaringan sebagai media (prasarana) tempat moda transportasi bergerak, yang meliputi: sistem jaringan jalan, kereta api, terminal bus dan kereta api, bandara dan pelabuhan laut, yang senantiasa berinteraksi dengan sistem kegiatan. Sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik dapat menciptakan suatu sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal dan sesuai dengan lingkungannya.





Gambar 3. Sistem transportasi makro

Jelas terlihat, bahwa ketiga sistem saling mempengaruhi. Jika sistem kegiatan berubah akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Perubahan pada sistem jaringan, mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan. Agar tercipta yang lancer pada akhirnya mempengaruhi sistem kegiatan dan sistem jaringan dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas, diperlukan peranan sistem pergerakan dalam menampung pergerakan, yang kesemuanya diatur dalam suatu sistem kelembagaan.

#### D. Tata Guna lahan

Keterlibatan berbagai aspek kegiatan dan kepentingan dalam interaksi guna lahan dan transportasi selalu berpengaruh dalam perkembangan transportasi dan sebaliknya, apabila terjadi perubahan pada salah satu sistem tersebut. Pola perubahan dan besaran pergerakan

serta pemilihan moda merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Sedangkan untuk setiap perubahan guna lahan membutuhkan peningkatan sistem transportasi dari kawasan yang bersangkutan (Black, 1981). Menurut Meyer (1984) tingkat aksesibilitas oleh sistem transportasi dalam menunjang mobilitas dari suatu area menuju area lain, sangat terkait dengan adanya perubahan guna lahan.

### **1. Pengaruh Guna Lahan terhadap Pergerakan**

Pola guna lahan di daerah perkotaan berhubungan erat dengan pola pergerakan penduduk. Setiap bidang tanah dimanfaatkan yang dimanfaatkan akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan. Karakteristik pergerakan penduduk dipengaruhi oleh karakteristik dan intensitas penggunaan lahan. Sedangkan pembentukan pergerakan dibedakan atas pembangkit dan penarik. (Bourne, 1971). Black (1981) menyatakan bahwa perubahan guna lahan berpengaruh pada peningkatan pembangkitan perjalanan yang akan menimbulkan peningkatan pembangkitan perjalanan yang akan menimbulkan peningkatan prasarana dan sarana transportasi, sedangkan besarnya pembangkitan dan tarikan ditentukan oleh tujuan dan maksud perjalanan.

### **2. Bangkitan dan Tarikan**

Setiap perjalanan selalu memiliki asal (menghasilkan/*production*) yaitu perjalanan yang berakhir di rumah 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*). Selain itu juga memiliki tujuan (yang menarik/*attraction*) yaitu perjalanan yang berakhir tidak di rumah pada perjalanan yang berasal dari rumah atau berakhir di tempat tujuan (*destination*) (Catanese, 1992).

Bangkitan adalah perkiraan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu guna lahan. Sedangkan tarikan adalah jumlah pergerakan yang tertarik dari suatu tata guna lahan. Kedua komponen ini tergantung pada dua aspek tata guna lahan. Kedua komponen ini tergantung pada lahan tersebut (Tamin, 2000). Selanjutnya untuk menentukan besaran perjalanan tergantung pada kegiatan kota, sedangkan penyebabnya adalah kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhan yang tidak diperoleh di tempat asal. Setiap *type* tata guna lahan akan menentukan variasi bangkitan dan tarikan perjalanan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pula pergerakan (Tamin, 2000).

Menurut Martin, B (dalam Warpani, 1990:111-112) ada sepuluh faktor yang menjadi peubah penentu dalam menentukan besaran bangkitan lalu lintas perjalanan. Faktor-faktor tersebut dapat diidentifikasi secara langsung dan dapat dijadikan parameter untuk menentukan besarnya bangkitan lalu lintas suatu zona yang sangat mempengaruhi volume lalu lintas serta penggunaan sarana perangkutan, yaitu: (1) maksud perjalanan, (2) penghasilan keluarga, (3) kepemilikan kendaraan, (4) guna lahan di tempat asal, (5) jarak dari pusat kegiatan kota, (6) jauh

perjalanan, (7) moda perjalanan, (8) penggunaan kendaraan, (9) gunalahan di tempat tujuan, (10) saat.



Gambar 4. Bangkitan dan tarikan pergerakan

Sumber : Tamin, 2000:113

### E. Transportasi

Transportasi merupakan proses kegiatan memindahkan barang dan orang dari suatu tempat ke tempat lain ( Morlok, 1985 ) sehingga transportasi bukan merupakan tujuan melainkan sarana untuk mencapai tujuan guna menanggulangi kesenjangan jarak dan waktu. Dalam kegiatan produksi, perdagangan, pertanian dan kegiatan ekonomi lainnya jasa transportasi merupakan salah satu factor masukan.

Salah satu indikator kota sebagai ciri kota modern adalah tersedianya sarana transportasi yang memadai bagi warga kota. Seiring dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan penduduk maka fungsi, peran serta masalah yang ditimbulkan oleh transportasi juga semakin rumit.

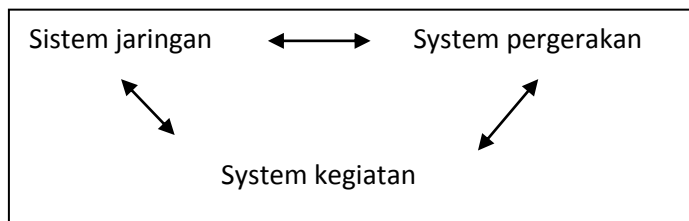
## 1. Pengertian Transportasi

Kata transportasi berasal dari kata latin yaitu *transportase*, trans yaitu seberang atau sebelah lain dan portar berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi berarti mengangkut atau membawa orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Usaha transportasi bukan hanya berupa gerakan barang dan orang dari suatu tempat ke tempat lain dengan cara dan kondisi yang statis, tetapi transportasi selalu diusahakan perbaikan dan kemajuannya sesuai dengan perkembangan peradaban dan teknologi sehingga akan tercapai efisiensi yang lebih baik.

Sistem transportasi adalah suatu sistem yang berfungsi memindahkan orang ataupun barang dari suatu tempat ke tempat lain sebagai upaya mengatasi hambatan jarak geografis maupun topografis. Selain berfungsi memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain, transportasi memiliki dimensi-dimensi kompleks yang menyangkut kebutuhan lainnya, seperti kebutuhan ekonomi, sosial dan politik. Oleh Morlok, (1978) kebutuhan akan transportasi disebut juga sebagai kebutuhan turunan (*devived demand*).

Dalam arti luas (makro) kajian sistem transportasi terdiri dari beberapa komponen sistem yang lebih kecil (mikro), saling terkait dan saling mempengaruhi, sedangkan sistem transportasi mikro sendiri menurut Tamin (2000), terdiri dari beberapa sistem seperti: kegiatan, jaringan prasarana transportasi, pergerakan lalu lintas dan kelembagaan. Setiap tata guna lahan dengan jelas kegiatan tertentu akan

membangkitkan pergerakan sebagai suatu proses pemenuhan kebutuhan lingkungannya.



Gambar 5. Sistem transportasi mikro

Sumber : Tamin

Transportasi merupakan sarana penghubung atau yang menghubungkan antara daerah produksi dan pasar, atau dapat dikatakan mendekatkan daerah produksi dan pasar, atau seringkali dikatakan menjembatani produsen dan konsumen. Peranan transportasi adalah sangat penting yaitu sebagai sarana penghubung, mendekatkan, dan menjembatani antara pihak-pihak yang saling membutuhkan.

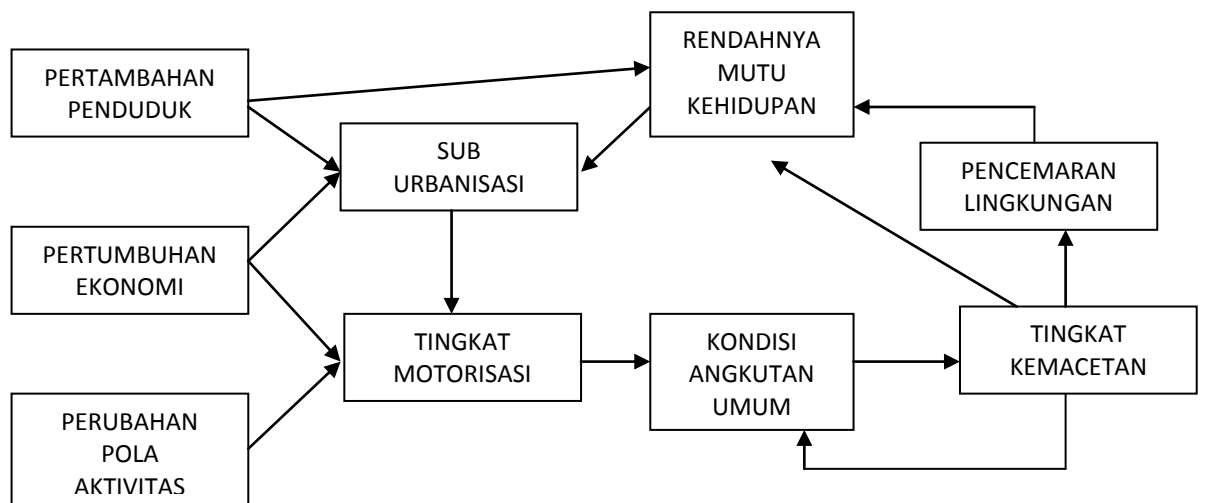
Sangat pentingnya peranan transportasi dalam kehidupan manusia dan perekonomian, ada yang mengatakan bahwa (1) transportasi itu merupakan urat nadi perekonomian, (2) transportasi adalah setua dengan peradapan manusia, (3) transportasi merupakan faktor pembentuk pertumbuhan ekonomi wilayah, (4) transportasi merupakan leading sector (sector pendahulu, yang harus disediakan lebih dahulu dalam menunjang pembangunan), (5) transportasi menciptakan penghematan waktu perjalanan yang sangat signifikan. Ada pula slogan yang mengatakan bahwa : “ Negara yang menguasai transportasi global, maka Negara tersebutlah yang akan mendominasi dunia (dalam perekonomian dan percaturan politik internasional)”. Jelaslah, pernyataan dan slogan di atas

memperlihatkan betapa sangat pentingnya peranan transportasi dalam kehidupan manusia, perekonomian dan pembangunan regional, nasional, dan internasional).

## **2. Transportasi Dalam Konteks Kota**

Persolan transportasi tidak hanya dialami oleh kota-kota besar di Indonesia saja, tetapi juga dialami oleh kota-kota besar lainnya di beberapa Negara yang sedang berkembang. Sistem transportasi merupakan salah satu komponen atau aspek yang tak terpisahkan dari aspek atau komponen lainnya yang membentuk kota sebagai suatu sistem. Dengan sudut pandang seperti itu dapat dipahami bahwa masalah transportasi yang timbul di suatu kota merupakan refleksi dari keterkaitan yang kompleks dan intens antara berbagai aspek atau komponen.

Aspek yang dimaksud meliputi kultur atau budaya, social, ekonomi, kependudukan, pola aktivitas atau tata lahan, sarana dan prasarana transportasi, lingkungan, pemilikan kendaraan dan angkutan umum. Keterkaitan yang sangat intens dan kompleks tersebut dapat disederhanakan dalam bentuk diagram seperti yang terlihat dalam gambar 6 dibawah ini :



Gambar 6. Lingkaran masalah transportasi di negara berkembang

Jika ditinjau lebih lanjut akan nampak dari gambar 2.6 bahwa secara keseluruhan interaksi antara komponen-komponen lainnya. Kecenderungan bertambahnya penduduk perkotaan yang tinggi akan menyebabkan makin terbatasnya lahan yang dapat digunakan sebagai areal pemukiman. Kondisi ini, yang dibarengi oleh pertumbuhan ekonomi yang cukup signifikan, yang menyebabkan adanya perubahan lahan di daerah pinggiran kota untuk dijadikan sebagai kantong-kantong permukiman yang baru. Fenomena ini dikenal sebagai ekspansi kota.

Hal ini secara keseluruhan merubah secara signifikan karakteristik *transport demand*, yang diperkuat lagi dengan adanya kecenderungan bahwa kehidupan sosial ekonomi masyarakat perkotaan menjadi lebih dinamis.



### 3. Aksesibilitas dan Mobilitas

Aksesibilitas merupakan konsep dasar dari interaksi atau hubungan antara tata guna lahan dan transportasi (Peter, 1975:307). Pengertian lain tentang aksesibilitas atau tingkatan daya jangkau yang ditemukan Jayadinata (1999:246), adalah kemudahan bagi penduduk untuk menjembatani jarak antara berbagai pusat kegiatan. Sedangkan menurut Blunden dan Black (dalam Khristy dan Lall, 1998:66), dalam konteks yang paling luas mengartikan aksesibilitas sebagai kemudahan melakukan pergerakan diantara dua tempat dan akan meningkat dari sisi waktu atau uang ketika biaya pergerakan menurun. Aksesibilitas merupakan suatu ukuran kenyamanan dalam berinteraksi antara lokasi tata guna lahan satu dengan yang lain. Jika lokasi tata guna lahan saling berdekatan dengan pelayanan transportasi yang baik, dapat dikatakan aksesibilitasnya tinggi, namun jika aktivitas berlangsung pada lokasi yang berjauhan dengan pelayanan jaringan transportasi yang buruk, maka aksesibilitasnya akan rendah. Optimalisasi jaringan jalan dan jaringan pelayanan transportasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai aksesilitas.

Tabel 1. Klasifikasi tingkat aksesibilitas

Jarak	Jauh	Aksesibilitas Rendah	Aksesibilitas Menengah
	Dekat	Aksesibilitas Menengah	Aksesibilitas Tinggi
Jarak Transportasi		Buruk	Baik

Sumber : Black, 1981:24

Dengan mengetahui tingkat aksesibilitas, baik secara kuantitas maupun kualitas, maka dapat ditentukan tingkat mobilitas antara tempat asal dengan tempat tujuan atau mobilitas antar zona dalam suatu wilayah.

Mobilitas dapat diartikan sebagai tingkat kelancaran perjalanan dan dapat diukur melalui banyaknya perjalanan (pergerakan) dari suatu lokasi ke lokasi lain sebagai akibat tingginya akses antara lokasi-lokasi tersebut. Itu berarti antara aksesibilitas dan mobilitas terdapat hubungan searah, yaitu semakin tinggi akses, akan semakin tinggi pula tingkat mobilitas orang, kendaraan ataupun barang yang bergerak dari suatu lokasi ke lokasi lain. (Miro, 2005:18).

## **F. Sistem Transportasi Perkotaan**

Dalam Repelita VI arahan pembangunan transportasi perkotaan ditempuh dengan kebijaksanaan mengembangkan sistem transportasi massal yang tertib, lancar, aman, nyaman dan efisien serta terjangkau oleh semua lapisan pemakai jasa transportasi, mengatasi kemacetan dan gangguan lalu lintas serta mempertahankan kualitas lingkungan. Kebijakan lainnya adalah mengembangkan manajemen transportasi perkotaan untuk mencapai tingkat efisiensi dan kualitas pelayanan yang tinggi (MTI, 1996:113).

### **1. Moda dan Jaringan Transportasi**

Moda atau jenis transportasi yang umum kita kenal dikelompokkan menurut media atau tempat di mana pergerakan tersebut dilakukan, yaitu transportasi darat (transportasi jalan, jalan rel, sungai, danau, penyeberangan pipa, dan kereta gantung), transportasi laut, dan transportasi udara. Dari sisi ini, mengindikasikan masing-masing moda

transportasi memiliki karakteristik tersendiri. Tetapi pada kenyataannya sebagian besar pergerakan baik orang maupun barang dari tempat asal tempat tujuan biasanya tidak cukup hanya dilayani oleh moda tunggal tetapi lebih sering melibatkan dua atau bahkan lebih moda transportasi yang digunakan. Sehingga masing-masing moda kecil kemungkinannya dapat berdiri sendiri, antar moda akan berinteraksi membentuk suatu system jaringan transportasi. Karakteristik setiap moda dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu : aksesibilitas (*ubiguty*), mobilitas (*mobility*), efisiensi (*efficiency*), jenis kendaraan (*transport modes*), pelayanan (*service*) terhadap penumpang dan barang.

## **2. Moda Angkutan Umum**

Secara umum, ada 2 (dua) kelompok besar moda transportasi, dalam hal ini yang dimaksudkan adalah moda angkutan umum yaitu:

1. kendaraan pribadi (*private transportation*), yaitu moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya ke mana saja, dimana saja dan kapan saja dia mau, bahkan mungkin juga tidak memakainya sama sekali (disimpan di garansi).
2. kendaraan umum (*public transportation*), yaitu moda transportasi yang diperuntukkan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus

menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih (Miro, 2005). Sedangkan menurut Warpani (1990) angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Yang termasuk dalam angkutan umum penumpang adalah **angkutan kota** (bus, minibus, dsb). Kereta api, angkutan air dan udara.

3. Sedangkan sesuai dengan Kepmen Perhubungan Nomor : KM. 35 tahun 2003 tentang penyelenggaraan angkutan orang di jalan dengan kendaraan umum, bagian V pasal 20 mengenai "Angkutan Kota", disebutkan:
  - a. Pelayanan angkutan kota dilaksanakan dalam jaringan trayek kota, yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu daerah Kota atau wilayah ibu-kota Kabupaten.
  - b. Pelayanan angkutan kota diselenggarakan dengan cirri-ciri sebagai berikut:
    - 1) Trayek Utama
      - a) Mempunyai jadwal tetap, sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada kartu pengawasan kendaraan yang dioperasikan.
      - b) Melayani angkutan antar kawasan utama, antara kawasan utama dan pendukung dengan cirri melakukan perjalan ulang-alik secara tetap.

- c) Pelayanan angkutan secara terus menerus serta berhenti pada tempat-tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.

## 2) Trayek Cabang

- a) Berfungsi sebagai trayek penunjang terhadap trayek utama
- b) Mempunyai jadwal tetap sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada kartu pengawasan kendaraan yang dioperasikan.
- c) Melayani angkutan pada kawasan pendukung dan antara kawasan pendukung dan pemukiman.
- d) Melayani angkutan secara terus-menerus serta berhenti pada tempat tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang ditetapkan untuk angkutan kota.

## 3) Trayek Ranting

- a) Tidak mempunyai jadwal tetap
- b) Pelayanan angkutan secara terus-menerus serta berhenti pada tempat-tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota
- c) melayani angkutan dalam kawasan pemukiman

## 4) Trayek Langsung

- a) Mempunyai jadwal tetap sebagaimana tercantum dalam jam perjalanan pada waktu pengawasan yang dioperasikan.
- b) Melayani angkutan antara kawasan utama dengan kawasan pendukung dan kawasan pemukiman

- c) Pelayanan angkutan secara terus-menerus serta berhenti pada tempat-tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang telah ditetapkan untuk angkutan kota.
4. Untuk kota yang berpenduduk >500.000 jiwa, trayek utama dan trayek langsung dilayani dengan bus besar, trayek cabang dengan bus sedang dan trayek ranting dengan bus kecil dan/atau mobil penumpang umum. Untuk kotayang berpenduduk antara 100.000 – 500.000 jiwa, trayek utama dilayani dengan bus sedang, trayek cabang dengan bus kecil, dan trayek ranting dengan mobil penumpang umum.
  5. Untuk kota yang berpenduduk < 100.000 jiwa, trayek utama dilayani dengan bus kecil dan/atau mobil penumpang umum dan trayek cabang dilayani dengan mobil penumpang.
  6. Kendaraan yang digunakan untuk angkutan kota harus dilengkapi dengan :
    - a. Nama perusahaan dan nomor urut kendaraan yang dicantumkan pada sisi kiri, kanan, dan belakang kendaraan.
    - b. Papan trayek yang memuat asal dan tujuan serta lintasan yang dilalui dengan dasar putih tulisan hitam yang ditempatkan di bagian depan dan belakang kendaraan.
    - c. Jenis trayek yang dilayani secara jelas dengan huruf balok, melekat pada badan kendaraan sebelah kiri dan kanan dengan “**ANGKUTAN KOTA**”.

- d. Jati diri mengemudi yang ditempatkan pada dashboard, yang dikeluarkan oleh masing-masing perusahaan angkutan
  - e. Tulisan standar pelayanan
  - f. Daftar tariff pelayanan
7. Pada mobil bus yang melayani trayek kota dapat dipasang papan reklame, yang pemasangannya tidak boleh mengganggu identitas kendaraan dan harus sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

### **3. Angkutan Umum Penumpang**

Angkutan umum penumpang adalah angkutan umum untuk penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Angkutan umum penumpang bertujuan untuk menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman. Angkutan umum penumpang meliputi bus kota, minibus, kereta api, angkutan air dan angkutan udara.

Tingkat pelayanan adalah merupakan hal yang harus diperhatikan oleh operator atau pengelola dalam rangka merebut pasar atau meningkatkan jumlah pengguna. Tingkat frekuensi, waktu perjalanan, dan selang waktu antara kendaraan. Parameter-parameter antara lain mengisyaratkan pentingnya dua factor yaitu waktu dan ketepatan waktu

serta jenis kendaraan dan pelayanan. (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996).

Pelayanan angkutan umum penumpang akan berjalan dengan baik apabila tercipta keseimbangan antara sediaan dan permintaan. Angkutan umum dapat terselenggara setelah memenuhi persyaratan yaitu memiliki ijin trayek, memiliki ijin usaha angkutan, mengasuransikan kendaraan serta penumpang, dan layak pakai bagi kendaraan yang dioperasikan. Dalam kaitan ini pemerintah perlu untuk campur tangan, dengan tujuan antara lain :

- a. Menjamin sistem operasi yang aman bagi kepentingan masyarakat pengguna jasa angkutan, petugas pengelola angkutan dan pengusaha jasa angkutan.
- b. Mengarahkan agar lingkungan tidak terlalu terganggu oleh kegiatan angkutan.
- c. Menciptakan persaingan yang sehat.
- d. Membantu perkembangan dan pembangunan nasional maupun daerah dengan meningkatkan pelayanan jasa angkutan.
- e. Menjamin pemerataan jasa angkutan, sehingga tidak ada pihak yang dirugikan.
- f. Mengendalikan operasi pelayanan jasa angkutan.

(Warpani, 1990)



#### **4. Angkutan Umum Penumpang Perkotaan**

Menurut Kanafani, A ( 1983 ), wilayah perkotaan adalah sebagai wilayah termasuk seluruh kegiatan ekonomi utama dalam suatu kota dan pinggirannya, serta seluruh daerah tempat tinggal yang diketahui bahwa kebanyakan masyarakat mengusahakan kegiatan ekonominya. Dengan demikian, yang dimaksud dengan angkutan umum penumpang perkotaan adalah setiap kendaraan yang dioperasikan untuk melayani angkutan umum penumpang yang melakukan perjalanan di dalam kota baik yang berasal dari dalam kota itu sendiri, daerah pinggirannya, atau dari luar kota yang mempunyai satu kesatuan kegiatan termasuk kegiatan ekonomi dengan kota yang bersangkutan.

#### **G. Penentuan wilayah pelayanan angkutan penumpang umum**

##### **1. Jaringan Trayek**

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut :

##### **1) Pola tata guna tanah**

Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal itu, lintasan trayek angkutan umum diusakan melewati tata guna tanah dengan potensi permintaan tinggi.

2) Pola pergerakan penumpang angkutan umum

Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien.

3) Kepadatan penduduk

Salah satu factor yang menjadi prioritas pelayanan angkutan umum adalah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi.

4) Daerah pelayanan

Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada.

5) Karakteristik jaringan jalan

Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, kalsifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

Hubungan antara klasifikasi trayek dan jenis pelayanan / jenis angkutan dapat dilihat pada table berikut.

Table 2. Klasifikasi Trayek dan Jenis Pelayanan Angkutan

Klasifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang Per Hari/Kendaraan
Utama	- Cepat	- Bus besar(lt.Ganda)	1500 – 1800
	- Lambat	- Bus besar(lt.Tungga)	1000 – 1200
		- Bus sedang	500 – 600
Cabang	- Cepat	- Bus besar	1000 – 1200
	- Lambat	- Bus sedang	500 – 600
		- Bus kecil	300 – 400
Ranting	- Lambat	- Bus sedang	500 – 600
		- Bus kecil	300 – 400
		- MPU	250 – 300
Langsung	- Cepat	- Bus besar	1000 – 1200
		- Bus sedang	500 – 600
		- Bus kecil	300 – 400

Sumber : Departemen Perhubungan, 2007

Penentuan jenis angkutan berdasarkan ukuran kota dan trayek secara umum dapat dilihat pada table berikut ini :

Table 3. Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota

Klasifikasi trayek	Uk. Kota	Kota Raya >1.000.000 Pendudukan	Kota Besar 500.000-1.000.000 Pendudukan	Kota Sedang 100.000-500.000 Pendudukan	Kota Kecil <100.000 Penduduk
Utama		KA Bus besar	Bus besar	Busbesar/sedang	Bus sedang
Cabang		Bus besar/sedang	Bus sedang	Bus sedang/kecil	Bus kecil
Ranting		Bus sedang/kecil	Bus kecil	MPU	MPU
Langsung		Bus besar	Bus kecil	Bus sedang	Bus sedang

(sumber : Departemen perhubungan, 2007)

## 2. Pola Jaringan Trayek

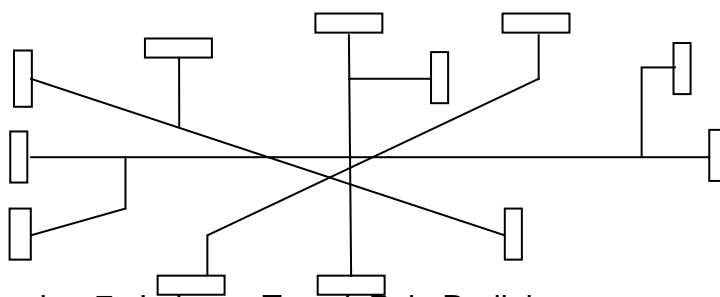
Bentuk jaringan trayek selain berpengaruh terhadap pelayanan yang diberikan juga akan mempengaruhi pengoperasian dari sistem tersebut, secara rinci pola jaringan trayek akan mempengaruhi :

- a. luas wilayah yang dapat dijangkau
- b. jumlah titik yang dibutuhkan penumpang untuk mencapai ke tujuan
- c. Jadwal, frekuensi, dan waktu tunggu di pemberhentian.

Kumpulan trayek bus kota akan membentuk suatu jaringan dan mempunyai suatu pola tertentu. Menurut Guannopoulos, GA (1989) macam-macam pola jaringan trayek bus kota antara lain :

### 1. Pola *Radial*

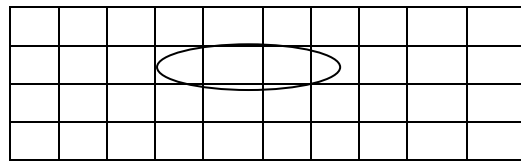
Pola radial seluruh atau hampir seluruh jalur utama membentuk jari-jari dari pusat kota ke daerah pinggir kota. Pelayanan trayek memotong pusat kota, memutar pusat kota atau berhenti di pusat kota. Keuntungan dari sistem ini adalah jumlah titik perpindahan sedikit karena mayoritas penumpang menuju satu titik, sedangkan kerugiannya adalah sedikit menamnah kemacetan pada daerah pusat kota.



Gambar 7. Jaringan Trayek Pola Radial

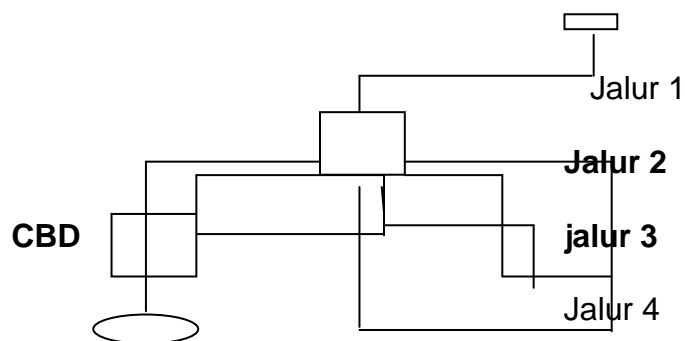
## 2. Pola *Orthogonal / Grid*

Pada pola *Orthogonal / grid* ditandai dengan lintasan-lintasan yang membentuk grid (kisi-kisi), sebagian menuju pusat kota dan sebagian lainnya tidak melalui pusat kota. Tujuan utama pola ini adalah memberikan pelayanan yang sama untuk semua bagian kota.



## 3. Pola radial Bersilang

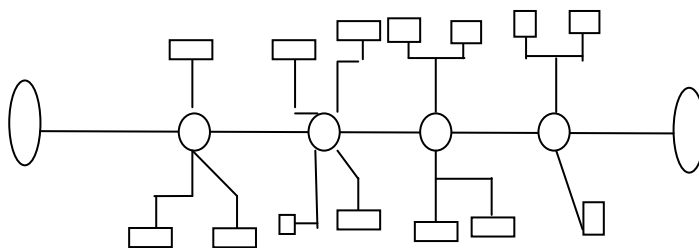
Pola Radial bersilang bertujuan untuk mempertahankan karakteristik pola grid dan tetap mendapat keuntungan pola radial dengan silang menyilang lintasan dan menyediakan titik-titik tambahan dimana lintasan saling bertemu seperti di pusat-pusat perbelanjaan atau tempat pendidikan.



Gambar 8. Jaringan trayek pola radial bersilang

#### 4. Pola Jalur Utama dengan Feeder

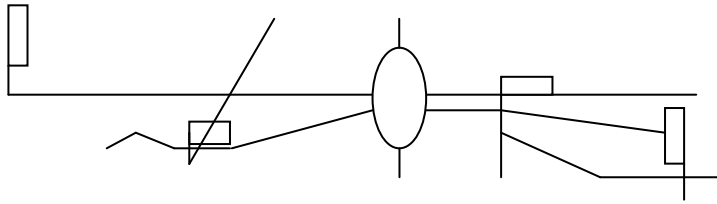
Feeder adalah jalan-jalan yang menuju ke jalur utama. Jalan arteri melayani koridor utama perjalanan yang berbentuk linier / menunjang karena kondisi topografi, geografi, pola jaringan jalan, atau perkembangan kota berbentuk linier dan lain-lain. Kerugian pola ini adalah diperlukan perpindahan moda, sedang keuntungannya dapat meningkatkan pelayanan jalur utama.



Gambar 9. Jaringan trayek pola jalur utama dengan feeder

#### 5. Pola Transfer Network

Pola ini perlu perencanaan yang sangat cermat, karena membutuhkan koordinasi antara perencanaan rute dan penjadwalan. Keuntungan dari sistem ini adalah penumpang tidak perlu ke pusat kota untuk berpindah atau menunggu lama, karena seluruh lintasan melayani titik-titik perpindahan penumpang dengan frekuensi, jadwal kedatangan dan keberangkatan yang sama, sehingga bus kota dijadwalkan saling bertemu atau bersimpangan selama waktu tertentu untuk penumpang berpindah kendaraan.



Gambar 10. Jaringan trayek pola *transfer network*

### H. Sistem Angkutan Umum

Sistem umum, ada 2 (dua) kelompok besar sistem angkutan umum, yaitu :

1. *Sistem setoran*, yaitu sistem yang biasanya diterapkan oleh perusahaan swasta di bidang angkutan dengan orientasi kepada jumlah pendapatan, termasuk juga yang mengoperasikan bus-bus besar dan memberikan target kepada pengemudi yang dikenal dengan istilah populer 'setoran'. Sistem setoran tidak hanya membuat para pengemudi menjadi ofensif, tetapi juga lepas kendali dari atasannya yaitu operator. Kondisi ini yang membuat pengemudi tidak bias mengoperasikan busnya dengan tertib dan mematuhi jadwal perjalanan. Mereka justru didorong untuk melanggar peraturan, tanpa mempedulikan keselamatan penumpang.
2. *Sistem Rute Metoda Baru*, sistem ini merupakan sistem baru dan masih asing bagi masyarakat yang diujicobakan pada ruas jalan. Bus-bus yang di dalamnya hanya ada seorang pengemudi sebagai satu-satunya awak, beroperasi menurut jadwal tetap, menaikkan dan menurunkan penumpang hanya pada tempat-tempat resmi, meminta penumpang untuk naik lewat pintu depan dan langsung

membayar ongkos ke dalam kotak dengan uang pas dan turun lewat pintu belakang. Pintu-pintu selalu tertutup dan dibuka oleh pengemudi lewat kendali jauh. (Suryawan, dalam MTI 1996:135).

### **1. Permintaan terhadap Angkutan Umum**

Menurut Morlok (dalam Miro, 2005:49) permintaan akan jasa transportasi dari penumpang atau orang timbul oleh akibat kebutuhan orang untuk melakukan perjalanan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka melakukan aktivitas seperti bekerja, sekolah, belanja dan lain sebagainya. Sehingga dapat dikatakan bahwa kebutuhan akan jasa transportasi atau angkutan umum dalam melakukan perjalanan, sifatnya tidak langsung, karena biasanya akhir dari perjalanan itu sendiri mempunyai tujuan tertentu. Dengan demikian, faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan jumlah perjalanan adalah jenis atau bentuk aktivitas yang dilakukan pada suatu lokasi tertentu.

### **2. Pengguna Angkutan Umum**

Dikelompokkan ke dalam dua kelompok pengguna, yaitu :

1. Golongan paksawaan (*captive*) merupakan jumlah terbesar di Negara berkembang, yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum, karena ketiadaan mobil pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke bawah.
2. Golongan pilihan (*choice*), merupakan jumlah terbanyak di Negara-negara maju, yaitu golongan masyarakat yang mempunyai



kemudahan (akses) ke kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke atas (kaya atau ekonomi kuat) (Miro, 2005:116).

### 3. Karakteristik Pengguna Angkutan Umum

Karakteristik pengguna angkutan umum terdiri dari variabel-variabel yang memberikan kontribusi pada pengguna dalam memilih moda angkutan umum.

Menurut Bruton, variabel-variabel tersebut di antaranya adalah :

1. Variabel pendapatan (*income*), berupa daya beli sang pelaku perjalanan untuk membiayai perjalanannya entah dengan mobil pribadi atau angkutan umum.
2. Variabel kepemilikan kendaraan (*car ownership*), berupa tersedianya kendaraan pribadi sarana melakukan perjalanan.
3. Variabel kondisi kendaraan pribadi (tua, jelek, baru, dll)
4. Variabel kepadatan pemukiman (*density of residential development*).
5. Variabel sosial ekonomi lainnya, seperti struktur dan ukuran keluarga (pasangan muda, punya anak, pensiunan, atau bujangan dll), usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, punya lisensi mengemudi (SIM) atau tidak, dll.

#### 4. Klasifikasi Perjalanan Pengguna Angkutan Umum

Klasifikasi perjalanan berdasarkan maksud perjalanan dapat dibagi atas beberapa golongan (Setijowarno dan Frazila, 2001:211) sebagai berikut :

- a. Perjalanan untuk bekerja (*working trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan seseorang menuju tempat kerja, misalnya kantor, pabrik dan lain sebagainya;
- b. Perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan dsb.
- c. Perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan dsb.
- d. Perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), misalnya perjalanan ke rumah saudara, ke dokter dsb.
- e. Perjalanan untuk berekreasi (*recreation trips*), yaitu perjalanan menuju ke pusat liburan, stadion olah raga dsb atau perjalanan itu sendiri yang merupakan kegiatan rekreasi;
- f. Perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), yaitu perjalanan dari tempat bekerja ke lokasi lain sebagai bagian dari pelaksanaan pekerjaan;
- g. Perjalanan ke rumah (*home trips*), yaitu semua perjalanan kembali ke rumah. Hal ini perlu dipisahkan menjadi satu *type* keperluan perjalanan karena umumnya perjalanan yang didefinisikan

sebelumnya dianggap sebagai pererakan satu arah (*one-way movement*) tidak termasuk perjalanan kembali ke rumah.

## **5. Kebijakan Pengelohan Pelayanan Angkutan Umum**

Dalam menata sistem transportasi di Kota Gorontalo, salah satu komponen yang menjadi perhatian pemerintah Kota yang tertuang dalam RTRW Kota Gorontalo adalah pengelolaan pelayanan angkutan umum.

Beberapa hal yang menjadi perhatian dan pertimbangan oleh pemerintah daerah sebagai regulator dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pelayanan angkutan umum di Kota Gorontalo adalah sebagai berikut :

- Untuk mewujudkan pelayanan angkutan umum yang berkualitas, penyelenggaraan angkutan umum tidak mungkin dilakukan dengan pola multi-operator, kedepan dipastikan harus mengarah ke operator terbatas dalam bentuk perusahaan berbadan hukum dengan sistem pengelolaan modern.
- Perlu adanya inetrvensi *land-use*, agar diperoleh kesesuaian antara *land-use* dan pelayanan angkutan umum massal.
- Pengembangan angkutan umum ke depan harus mengarah ke bentuk angkutan umum massal walaupun harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan ekonomi masyarakat, keuangan pemerintah daerah dan perkembangan permintaan angkutan umum.

Angkutan umum massal akan terwujud awal bila pemerintah mampu memberikan subsidi.

- Kebijakan massalisasi merupakan upaya yang realistis dan harus didukung dalam upaya mengurangi pengaruh buruk pengoperasian angkutan umum berkapasitas kecil pada ketertiban dan kelancaran lalu lintas. Pembatasan umur dan jumlah angkutan berkapasitas kecil, menuju massalisasi angkutan umum.
- *Merger operator* perorangan menjadi perusahaan angkutan umum merupakan langkah yang harus ditempuh untuk memudahkan pengaturan dan pengendalian standar pelayanan dan mewujudkan pelayanan angkutan umum terpadu.
- Pemerintah daerah melihat pelayanan angkutan umum sebagai pelayanan public, yang menuntut keterlibatan pemerintah daerah secara lebih aktif dan inovatif dalam hal regulasi dan fasilitasi, untuk menjamin terwujudnya angkutan umum yang berkualitas dan berkelanjutan. Keterlibatan pemerintah daerah dalam bentuk regulasi-regulasi yang memihak kepada pengembangan angkutan umum.
- Rancang bangun prasarana angkutan umum (halte, terminal, sub terminal, pedestrian) dan peraturan serta pengawasan harus mampu mendidik masyarakat berlaku tertib dan mengarah ke terwujudnya angkutan umum yang berkualitas dan berkelanjutan. Hal ini menjadi tanggung jawab pemerintah daerah yang bertindak sebagai regulator.

- Prinsip kemudahan dan estetika harus menjadi criteria dan pertimbangan dalam merancang kendaraan angkutan umum, seperti : lantai kendaraan yang rendah dan tidak menyulitkan penumpang untuk naik dan turun, dan lain sebagainya.

## **6. Biaya Operasional Angkutan Umum**

Karakteristik lain yang diharapkan operator angkutan umum antara lain (Cresswell, 1977:47) :

- Biaya investasi dan pemeliharaan angkutan yang meliputi biaya pengadaan sarana, biaya perijinan trayek, biaya pajak kendaraan, biaya perawatan dan penggantian suku cadang kendaraan sehingga kendaraan tersebut selalu berada dalam kondisi layak pakai;
- Biaya mobilitas yang meliputi biaya yang dikeluarkan selama angkutan tersebut beroperasi pada wilayah pelayanan;
- Keuntungan yang berkaitan dengan manajemen keuangan penyedia angkutan umum yang meliputi perolehan pendapatan dari hasil pengoperasian.

Elemen-elemen tersebut pada dasarnya terbagi menjadi dua macam, yaitu elemen yang berkaitan dengan financial dan elemen yang berkaitan dengan operasional kendaraan. Sesuai lingkup studi, maka pembahasan selanjutnya hanya difokuskan pada elemen yang berkaitan dengan operasional angkutan umum.

## 7. Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Kualitas pelayanan merupakan suatu kondisi atau karakteristik dari angkutan umum yang diharapkan oleh pengguna (Gray, 1999:628-629) yang terdiri dari elemen-elemen, seperti :

- Keselamatan, meliputi keselamatan pada waktu menggunakan angkutan umum (*in-vehicles*) dan pada waktu kendaraan berhenti (*at-stops*);
- Kenyamanan, meliputi kenyamanan fisik penumpang, keindahan dan lingkungan. Kenyamanan fisik penumpang meliputi kenyamanan dalam kendaraan maupun di tempat perhentian, misalnya kenyamanan tempat duduk dan tempat berdiri, kemudahan pada waktu masuk dan keluar kendaraan, tempat meletakkan barang dan lain-lain. Keindahan meliputi tempat duduk yang bersih, tempat perhentian yang menarik, sedangkan kenyamanan meliputi perlindungan lingkungan terhadap polusi udara dan suara;
- Kemudahan pencapaian meliputi distribusi rute yang menjangkau seluruh wilayah, kapasitas kendaraan, frekuensi pelayanan dan pengoperasian jadwal, identifikasi tempat perhentian dan distribusi papan informasi;
- Keandalan, elemen ini tergantung dari penyediaan pelayanan khusus yang diberikan oleh operator, misalnya adanya informasi apabila terjadi perubahan jadwal keberangkatan/kedatangan kendaraan, jaminan kemudahan pergantian kendaraan dan lain-lain;

- Perbandingan biaya, ini meliputi jaminan ongkos/biaya, jarak tempuh minimum, kemudahan pergantian moda, pengurangan ongkos perjalanan untuk kelompok khusus (anak-anak, pelajar dan lain-lain);
- Efisiensi, yang meliputi tingginya kecepatan rata-rata, waktu tunggu minimum, jarak perjalanan yang dekat dengan tempat perhentian kendaraan umum, koordinasi dan pergantian jadwal dengan meminimumkan ketidaknyamanan penumpang, pelayanan cepat dan khusus.

Dalam studi ini aspek-aspek yang telah disebutkan di atas lebih lanjut akan digunakan sebagai dasar untuk mengetahui persepsi pemakai terhadap pelayanan angkutan umum bus Hulonthalangi dan mengetahui karakteristik operasi angkutan itu sendiri.

### I. Kinerja Operasional Angkutan Umum

Untuk mengetahui kinerja angkutan umum, ada beberapa elemen yang dapat dijadikan acuan dan menggambarkan karakteristik angkutan yang diharapkan seperti yang ditetapkan oleh pemerintah dalam hal ini Departemen Perhubungan baik dari segi kuantitas maupun kualitas angkutan, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. Indikator standar pelayanan angkutan umum Departemen Perhubungan

Nilai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	>1	>1	<5	>15	<12	<13	<4	<82	>30	05-18
2	0,8-1	0,7-1	5-10	10-15	6-12	13-15	4-6	82-100	20-30	05-20
3	<0,8	<0,7	>10	<10	<6	>15	>6	>100	<20	05-22

Sumber :Ditjen Perhubungan Darat

Keterangan :

- Nilai :
1. Untuk standar pelayanan dengan kriteria kurang
  2. untuk standar pelayanan dengan kriteria sedang
  3. untuk standar pelayanan dengan kriteria baik

Kolom 1 : rata-rata faktor muat (*load factor*) pada jam sibuk, merupakan rasio dari jumlah pengguna angkutan umum terhadap kapasitas tempat duduk yang tersedia pada jam sibuk.

Kolom 2 : rata-rata faktor muat (*load factor*) di luar jam sibuk, merupakan rasio dari jumlah pengguna angkutan umum terhadap kapasitas tempat duduk yang tersedia di luar jam sibuk.

Kolom 3 : rata-rata kecepatan perjalanan (km/jam), adalah waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu trayek dari awal sampai akhir.

Kolom 4 : rata-rata waktu antara/headway, adalah interval waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan bus Trans Hulonthalangi satu ke bus trans berikutnya. Satuan waktu yang digunakan adalah menit.

Kolom 5 : rata-rata waktu perjalanan, adalah waktu yang dibutuhkan untuk menempuh satu kilometer dari panjang trayek, satuan yang digunakan menit/km.

Kolom 6 : waktu perjalanan (jam), adalah waktu yang dibutuhkan bus Trans Hulonthalangi untuk memberikan pelayanan kepada pengguna mulai awal hingga akhir.

Kolom 7 : frekuensi, adalah jumlah bus Trans Hulonthalangi yang beroperasi selama waktu antara tertentu. Dalam perhitungan selanjutnya digunakan satuan kendaraan/jam yang berarti jumlah bus yang beroperasi melewati titik tertentu selama satu jam.

Kolom 8 : jumlah kendaraan yang beroperasi (%), adalah prosentase jumlah kendaraan yang beroperasi dengan jumlah kendaraan yang diijinkan.

Kolom 9 : rata-rata waktu tunggu penumpang (menit), adalah waktu tunggu rata-rata yang dibutuhkan untuk mendapatkan bus. Waktu tunggu ini adalah  $\frac{1}{2}$  dari waktu antara (*headway*) atau interval waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan angkutan bus Trans Hulonthalangi dari bus yang satu ke bus berikutnya.



Kolom 10 : awal dan akhir waktu pelayanan, adalah waktu perjalanan rata-rata yang dibutuhkan bus Trans Hulonthalangi mulai dari awal hingga akhir operasi.

Total nilai bobot untuk standar kinerja pelayanan angkutan adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Standar pelayanan angkutan berdasarkan nilai bobot

No.	Kriteria	Total Nilai Bobot
1	Baik	18,00 – 24,00
2	Sedang	12,00 – 17,99
3	Kurang	< 12,00

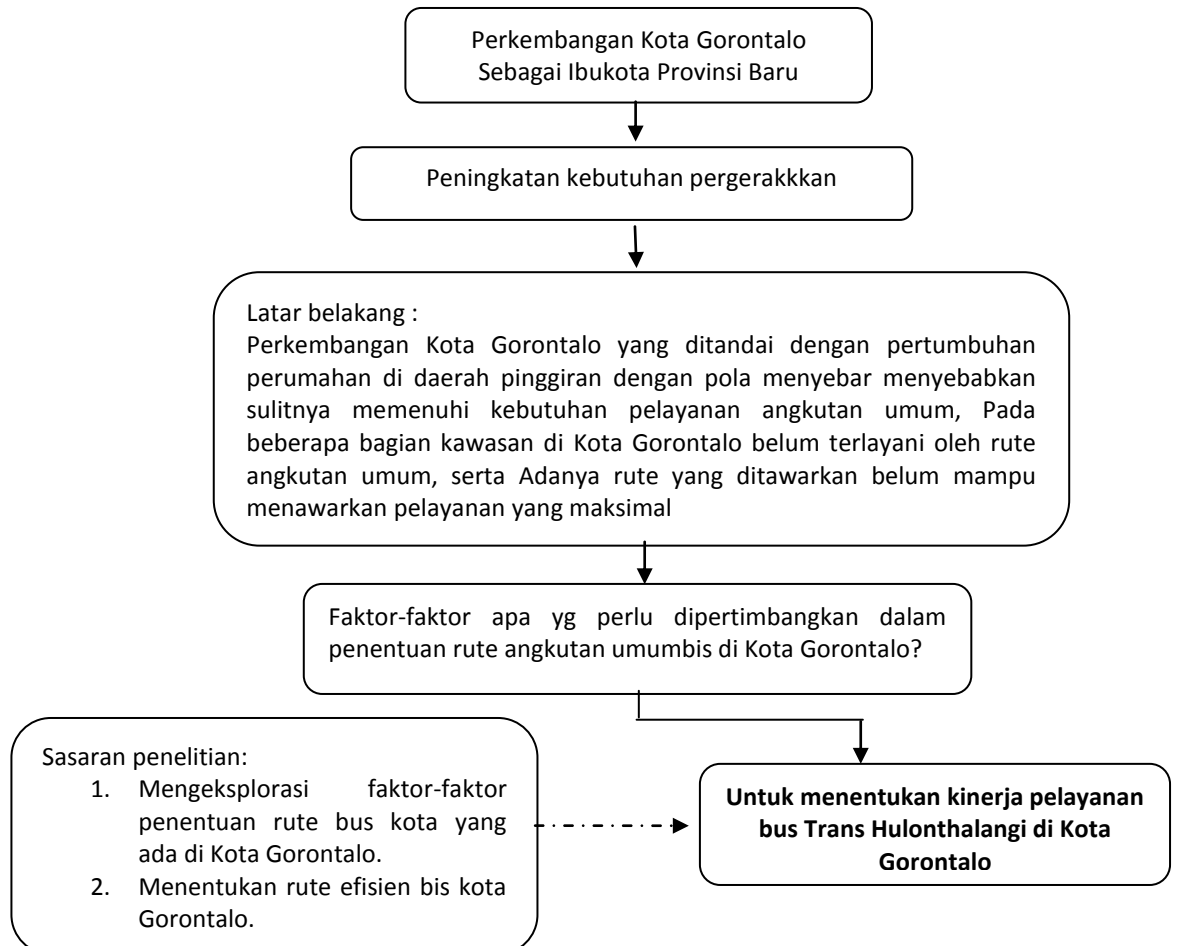
Sumber: Ditjen Perhubungan Darat

### J. Penelitian Terdahulu Tentang Kinerja Angkutan Umum

- Anton Sahala Tua (2007) membahas mengenai tingkat pelayanan angkutan umum Medan Bus 135 Trayek Martubung-Amplas (Kotamadya Medan-Prop.Sumatera Utara). Data yang dikumpulkan diperoleh dengan melakukan survey langsung ke lapangan dan mencari data lapangan yang bersumber dari instansi terkait. Dari hasil penelitian yang dilakukan, secara umum kinerja yang diukur dengan standar World Bank adalah baik.
- Mhd.Hazian M (2008) membahas mengenai kinerja operasi angkutan kota di kota Jambi dengan variabel tingkat efektifitas dan efisiensi operasi angkutan kota. Pengumpulan data untuk penelitian ini menggunakan metode state preference. Dari hasil penelitian yang dilakukan, secara umum kinerja yang diukur dengan standar World Bank dan PP No.41 tahun 1993 cukup baik.
- Dewi Anggraeni (2008) membahas tentang kinerja pelayanan angkutan kota di kota Jayapura. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengevaluasi

kinerja pelayanan performansi operator yang menjadi indikatornya adalah profit dan tingkat efisiensi sedangkan indikator user adalah waktu tunggu dan load factor. Dari hasil analisa menunjukkan kinerja pelayanan angkutan jika ditinjau dari segi efektifitas memperlihatkan tingkat kemudahan yang tinggi, jarak tempuh dapat ditempuh dengan berjalan kaki.

## K. Kerangka Pemikiran



## **BAB III**

### **MOTODE PENELITIAN**

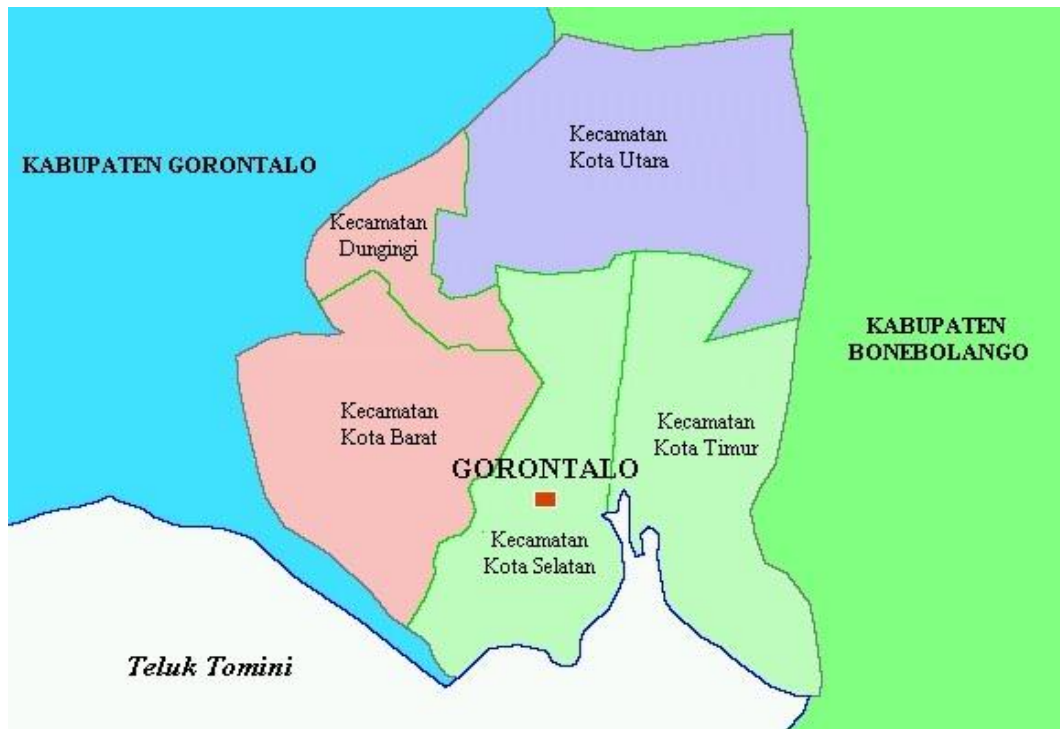
#### **A. Pendekatan Penelitian**

Dalam suatu penelitian menurut Arikunto (1998:88) menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi jenis pendekatan: a) tujuan penelitian, b) waktu dan dana yang tersedia, c) tersediannya subyek penelitian, d) minat peneliti. Penelitian berarti suatu proses yang dilakukan secara terus menerus, terencana, sistematis untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Mengacu pada tujuan penelitian, maka pendekatan dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif.

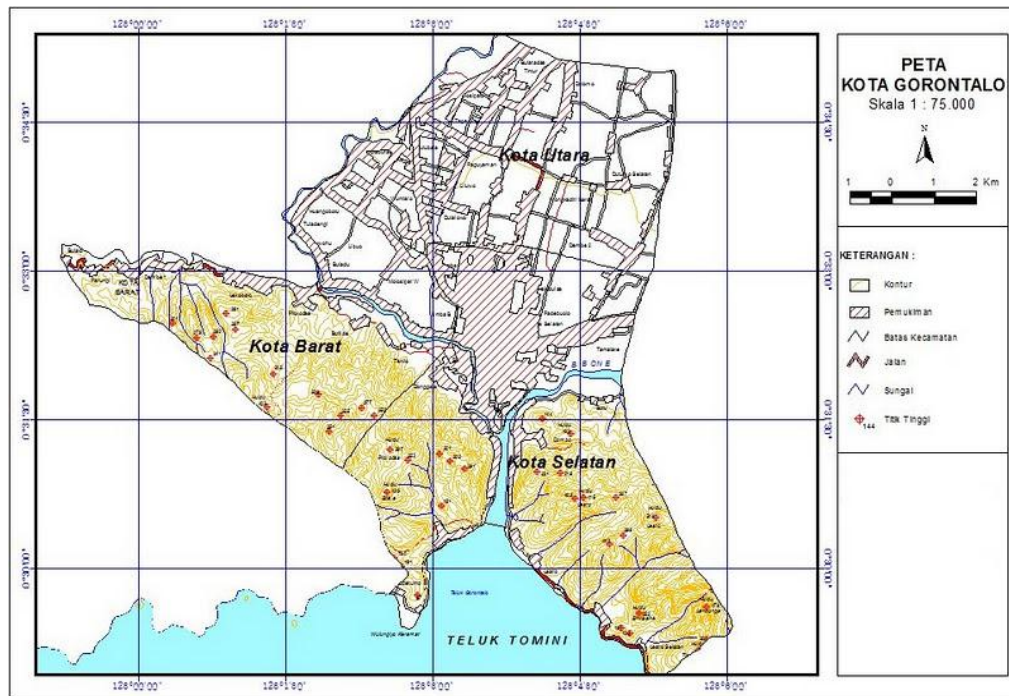
Jenis penelitian ini adalah penelitian dekriptif kuantitatif dengan menggunakan survey. Kegiatan penelitian adalah mengidentifikasi dan menganalisis kinerja Bus Trans Hulontalo di kota Gorontalo, kemudian membandingkan dengan standar angkutan umum yang sudah ditetapkan. Kemudian ditambahkan dengan persepsi penumpang terhadap kinerja bus Trans Hulontalo.

#### **B. Lokasi Penelitian**

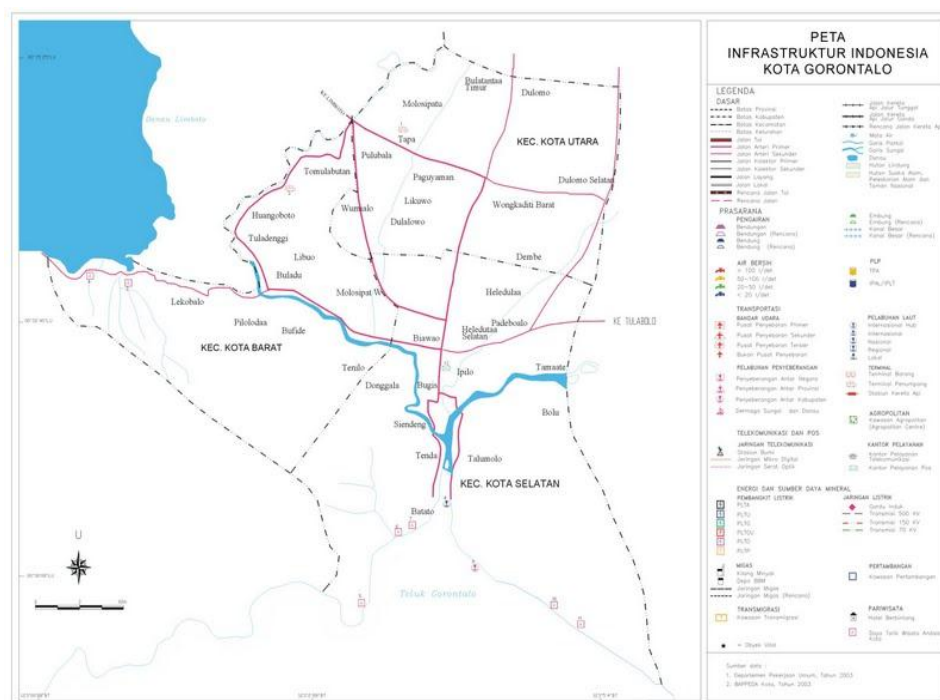
Penelitian ini dilakukan di Kota Gorontalo, pada wilayah yang memiliki jalur trayek yang dilalui Bus Trans Hulontalo.



Gambar 11. Peta gambar Kota Gorontalo



Gambar 12. Peta orientasi Kota Gorontalo



Gambar 13. Peta Infrastruktur Kota Gorontalo

### C. Objek dan Sampel Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah kinerja jasa transportasi Bus Trans Hulontalo di Kota Gorontalo, sedangkan dalam penelitian ini sampelnya adalah seluruh Bus Trans Hulontalo yang beroperasi dan melintasi wilayah Kota Gorontalo khususnya yang beroperasi pada koridor/rute empat. Yang memiliki rute trayek terminal andalas ke terminal leato pulang pergi. Dalam hal ini jumlah sampel adalah penumpang/ pengguna bus Hulontalo.

Sedangkan untuk menentukan jumlah sampel wawancara pada penumpang menggunakan *Sampel Jenuh*. Jenis sampel ini menggunakan keseluruhan penumpang bus Trans Hulontalo sebanyak 100 orang. Tidak semua unsur atau elemen populasi mempunyai kesempatan sama

untuk bias dipilih menjadi sampel. Unsur populasi yang terpilih menjadi sampel bias disebabkan karena kebetulan atau karena faktor lain yang bias disebabkan karena kebetulan atau faktor lain yang sebelumnya sudah direncanakan oleh peneliti. Atau disebut juga *Convenience Sampling* atau sampel yang dipilih dengan pertimbangan kemudahan.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan suatu prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Nazir, 1988:211). Dalam metode deskriptif, teknik pengumpulan data lewat wawancara menggunakan interview guide atau panduan wawancara (Nazir, 1988:64). Dalam penelitian ini pengumpulan data primer adalah dilakukan observasi yaitu wawancara di atas kendaraan "*Survey On Bus*" dengan menggunakan kuisisioner dan penumpang sebagai responden. Pengertian observasi adalah penelitian yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan (Kartono, 1990:157). Menurut Arikunto (1998:88) kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai hal-hal yang ia ketahui.

Daftar pertanyaan yang disusun pada kuesioner merupakan pertanyaan terstruktur, yang dibuat sedemikian rupa sehingga jawaban responden dibatasi dalam alternative saja. Dari hasil wawancara ini diharapkan akan diperoleh data-data yang diperlukan yaitu load factor, dinamis, jumlah penumpang per trip dengan mencatat jumlah naik dan

turun penumpang sepanjang lintasan studi yang dilakukan oleh pengguna, maksud perjalanan dan moda transportasi yang digunakan baik untuk perjalanan dengan kendaraan pribadi maupun perjalanan dengan menggunakan bus Trans Hulonthalangi. Dari data-data yang diperoleh akan diketahui karakteristik pola perjalanan dan kebutuhan akan angkutan umum yang berhubungan juga dengan karakteristik sosial ekonomi kependudukan. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari institusi yang berhubungan dengan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### 1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait. Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, dan mengolah data tertulis baik dari instansi yang terkait maupun dari hasil-hasil sebelumnya. Data sekunder yang dibutuhkan antara lain :

##### a. Wilayah Studi

Wilayah studi digunakan sebagai informasi awal secara umum tentang kondisi daerah studi daerah letak geografis, luas wilayah, batas administrasi, dan penggunaan lahan yang meliputi peta wilayah studi, peta jaringan jalan, serta peta tata guna lahan.

Sumber data : Dinas Pekerjaan Umum dan Bappeda



b. Data jaringan transportasi

Data jaringan jalan wilayah studi memberikan informasi kondisi jaringan jalan berupa panjang dan lebar ruas jalan, kondisi jalan dan klasifikasi jalan.

Sumber data : Dinas Pekerjaan Umum

c. Data sosial ekonomi

Mengetahui kondisi sosial ekonomi kota Gorontalo yang tercermin dari pendapatan perkapita penduduk atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) jenis-jenis kegiatan atau lapangan usaha yang ada di kedua kota tersebut serta kepemilikan kendaraan.

Sumber data : Badan Pusat Statistik dan Bappeda.

d. Data demografi

Mengetahui jumlah dan laju pertumbuhan penduduk tiap kecamatan, mata pencaharian, dan tingkat kepadatan penduduk tiap kecamatan kota Gorontalo.

Sumber data : Badan Pusat Statistik

e. Data Angkutan, yang meliputi klasifikasi jaringan trayek, tipe kendaraan angkutan umum, jumlah armada menurut ijin, jarak tempuh, frekuensi, headway, waktu tunggu, load factor, kecepatan operasi, waktu perjalanan, produksi penumpang/hari, produksi kilometer/hari, dll.

Sumber data : Dinas LLAJ

## 2. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan. Dalam penelitian ini pengumpulan data primer dilakukan hanya apabila diperlukan untuk mencocokkan data sekunder yang dianggap perlu untuk diperiksa kenyataannya di lapangan.

### E. Definisi Operasional Penelitian

Unsur yang Ditinjau	Indikator	Parameter	Sumber data	Tehnik Analisis
Potensi Pergerakan	- Guna lahan	- Pemukiman	Sekunder - Bappeko - BPS	Statistik Deskriptif
		- Perdagangan		
		- Perkantoran/jasa - Fasilitas sosial - Pertanian		
	- Sosial Ekonomi	- Jumlah penduduk	Sekunder -BPS	Statistic deskriptif
		-Kepadatan penduduk		
		-Struktur keluarga -Usia -Penghasilan -Kepemilikan kendaraan		
	- Kebutuhan perjalanan	- Bekerja -Sekolah -Berbelanja -Sosial -Bisnis	Primer -Wawancara	Statistic deskriptif
Jaringan Jalan	Karakteristik Jaringan jalan	- Tipe jaringan jalan - Kondisi jalan - Klasifikasi jalan	Sekunder -Dinas P.U	Statistic deskriptif
Sistem Pelayanan Angkutan Bus Trans Hulonthalangi	- Karakteristik Pola angkutan Bus Trans Hulonthalangi	- Jumlah armada Trans Hulonthalangi - Trayek bus Trans Hulonthalangi - Lintasan rute Trans Hulonthalangi	Sekunder Dishub Trans Hulonthalangi Primer Wawancara	Statistic Deskriptif
	- Kinerja operasional angkutan bus TransHulonthalangi	- Load factor pada jam sibuk - Load factor di luar jam sibuk - Kecepatan perjalanan - Waktu antara/headway - Waktu perjalanan - Waktu pelayanan - Frekuensi - Jumlah kendaraan yang beroperasi - Waktu tunggu penumpang - Awal dan akhir waktu pelayanan	Sekunder -Dishub -Bus Trans Hulonthalangi -Primer -Wawancara	Statistic Deskriptif
	- Kualitas pelayanan busTransHulonthalangi	- Waktu tunggu - Jarak ke pemberhentian bus - Pertukaran Antar Pelayanan/rute - Waktu perjalanan	-Primer -Wawancara	Statistic Deksriptif

Sumber : Hasil Identifikasi, 2011

## **F. Tehnik Analisis**

Analisis yang akan dilakukan melalui dua tahapan, dengan maksud agar lebih sistematis. Tahap pertama merupakan analisis pendahuluan, yaitu analisis yang terbatas pada analisis deskriptif untuk setiap variable pada sampel, bertujuan untuk mengetahui karakteristik pada setiap variable pada sampel dan menentukan alata analisis pada analisis lanjut. Alat analisis yang dipakai adalah : (1) tabel distribusi frekuensi sederhana; (2) diagram statistik; (3) ukuran tendensi pusat seperti ukuran rata-rata, modus, median;(4) disperse yang menggambarkan variasi dan (5) estimasi parameter. Sedangkan tahap ke dua adalah analisis lanjut yang bertujuan untuk menguji hipotesis. Alat analisis yang biasa digunakan tergantung pada model hipotesis, misalnya analisis uji hipotesis univariate, bivariate dan multivariate. Alat analisis ini terdiri dari sejumlah alat analisis tergantung pada pengukuran variabel-variabel yang bersangkutan (Gulo, 2005: 107-108). Data-data yang telah terkumpul selanjutnya dapat dikelompokan menjadi kelompok data kualitatif dan kuantitatif. Analisis yang akan digunakan adalah analisis deskriptif terhadap data kualitatif dan didukung oleh analisis kuantitatif. Metode yang digunakan merupakan gabungan antara metode kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif digunakan untuk mengukur data berupa angka atau bentuk kualitatif yang diangkakan, yang berkaitan dengan data-data karakteristik perjalanan dan permintaan angkutan. Sedangkan teknik kualitatif digunakan untuk memberikan penjelasan terhadap informasi, gambar dan lain-lain yang

berkenaan dengan kinerja dan kualitas pelayanan bus Trans Hulonthalangi.

Dalam penelitian ini alat analisis statistik yang digunakan secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. *Metode Cross Classified*

*Cross classified* atau klasifikasi silang berfungsi untuk mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda ke dalam suatu matriks dan hasilnya disajikan ke dalam suatu tabel dengan variabel yang tersusun sebagai kolom dan baris. Variabel dalam studi ini terdiri dari variabel terikat (*dependen variable*) dan variabel bebas (*independen variable*). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat pelayanan atau kinerja bus Trans Hulonthalangi, sedangkan variabel bebas adalah keselamatan, kenyamanan, efektifitas, efisiensi, pelayanan, kondisi fisik kendaraan dan keandalan.

Untuk menguji apakah variabel tersebut berhubungan, maka dari itu dilakukan uji statistik dengan tabel chi-kuadrat. Uji statistik ini merupakan uji yang berguna untuk menguji ada tidaknya interdependensi antara variabel yang satu terhadap variabel yang lain. (Saleh, 1986:181). Hasil dari uji statistik tersebut, dapat menggambarkan ada atau tidaknya hubungan antara variabel-variabel. Teknik perhitungan dan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus dapat juga dilakukan dengan menggunakan aplikasi *software* komputer seperti SPSS.

Tahapan – tahapan analisis yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

## 1. Analisis Karakteristik Perjalanan

### a. Asal Tujuan Perjalanan

Hasil pengolahan data primer asal tujuan perjalanan yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara akan ditampilkan dalam bentuk tabel matriks asal tujuan perjalanan pada setiap zona. Penentuan zona berdasarkan kesamaan aktivitas atau guna lahan suatu kawasan.

Dari matriks asal tujuan perjalanan tersebut dapat diketahui :

- Zona yang berpotensi sebagai tujuan perjalanan (zona penarik) yaitu zona yang memiliki jumlah tujuan perjalanan terbesar;
- Zona yang berpotensi sebagai asal perjalanan (zona pembangkit)
- Distribusi perjalanan berdasarkan pasangan asal tujuan, yaitu sebaran jumlah perjalanan baik dalam satu kawasan (*internal zona*) atau antar kawasan (dari setiap zona menuju zona lainnya);
- Pola pergerakan penduduk dalam kota.

Tabel 6. Matriks asal tujuan (mat) perjalanan

Z.tujuan \ Z. asal	1	2	3	4	• J	N	O <sub>i</sub>
1	T <sub>1-1</sub>	T <sub>1-2</sub>	T <sub>1-3</sub>	T <sub>1-4</sub>	• T <sub>1-j</sub>	T <sub>1-N</sub>	O <sub>i</sub>
2	T <sub>2-1</sub>	T <sub>2-1</sub>	T <sub>2-1</sub>	T <sub>2-1</sub>	• T <sub>2-1</sub>	T <sub>2-1</sub>	O <sub>2</sub>
3	T <sub>3-1</sub>	T <sub>3-1</sub>	T <sub>3-1</sub>	T <sub>3-1</sub>	• T <sub>3-1</sub>	T <sub>3-1</sub>	O <sub>3</sub>
•	•	•	•	•	•	•	•
I	T <sub>i-1</sub>	T <sub>i-2</sub>	T <sub>i-3</sub>	T <sub>i-4</sub>	T <sub>i-j</sub>	T <sub>i-N</sub>	O <sub>i</sub>
•	•	•	•	•	•	•	•
N	T <sub>1-1</sub>	T <sub>1-1</sub>	T <sub>1-1</sub>	T <sub>1-1</sub>	• T <sub>N-i</sub>	T <sub>1-1</sub>	O <sub>4</sub>
D <sub>j</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	• D	D <sub>N</sub>	T

Sumber : Miro, 2004:91

**Keterangan :**

- $T_{i-j}$  = sel matriks jumlah perjalanan dari satu zona asal I ke satu zona tujuan j  
 $O_i$  = jumlah perjalanan yang berasal dari zona asal I tertentu  
 $D_j$  = jumlah perjalanan yang datang ke satu zona tujuan j tertentu  
 $T$  = total perjalanananantar zona diwilayah studi

b. Maksud Melakukan Perjalanan, Waktu Melakukan Perjalanan, Cara Melakukan Perjalanan.

Maksud melakukan perjalanan dikelompokkan atas; (a) perjalanan untuk bekerja, (b) perjalanan untuk sekolah, (c) perjalanan untuk berbelanja, (d) perjalanan untuk keperluan sosial, (e) perjalanan untuk rekreasi, (f) perjalanan untuk keperluan bisnis dan (g) perjalanan kembali kerumah.

## 2. Analisis Permintaan Bus Trans Hulonthalangi

Dari analisis data perjalanan penduduk akan diketahui:

- Zona pembangkit dan penarik pengguna bus, yaitu zona yang memiliki jumlah bangkitan dan jumlah tarikan perjalanan yang benar dengan menggunakan bus Trans Hulonthalangi;
- Distribusi pergerakan pengguna bus, yaitu sebaran jumlah perjalanan dengan menggunakan bus naik dalam satu zona (*internal zona*) atau antar zona (dari setiap zona menuju zona lainnya);
- Maksud perjalanan pengguna bus;
- Waktu melakukan perjalanan pengguna bus;
- Karakteristik sosial ekonomi keluarga pengguna bus Trans Hulonthalangi yang dinyatakan dalam: pekerjaa, tingkat penghasilan keluarga per bulan dan kepemilikan kendaraan dalam setiap keluarga.

## 3. Analisis kinerja operasi dan kualitas pelayanan bus Trans Hulonthalangi

Dari analisis data sekunder dan data primer yang dilakukan dengan *interview* terhadap pengguna bus akan diketahui;

- Kinerja operasional bus Trans Hulonthalangi, yang meliputi variable: *load factor* pada jam sibuk, *load factor* di luar jam sibuk, kecepatan perjalanan, *headway*, waktu perjalanan, waktu pelayanan, frekwensi, jumlah kendaraan yang beroperasi, waktu tunggu penumpang, waktu pelayanan.
- Kualitas pelayanan bus Trans Hulonthalangi yang meliputi variable: waktu tunggu; jarak ke pemberhentian bus; pertukaran antar pelayanan dan rute; waktu perjalanan; perjalanan berpergian; keselamatan; kenyamanan; kemudahan pencapaian; keandalan; perbandingan biaya; efisiensi.

Untuk melihat apakah ada hubungan antara variable yang dianalisis, digunakan uji statistic *chi-square* statistic uji *person*, dengan rumus:

Rumus 1

$$\chi^2 = \sum_{r=1}^r \sum_{c=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Dimana :

$\chi^2$  = *Chi-square*

$O_{ij}$  = *Observation*/frekuensi yang diobservasi

$E_{ij}$  = *Expectation*/frekuensi yang diharapkan.

Hasil perhitungan dibandingkan dengan harga titik kritis pada tabel distribusi *chi-square*, selain itu diperlukan derajat kebebasan (*degrees of freedom-df*). Dimana jumlah *chi-square* sangat tergantung pada banyak baris kolom pada tabel yang diteliti, sehingga diteliti derajat kebebasan tabel, dengan menggunakan rumus berikut:

## Rumus 2

$$Df = (\text{Baris} - 1) (\text{Kolom} - 1)$$

Apabila *chi-square* uji person lebih besar dari harga titik baris pada tabel *chi-square*, maka hipotesa yang mengatakan kedua variabel tidak berhubungan ditolak, berarti terdapat hubungan antara variabel. Apabila hasilnya sebaliknya, maka tidak ada hubungan antara variable yang diuji. Untuk mengukur sifat atau tingkat hubungan antara dua variable, digunakan koefisien kontingensi (C) yang didasarkan pada perhitungan *chi-square* dengan nilai 0 sampai 1.

Koefisien kontingensi yaitu menghitung korelasi antara dua himpunan variable, dengan menggunakan rumus:

## Rumus 3

$$C = \frac{\sqrt{X^2}}{N + X^2}$$

Dimana :

C = Koefisien kontingensi  
 $X^2$  = *Chi – Square*  
 N = *Total observation*

Apabila nilai C semakin besar ( > dari tingkat signifikansi teruji ), maka semakin erat hubungan antara variable yang diteliti. Adapun pasangan hipotesis yang akan diuji berdasarkan data dalam tabel kontingensi di atas, n.yaitu :

$H_0$  = Variabel karakteristik pelaku perjalanan dan variable moda dalam perjalanan tidak berhubungan.

$H_i$  = Variabel karakteristik pelaku perjalanan dan variable moda dalam melakukan perjalanan berhubungan.

*Output* dari hasil analisis karakteristik pelaku perjalanan ini merupakan *input* dalam melakukan analisis persepsi pengguna moda



angkutan terhadap pelayanan bus Trans Hulonthalangi di Kota Gorontalo, yaitu dapat memberikan gambaran mengenai kecenderungan moda angkutan yang akan dilakukan dalam melakukan perjalanan.

**BAB IV**  
**ANALISIS PELAYANAN ANGKUTAN BUS**  
**TRANS HULONTHALANGI KOTA GORONTALO**

**A. Gambaran Umum Wilayah Gorontalo**

Kota Gorontalo merupakan salah satu wilayah yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Bone Bolango. Secara geografis mempunyai luas 64,7 km<sup>2</sup> atau 0,58 persen dari luas Propinsi Gorontalo. Kota Gorontalo dibagi menjadi 6 kecamatan, terdiri dari 49 kelurahan.

Secara astronomis, Kota Gorontalo terletak antara 00<sup>0</sup> 28' 17" – 00<sup>0</sup> 35' 56" Lintang Utara dan antara 122<sup>0</sup> 59' 44" – 123<sup>0</sup> 05' 59" Bujur Timur.

Berdasarkan posisi geografisnya, Kota Gorontalo memiliki batas-batas: Utara – Kecamatan Tapa Kabupaten Bone Bolango, Selatan – Teluk Tomini, Barat – Kecamatan Telaga dan Batudaa Kabupaten Gorontalo, Timur – Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango.

**1. Guna Lahan di Wilayah Gorontalo**

Pola penggunaan lahan pada suatu kota berpengaruh terhadap pola sirkulasi dari komponen kota itu sendiri. Secara makro, perkembangan tata ruang kota Gorontalo dirincikan sebagai daerah transisi antara kegiatan perumahan dan kegiatan serta fasilitas umum yang berkembang didalam wilayah administrasi Kota Gorontalo.

Tata guna lahan dalam struktur ruang membentuk simpul, atau satuan pengembangan, atau aktivitas menurut hirarkinya, merupakan pembangkit perjalanan dan berpotensi sebagai demand transportasi yang harus difasilitasi dengan ketersediaan pelayanan transportasi sehingga tingkat aksesibilitas meningkat.

Penggunaan lahan di Kota Gorontalo masih didominasi lahan pertanian dan perkebunan seluas 11.267,35 ha atau 71,65%, sedangkan area terbangun seperti perumahan dan pemukiman, usaha dan jasa seluas 3.324,65 ha atau 21,14% seperti yang disajikan pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Tata guna lahan kota gorontalo

<b>Penggunaan Lahan</b>	<b>Luas (ha)</b>	<b>Prosentase (%)</b>
Pertanian/perkebunan	11,267.35	71.65
Hutan dan hutan bakau	433.65	2.76
Alang-alang	99.00	0.63
Jalan dan sungai	412,30	2.62
Industri	4.95	0.03
Perumahan	2,610.50	16.60
Ruang terbuka	160.95	1.02
Usaha dan Jasa	714,15	4.54
Tanah Kosong	23,50	0.15
<b>Jumlah</b>	<b>15,726.35</b>	<b>100.00</b>

Sumber: BAPPEKO Gorontalo, 2012

Tabel 8. Luas wilayah menurut Kecamatan di Kota Gorontalo tahun 2012

<b>Kecamatan District</b>	<b>Luas Area (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Persentase Percentage</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
Kota Barat	15,16	23,40
Dungingi	4,10	6,33
Kota Selatan	14,39	22,21
Kota Timur	14,43	22,27
Kota Utara	12,58	19,42
Kota Tengah	4,13	6,37
<b>Kota Gorontalo</b>	<b>64,79</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Kantor Pertanahan Kota Gorontalo

Source : Land Office of Gorontalo City

Dapat dilihat dari tabel 3.2 diatas bahwa luas area yang berada pada Kota Barat menduduki urutan pertama seluas 15,16 km<sup>2</sup> dengan persentasenya 23,40%, pada urutan kedua dapat dilihat Kota Timur seluas 14,43 km<sup>2</sup> atau 22,27%, urutan luas area yang ketiga adalah Kota Selatan seluas 14,39 km<sup>2</sup> atau 22,21%, urutan keempat Kota Utara seluas 12,53 km<sup>2</sup> atau 19,42% dan kemudian Kota Tengah 4,13 km<sup>2</sup> atau 6,37% dan yang terakhir Dungingi seluas 4,10 km<sup>2</sup> atau 6,33%.

Berikut tabel yang menjelaskan jarak tempuh dari Ibukota Kota ke Ibukota Kecamatan yang berada di wilayah Gorontalo.

Tabel 9. Jarak dari ibukota Kota ke Ibukota Kecamatan di Kota Gorontalo, 2012

*Distance from Capital City to Capital District in Gorontalo City, 2012*

<b>Kecamatan District</b>	<b>Ibukota Kecamatan Capital District</b>	<b>Jarak dari Ibukota Kota ke Ibukota Kecamatan Distance from Capital City to Capital District (km)</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
Kota Barat	Buladu	5,0
Dungingi	Huangobotu	4,0
Kota Selatan	Biawu	0,3
Kota Timur	Moodu	2,0
Kota Utara	Dulomo Selatan	4,0
Kota Tengah	Palubala	8,0

Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Gorontalo

Source : *Regional Development Planning Board of Gorontalo City*

Dapat dilihat dari data Tabel 3.3 diatas jarak tempuh dari Ibukota ke kecamatan terlihat sangat berbeda-beda dari satu daerah ke daerah yang lainnya, dapat dilihat bahwa Kota tengah dengan Ibukota Palubala mempunyai jarak tempuh dari Ibukota yang paling jauh yaitu 8,0 km, kemudian Kota Barat dengan Ibukota Buladu dengan jarak 5,0. Kota Dungingi dengan Ibukota Huangobotu dan Kota Utara dengan Ibukotanya Dulomo Selatan mempunyai jarak tempuh yang sama yaitu 4,0 km dari Ibukota Gorontalo sedangkan yang terdekat adalah Kota Selatan dengan Ibukota Biawu dengan jarak 0,3 km, dan Kota Timur dengan Ibukotanya Moodu berjarak 2 km dari pusat kota Gorontalo.

## 2. Kondisi Demografi

Kondisi demografi di sini hanya pada daerah pelayanan trayek. Dimana dengan asumsi bahwa batasan berjalan kaki yang masih nyaman adalah 5 menit atau identik dengan jarak 400 meter, maka perkiraan jumlah penduduk yang ada di sekitar daerah pelayanan trayek bus Hulonthalangi adalah 17% dari jumlah total penduduk Kota Gorontalo, seperti pada tabel berikut :

Tabel 10. Jumlah penduduk kota gorontalo pada daerah pelayanan trayek

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Penduduk</b>
2009	64,251
2010	65,260
2011	67,237
2012	68,240

*Sumber : BPS Kota Gorontalo, 2013*

Dari tabel di atas dapat dihitung bahwa pertumbuhan penduduk rata-rata adalah sebesar 2,03% per tahun, sehingga pada tahun 2012 dapat diprediksikan jumlah penduduk pada daerah pelayanan trayek akan mencapai angka 69.625 jiwa.

## 3. SDM Pengelola Angkutan bus Hulonthalangi Kota Gorontalo

Pengelola angkutan umum bus Trans Hulonthalangi disajikan pada tabel berikut :

Tabel 11. Sdm pengelola angkutan bus trans hulonthalangi

No.	Jabatan	Jumlah	Pendidikan
1.	Kepala Unit Pelayanan Teknis (UPT)	1	Sarjana
2.	Kasie Tata Usaha, Keuangan dan Adm. Umum	1	Sarjana
3.	Kasie Operasi	1	Sarjana
4.	Kasie Teknik	1	Sarjana
5.	Staf Tata Usaha:		
	- Bendahara	1	SMA
	- Staf Keuangan	1	SMA
	- Staf Kepegawaian/Personalia	1	Sarjana
	- Staf Administrasi Umum		SMA
	✓ Sopir Kendaraan Dinas	1	SMA
	✓ Cleaning Servis	1	SMP
	✓ Keamanan	1	SMA
6.	Staf Operasi:		
	- Koordinator	1	SMA
	- Koordinator Halmahera	1	SMA
	- Koordinator Kendaraan	1	SMA
	- Koordinator Operasional	1	SMA
	- Pengemudi	12	SMA
	- Kondektur	4	SMA
7.	Staf Petugas Pengawas Angkutan (PPA):		
	- Koordinator	1	SMA
	- Anggota	3	SMA
8.	Staf Teknik:		
	- Staf Administrasi Gudang	1	SMA
	- Staf Administrasi Kendaraan	1	SMA
9.	Pelaksana Teknik (Montir):		
	- Koordinator	1	SMA
	- Anggota	4	SMA

Sumber : *Pengelola Bus Trans Hulonthalangi Gorontalo*

#### 4. Bus Trans Hulonthalangi

Bus Trans Hulonthalangi adalah bus yang berwarna kuning yang mana dua tahun terakhir ini modar-mandir di jalan-jalan utama kota Gorontalo. Dengan penampilan yang elegan, bus transit bantuan pemerintah pusat ini menjadi 'andalan' baru pemerintah Kota Gorontalo dalam kebijakan transportasi publiknya. Ongkosnya yang sangat terjangkau, trayek yang teratur, keamanan dan kenyamanan yang memadai, dan ketersediaan fasilitas penunjang yang cukup lengkap seolah merupakan jawaban atas segala kritik terhadap ongkos, masalah trayek, dan keamanan yang dimiliki oleh moda transportasi nomor satu Gorontalo yaitu Bentor.

Menyoal masalah transportasi di Kota Gorontalo, hingga beberapa tahun lalu sarana angkutan umum di Kota Gorontalo hanya dilayani AKAP dan AKDP untuk perjalanan dari dalam kota menuju keluar Kota Gorontalo dan sebaliknya. Sedangkan untuk perjalanan dalam oleh bentor dan bendi saja. Padahal, bentor dan bendi belum dianggap sebagai angkutan untuk umum yang baik karena rute pelayanannya yang tidak teratur sehingga mengakibatkan ketidakteraturan tatanan transportasi Kota Gorontalo.

Walaupun daeri segi keselamatan pun, bentor belum memenuhi standar keselamatan berkendara dan peraturan yang menajdi pegangan operasinya. Tetapi fleksibilitas, aksesibilitas, dan kemudahan-kemudahan lain yang dimiliki bentor akhirnya menjadikan bentor begitu diminati., kendaraan beroda tiga ini pun menggeser hingga mematikan operasi angkutan perkotaan lainnya yang dianggap kurang fleksibel (waktu tunggu lama dan tidak *door-to-door service*). Permintaan dan minat masyarakat yang besar ini akhirnya membuat produksi bentor tak terbendung. Dalam sehari, 250-300 bentor diproduksi.





Gambar 14. Bus Hulonthalangi



Gambar 15. Bus Hulonthalangi

Pertambahan jumlah bentor yang begitu pesat memicu pemerintah agar membatasi produksi bentor di Gorontalo. Berbagai upaya dan kebijakan coba diterapkan untuk membatasi jumlah bentor. Terakhir, pada tahun 2010, Kota Gorontalo terpilih menjadi salah satu pilot project

pengembangan sistem transit yang dikembangkan pemerintah pusat dan daerah. Diluncurkanlah Bus Trans Hulonthalangi sebagai alat transportasi perkotaan yang efektif dan efisien di Kota Gorontalo. Dengan tarif Rp. 2000, Bus Trans Hulonthalangi diharapkan dapat menjadi alat transportasi massal yang melayani penumpang dengan tariff yang murah, aman dan nyaman.

Namun, dalam dua tahun masa opersinya, Bus Trans Hulonthalangi belum menampakkan 'giginya' sebagai moda transportasi publik yang handal di Gorontalo. Dalam pengamatan penulis, bus ini malah lebih sering dipakai sebagai bus 'pariwisata' atau bus keliling-keliling kota ketimbang tujuan awalnya sebagai bus transit.

Optimalisasi infrastruktur pendukung sistem Bus Hulonthalangi seperti halte patut dilakukan. Karena banyak (dari hasil penelitian sekitar 3nsportasi yang1%) pengguna yang mengeluhkan masalah halte. Baik karena jarak dari tempat tinggalnya, atau karena kondisi haltre yang tidak kondusif karena terik atau hujan. Jika halte ini dibuat nyaman, hal ini akan dapat meningkatkan jumlah pengguna bus. Bahkan halte yang nyaman dapat digunakan sebagai media sosialisasi.

Dengan memperhatikan kinerja dan operasionalisasi Bus Transit Hulonthalangi dalam dua tahun ini, maka seharusnya sudah membawa sedikit perubahan terhadap pola penggunaan transporatasi masyarakat Gorontalo. Butuh kerja keras dan konsisten untuk menciptakan sebuah sistem transportasi yang handal dan integral. Jika tidak, maka bus ini

hanya akan menjadi sekedar proyek yang tidak bermanfaat apa-apa bagi masyarakat.

Dalam menguraikan analisis pelayanan bus Trans Hulonthalangi berdasarkan data primer dan data sekunder yang diperoleh dari hasil survey. Bahan analisis mencakup potensi umum, sebagaimana alur kerangka analisis yang digunakan untuk penelitian ini pada halaman lampiran. Hasil analisis yang diperoleh, selanjutnya digunakan untuk analisis terhadap kinerja bus Trans Hulonthalangi untuk mengetahui tingkat pelayanan yang diberikan kepada masyarakat pengguna, yaitu dengan menggunakan standar dari Departemen Perhubungan dan juga dengan menggunakan kaidah Sturgess. Sedangkan untuk melihat apakah ada keterkaitan antara variable yang menjadi indikator kinerja dan kualitas pelayanan, dilakukan analisis tabulasi silang (*Crosstab Method*).

## **B. Analisis Pelayanan Bus Trans Hulonthalangi**

### **1. Analisis Karakteristik Pelaku Perjalanan**

Dalam analisis ini akan diidentifikasi pola asal-tujuan perjalanan, maksud perjalanan dan cara yang ditempuh pengguna dalam melakukan perjalanan dan karakteristik lainnya. Data yang digunakan adalah hasil yang diperoleh dari survey wawancara dengan pengguna bus Trans Hulonthalangi yang sedang berada di atas kendaraan juga dengan penyebaran kuesioner kepada 100 pengguna sebagai responden dalam penelitian ini (*Survey On Bus*). Survei dilakukan pada semua bus yang beroperasi kedua arah, baik dari terminal lama – terminal baru ataupun

arah sebaliknya. hal ini dikaksudkan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari pengguna mengenai kualitas pelayanan bus, menyangkut aspek: keselamatan, kenyamanan, efektivitas, efisiensi, pelayanan, kondisi fisik dan keandalan.

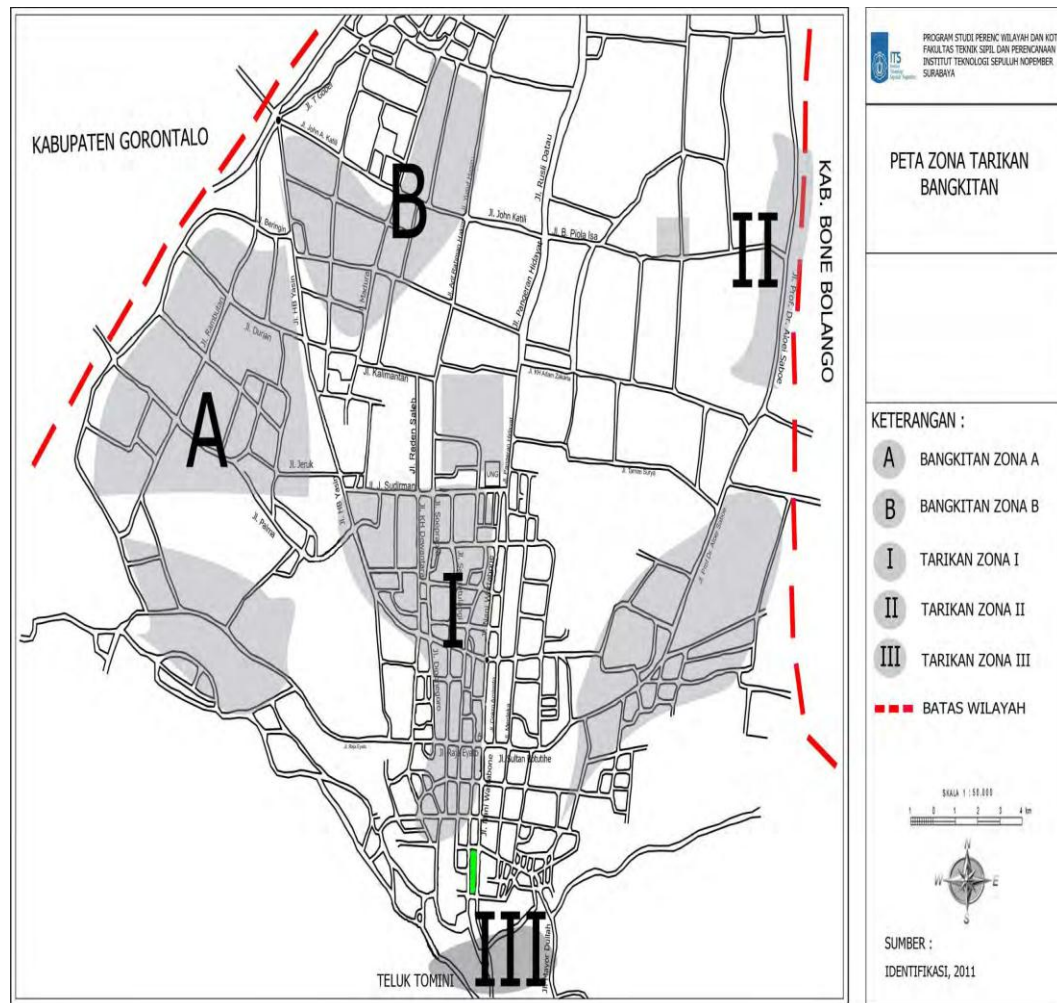


Gambar 16. Penyebaran Kuesioner Kepada Pengguna

## **2. Asal Tujuan Perjalanan dan Guna Lahan yang Dilalui Bus Trans Hulonthalangi**

Pola perjalanan merupakan salah satu pola yang terbentuk dengan adanya aktivitas sosial ekonomi penduduk yang berdampak pada permintaan (*demand*) angkutan bus Trans Hulonthalangi. Besarnya permintaan tersebut dapat diketahui dari pola perjalanan yang ada. Untuk memudahkan dalam mengidentifikasi pola perjalanan penduduk Kota Gorontalo dari zona asal (zona pembangkit) ke zona tujuan (zona penarik),

Dalam mengidentifikasi potensi pergerakan yang dilakukan, wilayah Kota Gorontalo dibagi menjadi 4 (empat) zona penelitian. Pembagian zona ini didasarkan pada persamaan aktivitas dan guna lahan yang dominan pada kawasan atau zona tersebut.



Gambar 17. Zona Tarikan Bangkitan

Pembagian guna lahan pada setiap zona adalah sebagai berikut :

Zona I : kecamatan kota tengah terdiri dari kawasa: militer, perumahan/pemukiman, fasilitas umum dan sosial, perdagangan dan jasa, kompleks lapangan olah raga.

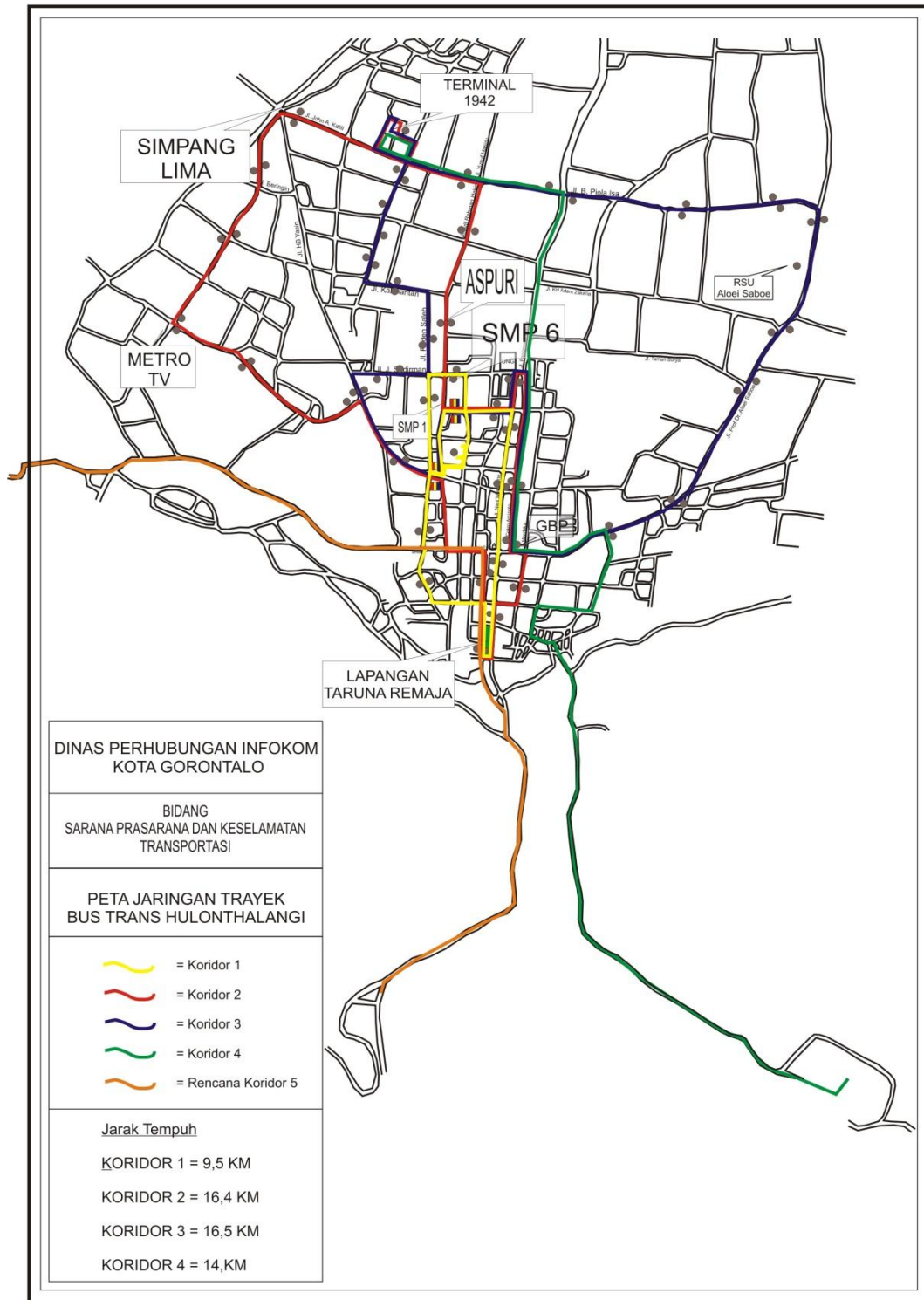
Zona II : dikecamatan kota utara kawasan merupakan kawasan: militer, perumahan/pemukiman, fasilitas umum dan sosial, perdagangan dan jasa, kompleks lapangan olah raga, terminal.

Zona III : di kecamatan kota selatan merupakan kawasan yang terdiri dari: militer, perumahan/pemukiman, fasilitas umum dan sosial, perdagangan dan jasa, kawasan aneka industri rumah tangga, lembaga pemasyarakatan, pergudangan.

Zona IV : kecamatan kota barat merupakan kawasan: militer, permukiman/perumahan, fasilitas umum dan sosial, perdagangan dan jasa, kawasan aneka industri rumah tangga.

Zona V : di kecamatan duningi merupakan kawasan: perumahan/pemukiman, fasilitas umum dan sosial, perdagangan dan jasa, kompleks lapangan olah raga, terminal.

# PETA JARINGAN BUS SAUM



Gambar 18. Peta Jaringan Bus Hulonthalangi

Berdasarkan hasil survey di lapangan dan mengacu pada pembagian zona-zona tersebut dapat diketahui besarnya bangkitan dan tarikan perjalanan dari masing-masing zona serta besarnya asal tujuan perjalanan dari tiap pasangan zona asal-tujuan seperti pada tabel berikut:

Tabel 12. Matriks asal tujuan pengguna

Tujuan Asal	1	2	3	4	5	Total Asal
1	4	5	7	12	6	34
2	3	4	3	7	4	21
3	1	3	2	3	3	12
4	1	3	1	1	1	7
5	3	9	2	9	3	26
Total Tujuan	12	24	15	32	17	100

*Sumber: Hasil Analisis, 2013*

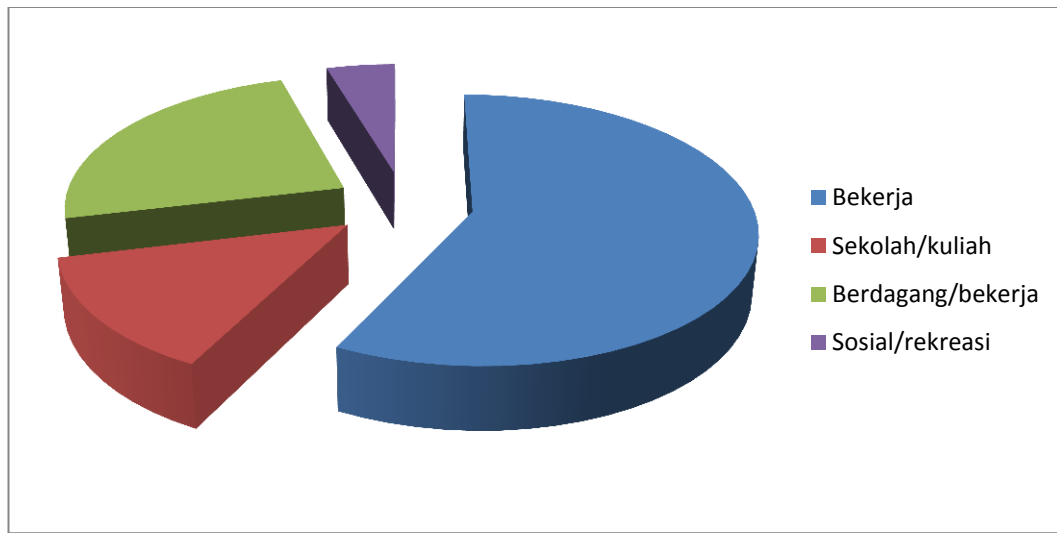
Dari hasil di atas terlihat bahwa jumlah pergerakan penduduk sangat bervariasi. Sedangkan zona yang beroperasi sebagai tujuan perjalanan (zona penarik terbesar) adalah pada zona 4. Teridentifikasi bus Hulonthalangi dengan rute trayek terminal lama – terminal baru melewati guna lahan seperti: kawasan pemukiman, bisnis, jasa, perdagangan, CBD, perkantoran, pendidikan, militer, reklamasi, taman laut kota, rekreasi masyarakat serta perkebunan dan pertanian. Dapat dikatakan disini bahwa rute trayek bus Trans Hulonthalangi melayani pengguna dari asal/tujuan guna lahan yang bervariasi dengan berbagai aktivitas di dalamnya.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas penduduk cenderung menuju pusat kota, baik dari pergerakan internal maupun antar zona. Ini mengindikasikan adanya penyebaran fasilitas yang tidak merata di wilayah perkotaan.



### 3. Maksud Melakukan Perjalanan

Melakukan perjalanan pada umumnya merupakan aktivitas yang selalu diikuti dengan maksud yang hendak dicapai, seperti terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 19. Prosentase maksud perjalanan

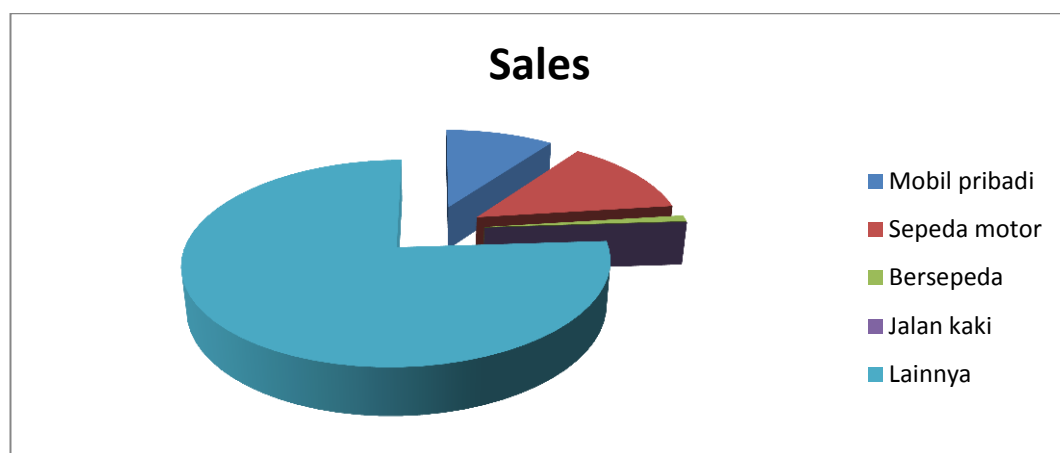
Sumber: Hasil analisis, 2013

Dari hasil analisis terlihat bahwa prosentase dari maksud perjalanan adalah: bekerja sebesar 50%, sekolah/kuliah 12%, berdagang/belanja 21%, sosial/rekreasi 4%, hal ini disebabkan, karena survey dilakukan pada hari kerja, sedangkan maksud perjalanan lainnya sebesar 13%. Tingginya prosentase maksud perjalanan untuk bekerja dan sekolah atau kuliah mengindikasikan bahwa fluktuasi jumlah aktivitas pergerakan penduduk setiap hari cenderung stabil, karena bekerja dan bersekolah/kuliah merupakan aktivitas rutin dan terjadwal. Itu berarti akan terjadi pergerakan yang padat pada jam sibuk, baik waktu pagi, siang

maupun sore. Sedangkan di luar jam sibuk pergerakan semakin berkurang.

#### 4. Cara Melakukan Perjalanan

Dalam melakukan perjalanan selalu dibutuhkan moda yang dapat mendukung perjalanan tersebut, baik moda angkutan pribadi maupun moda angkutan umum, seperti yang disajikan pada gambar berikut:



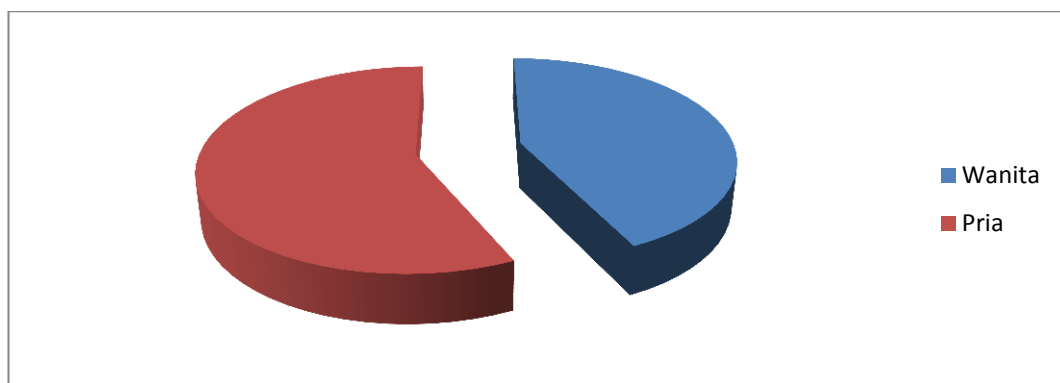
Gambar 20. Prosentase cara melakukan perjalanan  
 Sumber: Hasil analisis, 2013

Dari hasil analisis yang diperoleh terlihat prosentase tertinggi untuk cara melakukan perjalanan adalah menggunakan angkutan umum lainnya selain bus Hulonthalangi yaitu 76%, mobil pribadi 10%, sepeda motor 13%, bersepeda 1%. Tingginya prosentase pengguna yang menggunakan angkutan umum mengindikasikan bahwa kecenderungan masyarakat pengguna masih cukup tinggi.

## 5. Karakteristik dan Persepsi Pengguna

### a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin diperoleh dari hasil penelitian, untuk mengetahui perbandingan pengguna bus trans Hulonthalangi yang terlihat dari jenis kelamin. Gambar 20 memperlihatkan prosentase jenis kelamin yang menggunakan angkutan bus Trans Hulonthalangi di Kota Gorontalo.

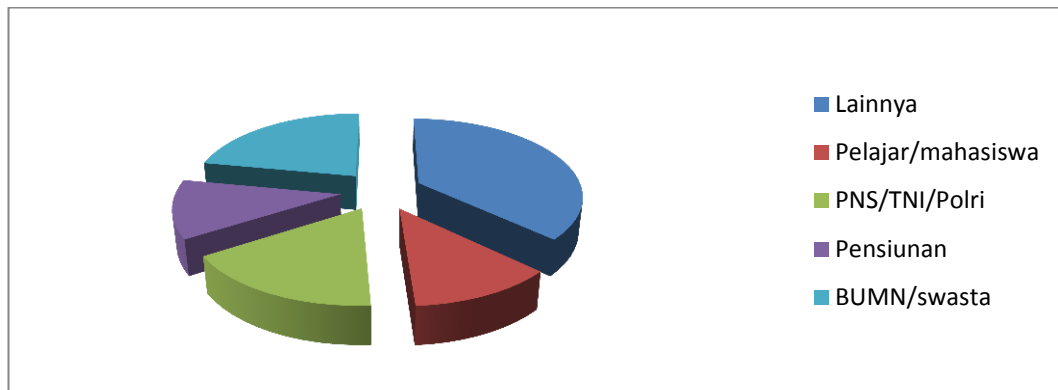


Gambar 21. Prosentase jenis kelamin  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Dari grafik di atas terlihat bahwa pengguna yang melakukan perjalanan didominasi oleh pria, yaitu sebanyak 57% sedangkan wanita 43%.

### b. Pekerjaan

penggunaan bus terdiri berbagai kalangan dengan profesi, seperti disajikan pada tabel berikut:

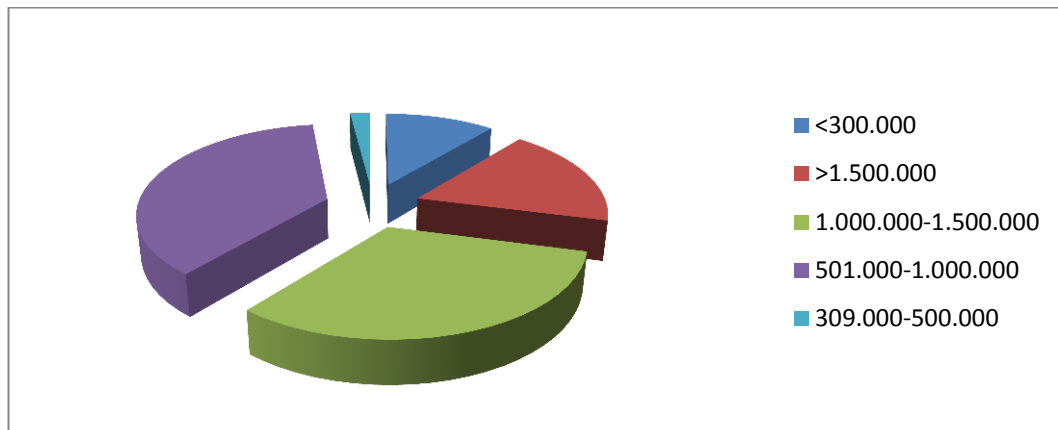


Gambar 22. Prosentase Jenis Pekerjaan  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Dari grafik yang disajikan di atas menunjukkan sebanyak 17% pengguna adalah PNS/TNI/POLRI, 12% Pensiunan, 22% BUMN/Swasta, 12% berstatus sebagai pelajari/mahasiswa dan 37% mempunyai pekerjaan lainnya.

### c. Pendapatan Pengguna

Data ini menunjukkan jumlah pendapatan pengguna bus Trans Hulonthalangi dalam satu bulan. Pendapatan dibagi dalam beberapa *range*, antara lain: <300.000;300.000-500.000; 501.000-1.000.000-1.500.000;>1.500.000. Hasil dari penelitian menunjukkan hanya sebanyak 89 responden yang sudah mempunyai pendapatan sedangkan sisanya belum, karena berstatus sebagai pelajar/mahasiswa.



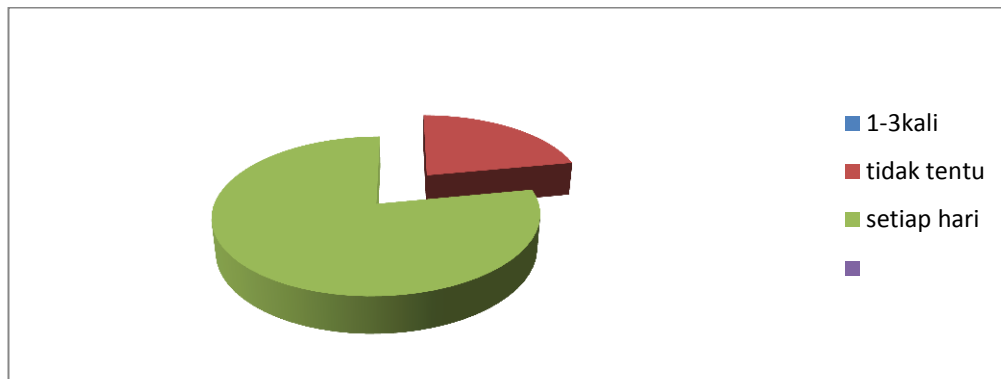
Gambar 23. Prosentase pendapatan

*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Dari grafik terlihat ada 11% atau sebanyak 11 pengguna mempunyai pendapatan <300.000, yang paling menonjol sebesar 2% atau 2 pengguna mempunyai pendapatan antara 300.000-500.000, 37% atau 37 pengguna mempunyai pendapatan antara 500.000-1.000.000, 32% atau 32 pengguna mempunyai pendapatan antara 1.001.000-1.500.000 dan sisanya sebesar 18% atau 18 pengguna mempunyai pendapatan di atas 1.500.000.

#### **d. Frekuensi Perjalanan**

Untuk frekuensi perjalanan pengguna dalam seminggu terbagi dalam beberapa pilihan, antara lain: setiap hari, 1 kali, 2 kali, 3 kali dan tidak tentu.

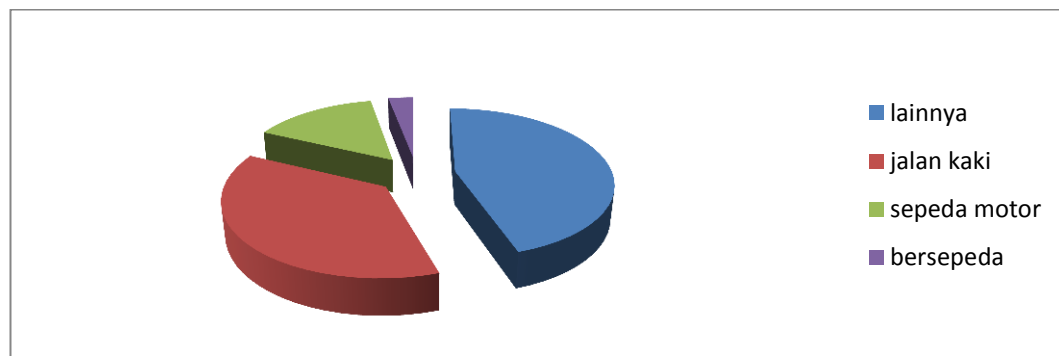


Gambar 24. Prosentase frekwensi perjalanan  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Dalam grafik terlihat sebanyak 78% memiliki frekwensi perjalanan setiap hari, frekwensi perjalanan 1 kali sampai dengan 3 kali 0%, dan sisanya sebesar 22% memiliki frekwensi perjalanan yang tidak tentu. Frekwensi perjalanan yang dilakukan setiap hari sangat menonjol dengan prosentase yang cukup tinggi, hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan pengguna akan bus Trans Hulonthalangi sangat besar.

#### **e. Cara Mencapai Jalur Yang Dilewati Bus Trans Hulonthalangi**

Cara mencapai jalur yang dilewati bus merupakan bagian dari aksesibilitas dari pengguna dalam mencapai jalur tersebut. Pilihan yang ditawarkan adalah: berjalan kaki, bersepeda, sepeda motor, dan pilihan lainnya.

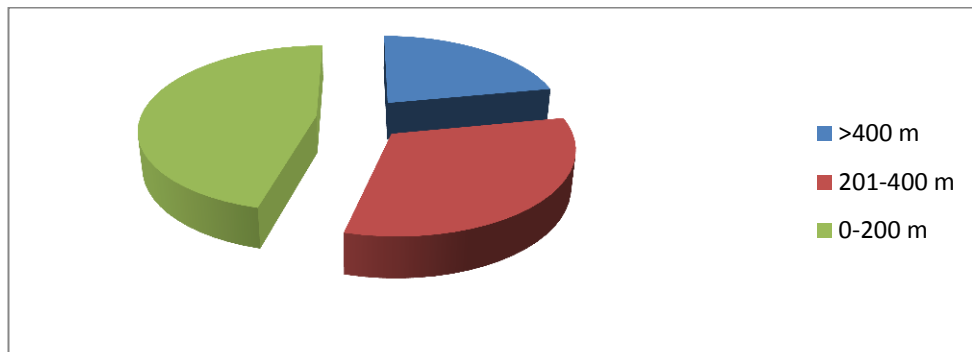


Gambar 25. Prosentase mencapai jalur  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Dari grafik terlihat sebanyak 37% pengguna mengakses jalur bus dengan berjalan kaki, 3% menggunakan sepeda, 15% menggunakan sepeda motor, dan sebesar 45% menggunakan angkutan antara lainnya untuk mencapai jalur tersebut.

#### **f. Jarak Untuk Mencapai Jalur Yang Dilewati Bus Hulonthangi**

Adalah jarak tempuh yang diperlukan pengguna menuju jalur bus, yang terdiri dari 3 pilihan: 0 – 200 m, 201 – 400 m, >400m. Jarak tempuh ini akan sangat mempengaruhi tingkat aksesibilitas pengguna. Semakin dekat jaraknya maka pengguna akan cenderung memilih bus Trans Hulonthangi dalam melakukan perjalanannya. Jarak tempuh ideal yang diisyaratkan adalah kurang dari 400 m atau dalam satuan waktu dapat ditempuh dalam waktu kurang dari 5 menit perjalanan.

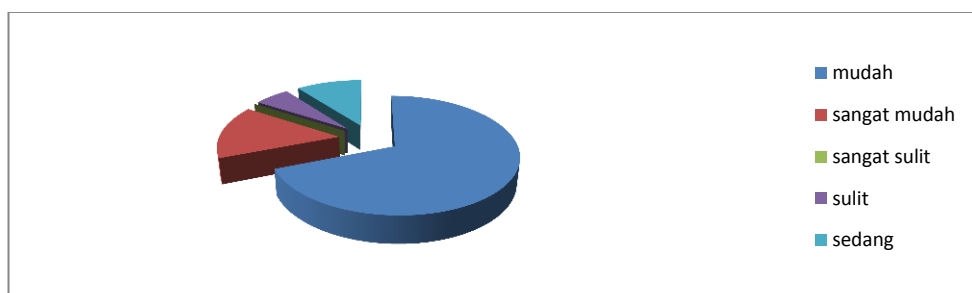


Gambar 26. Prosentase jarak untuk mencapai jalur  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Yang menonjol dari grafik di atas, sebanyak 46% atau 46 pengguna menempuh jarak 0 – 200 meter ke jalur bus, 32% atau 32 pengguna menempuh jarak 201 – 400 meter, sedangkan 22% atau 22 pengguna lebih dari 400 meter.

#### g. Persepsi Pengguna Dalam Mendapatkan Bus Hulonthalangi

Persepsi pengguna dalam hal ini adalah sejauh mana pendapat mereka dalam mendapatkan bus: sangat mudah, mudah, sedang, sulit atau sangat sulit.



Gambar 27. Prosentase kemudahan mendapatkan bus  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

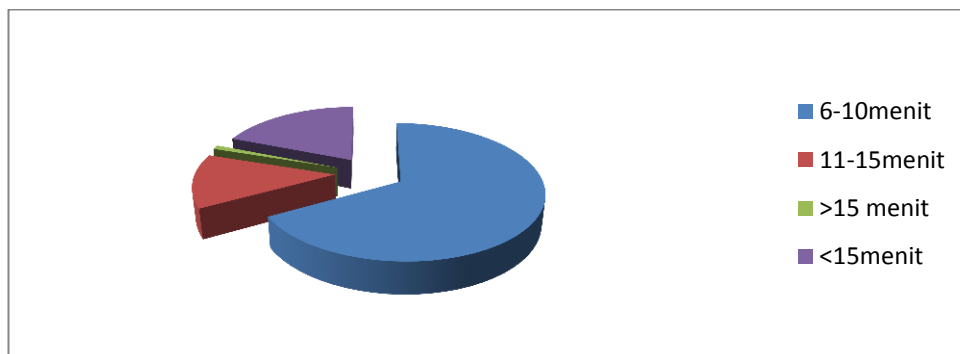
Kemudahan dengan tingkatan sangat mudah adalah sebanyak 19%, yang menyatakan mudah 67% menyatakan sedang 13%, sulit 1%



dan tidak ada pengguna yang menyatakan sangat sulit untuk mendapatkan bus Trans Hulonthalangi.

#### **h. Waktu Menunggu Bus Trans Hulonthalangi**

Merupakan waktu yang dibutuhkan pengguna pada saat tiba di jalur bus sampai mendapatkan bus. Untuk maksud ini ada empat pilihan untuk mengetahui informasi dari pengguna, yaitu: kurang dari 5 menit, 6 – 10 menit, 11 - 15 menit dan waktu tunggu yang lebih dari 15 menit, seperti pada tabel berikut ini:



Gambar 28. Prosentase waktu tunggu

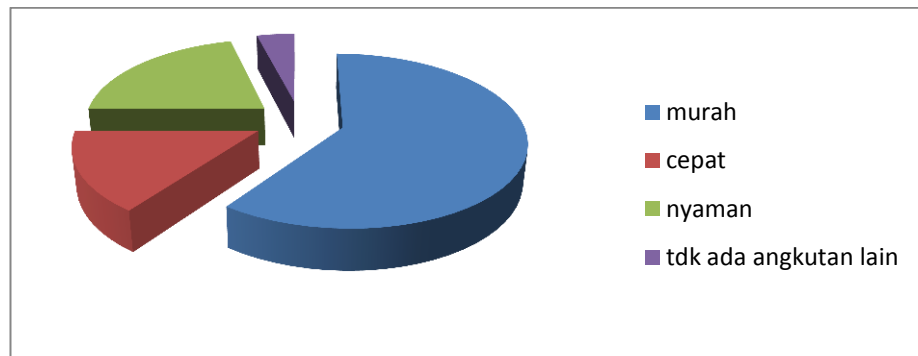
Sumber: Hasil analisis, 2013

Waktu tunggu pengguna dapat dilihat pada grafik yaitu 67% pengguna menyatakan waktu tunggu antara 6 – 10 menit, 19% pengguna membutuhkan waktu kurang dari 5 menit, 13% pengguna membutuhkan waktu 11 -15 menit, sedangkan 1% pengguna menunggu lebih dari 15 menit.

#### **i. Alasan Penggunaan Bus Trans Hulonthalangi**

Merupakan alasan yang menguntungkan bagi pengguna dalam memilih bus Trans Hulonthalangi dalam menunjang kebutuhan

perjalanannya untuk beraktifitas. Ada 4 alasan yang ditawarkan dalam penelitian ini: murah, cepat, nyaman dan tidak ada angkutan lain.



Gambar 29. Prosentase alasan penggunaan  
*Sumber: Hasil analisis, 2013*

Alasan pengguna terlihat dari grafik, sebanyak 60% pengguna memilih bus Trans Hulonthalangi dengan alasan murah, 15% pengguna mempunyai alasan cepat, 21% beralasan nyaman, sedangkan 4% beralasan tidak ada angkutan lain atau kendaraan pribadi. Dari prosentase yang ada terlihat bahwa alasan murah jika menggunakan bus Trans Hulonthalangi menuju tempat tujuan dapat memberikan dampak yang baik misalnya terjadi peningkatan permintaan pelayanan bus.

### **C. Tabulasi Silang Kinerja Angkutan Bus Trans Hulonthalangi**

#### **1. Pendapatan dan Alasan Memilih Bus Trans Hulonthalangi**

Data analisis diperoleh dari penelitian yang disebarkan kepada pengguna bus Trans Hulonthalangi. Di bawah ini dapat dilihat tabel tabulasi silang antara pendapatan pengguna dan alasan menggunakan bus Hulonthalangi. Ini dimaksudkan untuk menganalisa rata-rata

pendapatan pengguna serta hubungannya dengan alasan menggunakan bus Hulonthalangi.

Tabel 13. Tabulasi silang pendapatan dan alasan penggunaan

pendapatan \ alasan	Murah	Cepat	Nyaman	Tdk ada Angkutan lain	Total
< 300.000	9.0%	1.0%	0.0%	1.0%	11.0%
301.000 – 500.000	1.0%	0.0%	1.0%	0.0%	2.0%
501.000 – 1.000.000	26.0%	6.0%	5.0%	0.0%	37.0%
1.001.000 – 1.500.000	18.0%	5.0%	9.0%	0.0%	32.0%
>1.500.000	6.0%	3.0%	6.0%	3.0%	18.0%
<b>Total</b>	<b>60.0%</b>	<b>15.0%</b>	<b>21.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Hasil Analisis 2013

Dari tabel tabulasi silang di atas, terlihat bahwa pengguna yang sudah bekerja sebagian besar mempunyai pendapatan Rp. 501.000 – 1.000.000 per bulan sebanyak 37% atau 37 pengguna, dimana 26% atau 26 pengguna menyatakan nyaman dan tidak ada yang menyatakan karena tidak ada kendaraan lain. Secara keseluruhan penumpang yang sudah mempunyai pendapatan, sebanyak 60 pengguna menyatakan murah, 15 pengguna menyatakan cepat, 21 pengguna menyatakan nyaman dan 4 pengguna menyatakan karena tidak ada kendaraan lain. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa alasan ekonomi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap penggunaan bus Trans Hulonthalangi dalam melakukan pergerakan. Secara umum dapat dikatakan bahwa alasan akan memilih angkutan bus Hulonthalangi adalah murah yaitu sebanyak 60% atau 60 pengguna.

Hasil analisis dengan program SPSS diuraikan seperti berikut:

<i>Case Processing Summary</i>						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendapatan dan Alasan pemilihan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

<i>Chi-Square Tests</i>			
	Value	Df	Asymp.Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.348 <sup>a</sup>	12	.046
Likelihood Ratio	23.366	12	.025
Linear-by-Linear Association	8.141	1	.004
N of Valid Cases	100		

Hasil Analisis :

✚ *Output Cases Processing Summary* ada 100 data yang semuanya diproses, tidak ada data yang *missing* atau hilang, sehingga kevalidannya 100%.

✚ *Output Uji Chi-Square* ini untuk mengamati ada tidaknya hubungan antara pendapatan per bulan dengan alasan menggunakan bus Hulonthalangi.

Hipotesis untuk kasus ini adalah:

$H_0$  : tidak ada hubungan antara pendapatan dengan alasan menggunakan bus.

$H_i$  : ada hubungan antara pendapatan dengan alasan menggunakan bus.

Pengamatan :

Berdasarkan perbandingan Chi-Square Uji dan Tabel.

✚ Jika *Chi-square* hitung < *Chi-Square* tabel, maka  $H_0$  diterima

✚ Jika Chi-square hitung > Chi-square tel, maka  $H_0$  ditolak

Dari hasil perhitungan dengan SPSS diperoleh:

*Chi-Square* hitung : 21,348

*Chi-square* tabel diperoleh dari tabel *Chi-Square*:

➤ Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%

➤ Derajat signifikansi (df) = 12

Diperoleh *Chi-square* tabel = 21,026

Karena *Chi-Square* hitung > *Chi-square* tabel (21,348 > 21,026), maka  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan Probabilitas

✚ Jika probabilitas >0,05, maka  $H_0$  diterima

✚ Jika probabilitas <0,05, maka  $H_0$  ditolak.

Keputusan:

Terlihat bahwa pada kolom Asymp. Sig adalah 0,046 atau probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak.

Dari kedua analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau ada hubungan antara pendapatan pengguna per bulan dari pengguna mempengaruhi dalam memilih angkutan bus Hulonthalangi.

## 2. Maksud Perjalanan dan Frekwensi Perjalanan

Dari data sebelumnya, akan dilakukan tabulasi silang antara maksud perjalanan dan frekwensi perjalanan pengguna, yaitu untuk menganalisa besarnya frekwensi perjalanan serta hubungannya dengan maksud perjalanan pengguna.

Tabel 14. Tabulasi silang maksud dan frekwensi perjalanan

Mkd perjln \ Frk.Perjln	Setiap hr	1x seminggu	2x seminggu	3x seminggu	Tdk tentu	Total
<b>Bekerja</b>	<b>50.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>50.0%</b>
<b>Sekolah/kuliah</b>	<b>12.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>12.0%</b>
<b>Brdgang/brblnja</b>	<b>13.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>8.0%</b>	<b>21.0%</b>
<b>Sosial/rekreasi</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>4.0%</b>
<b>Lainnya</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>10.0%</b>	<b>13.0%</b>
<b>Total</b>	<b>78.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>22.0%</b>	<b>100.0%</b>

Sumber : Hasil Analisis 2013

Dari tabel di atas, terlihat maksud perjalanan yang menonjol adalah bekerja, yaitu sebesar 50% yang dilakukan setiap hari, selanjutnya sebesar 21% melakukan perjalanan dengan maksud berdagang/berbelanja setiap hari sebesar 13% dan untuk frekwensi yang tidak tentu sebesar 8%. Untuk maksud sekolah/kuliah sebesar 12% dengan frekwensi setiap hari, sedangkan maksud lainnya sebanyak 13% untuk frekwensi setiap hari yaitu sebesar 3% dan tidak tentu sebesar 10%. Perjalanan sosial/rekreasi sebesar 4% dilakukan dengan frekwensi yang tidak tentu, biasanya dilakukan pada hari libur.

Yang menonjol dalam maksud melakukan perjalanan adalah pengguna yang bekerja, berdagang/belanja dan sekolah/kuliah dengan frekwensi yang cukup tinggi pula, maka operator harus ngmemperintah operasional pelayanan yang baik agar tidak menimbulkan gangguan sepanjang perjalanan bus.

Hasil analisis dengan program SPSS diuraikan seperti berikut:

<i>Case Processing Summary</i>						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendapatan dan Alasan pemilihan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

<i>Chi-Square Tests</i>			
	Value	Df	Asymp.Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	57.692	4	.000
Likelihood Ratio	63.426	4	.000
Linear-by-Linear Association	50.789	1	.000
N of Valid Cases	100		

Hasil Analisis:

✚ *Output Case Processing Summary* ada 100 data yang semuanya diproses, tidak ada data yang *missing* atau hilang, sehingga kevalidannya 100%.

✚ *Output Uji Chi-Square* ini untuk mengamati ada tidaknya hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan.

Hipotesis untuk kasus ini adalah:

$H_0$  : tidak ada hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan

$H_1$  : ada hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan.

Pengambilan Keputusan

*Chi-Square* hitung : 57,692

*Chi-square* tabel diperoleh dari tabel *Chi-Square*:

- Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%
- Derajat signifikansi (df) = 4

Diperoleh *Chi-square* tabel = 9,488

Karena *Chi-Square* hitung > *Chi-square* tabel (57,692 > 9,488), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan Probabilitas: pada kolom Asymp. Sig adalah 0,000 atau probabilitas di bawah 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

Dari kedua analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau ada hubungan antara pendapatan maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan. Dapat juga dikatakan bahwa untuk maksud perjalanan bekerja, berdagang/belanja atau sekolah/kuliah dilakukan setiap hari. Sedangkan untuk maksud sosial/rekreasi hanya dilakukan dengan frekwensi waktu yang tidak tentu.

### 3. Aksesibilitas ke Jalur Bus Hulonthalangi

Aksesibilitas ke jalur yang dilewati bus Trans Hulonthalangi merupakan faktor yang menentukan dalam pemilihan moda angkutan bus Trans Hulonthalangi oleh pengguna. Tingginya aksesibilitas akan meningkatkan minat penggunaan bus. Untuk mengetahui aksesibilitas ke jalur bus tersebut, berikut ini disajikan tabel tabulasi silang antara cara pencapaian ke jalur bus dengan jarak untuk mencapai jalur tersebut.

Tabel 15. Tabulasi silang cara dan jarak ke jalur bus

Cara pencapaian \ Jarak	0-200m	201-400m	>400m	Total
<b>Berjalan kaki</b>	<b>29.0%</b>	<b>6.0%</b>	<b>3.0%</b>	<b>38.0%</b>
<b>Bersepeda</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.0%</b>
<b>Sepeda motor</b>	<b>5.0%</b>	<b>5.0%</b>	<b>2.0%</b>	<b>12.0%</b>
<b>Lainnya</b>	<b>12.0%</b>	<b>17.0%</b>	<b>17.0%</b>	<b>46.0%</b>
<b>Total</b>	<b>46%</b>	<b>32.0%</b>	<b>22.0%</b>	<b>100.0%</b>

Sumber : Hasil Analisis 2013

Dari tabel terlihat cara pencapaian ke jalur bus yang menonjol adalah berjalan kaki sejauh 0 – 200 m sebesar 29%, sejauh 201 – 400



m sebesar 6% sedangkan yang melebihi 400 m adalah sebesar 3%. Terlihat juga bahwa yang mendominasi aksesibilitas adalah angkutan antara yaitu sebesar 46% dari total pengguna. Hal ini teridentifikasi dengan adanya angkutan lain seperti bentor, ijek dan lain-lain.

Besarnya nilai korelasi dari hasil perhitungan dengan SPSS seperti berikut :

Case Processing Summary						
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendapatan dan Alasan pemilihan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp.Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	32.200	6	.000
Likelihood Ratio	33.310	6	.000
Linear-by-Linear Association	19.923	1	.000
N of Valid Cases	100		

Hasil Analisis:

✚ *Output Case Processing Summary* ada 100 data yang semuanya diproses, tidak ada data yang *missing* atau hilang, sehingga kevalidannya 100%.

✚ *Output Uji Chi-Square* ini untuk mengamati ada tidaknya hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan.

Hipotesis untuk kasus ini adalah:

$H_0$  : tidak ada hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan

$H_1$  : ada hubungan antara maksud perjalanan dengan frekwensi perjalanan.

Pengambilan Keputusan

*Chi-Square* hitung : 32,200

*Chi-square* tabel diperoleh dari tabel *Chi-Square*:

- Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%
- Derajat signifikansi (df) = 6

Diperoleh *Chi-square* tabel = 12,592

Karena *Chi-Square* hitung > *Chi-square* tabel (32,200 > 12,592), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan Probalitas: pada kolom Asymp. Sig adalah 0,000 atau probabilitas di bawah 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

Dari analisa di atas, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau ada hubungan antara cara pencapaian dengan jarak dari tempat tinggal ke jalur bus Hulonthalangi.

#### D. Kualitas Pelayanan

Berdasarkan standar pelayanan dari Departemen Perhubungan dan hasil analisis di atas, berikut ini disajikan kuliatas pelayanan bus Hulonthalangi Kota Gorontalo:

Tabel 16. Hasil analisis pelayanan bus hulonthalangi kota gorontalo

<i>Prmter</i> No.Bus	Indikator Penilaian										Total Skor	Penilaian Kinerja
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
01	3	3	3	1	3	1	1	3	3	2	23	Baik
02	3	3	3	1	3	1	1	2	3	2	22	Baik
03	3	3	3	1	3	1	1	2	3	2	22	Baik
04	3	3	3	1	3	1	1	2	3	2	22	Baik
05	3	3	3	1	3	1	1	3	3	2	23	Baik
<b>Rata-rata</b>	3.0	3.0	3.0	1.0	3.0	1.0	1.0	2.4	3.0	2.0	22.4	<b>Baik</b>

Sumber: Hasil analisis 2013

Keterangan :

Nilai : 18,00 – 24,00 = Baik

Nilai : 12,00 – 17,99 = Sedang

Nilai : <12 = Kurang

### **E. Analisis Kinerja bus Hulonthalangi dengan Metode Sturgess**

Selain analisa dengan standar Departemen Perhubungan selanjutnya dilakukan pula analisis dengan Metode Sturgess. Pemberian skor (penilaian) dilakukan pada masing-masing bus untuk setiap parameter yang dinilai. Jumlah bus yang beroperasi adalah 5 armada dengan 10 parameter penilaian

Perhitungan skor dan interval dengan metode Sturgess, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah jenjang skor} &= 1 + 3,322 \log.5 \\
 &= 1 + 3,322 (0,7) \\
 &= 1 + 2,3254 \\
 &= 3,32564 = 4
 \end{aligned}$$

Penilaian kinerja bus dengan 10 parameter digunakan jenjang skor 1,2,3 dan 4. Sedangkan interval untuk masing-masing jenjang dihitung dengan rumus :

$$i = \frac{H - L}{K}$$

Keterangan:

H = frekwensi tertinggi

L = frekwensi terendah  
K = jumlah jenjang

### 1. Faktor Muat (*Load Factor*) Pada Jam Sibuk

Semakin besar nilai *load factor* melebihi angka 1 akan semakin buruk pula kinerjanya. Nilai load factor 1 adalah merupakan nilai maksimum yang ideal. Skor 4 diberikan pada nilai

#### F. Penilaian Tingkat Pelayanan Bus Hulonthalangi

Penilaian dilakukan terhadap kelima armada bus Hulonthalangi di Hulonthalangi yang beroperasi di sepanjang jalur Koridor 1, dengan menggunakan 3 (tiga) internal kelas yaitu **Baik, Sedang, Buruk**. Semakin besar suatu armada bus memperoleh total skor dari meng 10 (sepuluh) parameter yang dinilai, semakin baik pula kinerja bus tersebut. Cara menentukan interval kelas dilakukan dengan menggunakan kaidah Sturgess, seperti berikut :

Frekwensi terbesar : 28.00

Frekwensi terkecil : -

Interval kelas:  $(28 - 0) / 3 = 9.33$

Buruk = (0.02) s/d 9.31

Sedang = 9.32 s/d 18.66

Baik = 18.67 s/d 28.00

Contoh : bus no. 01 dengan skor 28 masuk dalam interval 18,67 – 28,00 berarti kinerja bus tersebut masuk kategori baik.

Penilaian kinerja setiap bus Hulonthalangi disajikan pada tabel berikut :

Tabel 17. Hasil analisis kinerja bus hulonthalangi metode sturgess

<i>Prmter</i> No.Bus	Indikator Penilaian										Total Skor	Penilaian Kinerja
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
01	4	4	4	1	4	1	1	4	4	1	28	Baik
02	4	4	4	1	4	1	1	4	4	1	28	Baik
03	4	4	4	1	4	1	1	4	4	1	28	Baik
04	4	4	4	1	4	1	1	4	4	1	28	Baik
05	4	4	4	1	4	1	1	4	4	1	28	Baik
<b>Rata-rata</b>											28	<b>Baik</b>

*Sumber: hasil analisis 2013*

### G. Hasil Penelitian

Dari analisis yang telah dilakukan terhadap tingkat pelayanan angkutan bus Trans Hulonthalangi dengan menggunakan standar Departemen Perhubungan maupun dengan metode Sturgess, menunjukkan bahwa kelima armada bus Hulonthalangi yang dianalisis di Kota Gorontalo mempunyai kinerja baik. Namun dari pengamatan yang dilakukan selama survey di lapangan dan disesuaikan dengan standar pelayanan dari Departemen Perhubungan, ada beberapa kriteria yang mempunyai nilai kurang, yaitu headway, frekwensi, waktu pelayanan dan awal/akhir perjalanan sedangkan untuk kriteria sedang yaitu jumlah kendaraan yang beroperasi.

### H. Pembahasan

Dari hasil analisis terhadap penelitian yang telah dilakukan diperoleh temuan sebagai berikut : Potensi pergerakan masih terkonsentrasi di pusat kota zone, yaitu pada zona 4. Baik pergerakan internal maupun pergerakan antar zona, pusat kota terlihat sangat

dominan dalam jumlah perjalanan penduduk di Kota Gorontalo. Hal ini menunjukkan adanya persebaran fasilitas kota sebagian besar terkonsentrasi di kawasan pusat kota.

Hal ini senada dengan (Miro, 2005) yang menyatakan bahwa semakin tinggi akses, akan semakin tinggi pula tingkat mobilitas orang, kendaraan ataupun barang yang bergerak dari suatu lokasi ke lokasi lain. Pola perjalanan penduduk kota Gorontalo dalam melakukan aktivitas sehari-hari merupakan pola radial, yaitu perjalanan penduduk dari pinggiran menuju pusat kota. Kondisi ini mengikuti jenis dan intensitas guna lahan yang ada. Hal ini senada dengan (Black, 2003) menyatakan bahwa perubahan guna lahan berpengaruh pada peningkatan bangkitan perjalanan yang akan menimbulkan peningkatan bangkitan perjalanan yang akan menimbulkan peningkatan prasarana dan sarana transportasi, sedangkan besarnya bangkitan dan tarikan ditentukan oleh tujuan dan maksud perjalanan.

Tingginya prosentase maksud melakukan perjalanan untuk bekerja, sekolah/kuliah menunjukkan fluktuasi jumlah pergerakan penduduk kota Gorontalo setiap harinya cenderung konstan. Karena perjalanan untuk maksud bekerja, sekolah/kuliah dilakukan setiap hari sehingga kontinuitasnya bisa diandalkan. Dan sependapat dengan (Setijowarno dan Frazila, 2001) yang mengklasifikasikan perjalanan berdasarkan maksud perjalanan.

Dari peta jaringan trayek Hulonthalangi yang ada, terlihat adanya kecenderungan pelayanan hanya pada jalan utama, yang mengakibatkan berimpitnya trayek tersebut dengan trayek angkutan kota yang ada, sehingga akan terjadi persaingan dalam mendapatkan penumpang, akibat lain yang terjadi adalah headway yang terlalu panjang karena sering terjadi kemacetan. Hal ini senada dengan pendapat (Guannopoulos, GA 2003) Kumpulan trayek bus kota akan membentuk suatu jaringan dan mempunyai suatu pola tertentu.

Waktu pelayanan yang kurang juga merupakan akibat dari jaringan trayek yang berimpit, jumlah penumpang yang sudah mengakses ke angkutan lain akan mengurangi target waktu pelayanan yang diharapkan. Waktu pelayanan yang kurang secara otomatis akan mengurangi waktu awal dan akhir dari perjalanan bus Hulonthalangi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan analisa serta pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Informasi yang diperoleh dari masyarakat pengguna di Kota Gorontalo terhadap pelayanan bus Hulonthalangi lewat kuesioner yang sudah disebarakan diketahui hal-hal antara lain :

1. Persepsi pengguna terhadap kualitas bus Hulonthalangi, seperti Jarak lintasan trayek yang pendek, waktu tunggu yang relatif singkat dan tarif murah.
2. Pengguna didominasi oleh pria, pekerja lainnya, maksud perjalanan untuk bekerja dengan frekwensi perjalanan setiap hari dan masyarakat yang berpenghasilan antara Rp. 501.000 – Rp. 1.000.000.
3. Guna lahan yang dilewati bus Hulonthalangi dengan rute trayek terminal andalas – terminal leato seperti: kawasan permukiman, bisnis, jasa, perdagangan, CBD, perkantoran, pendidikan, militer, reklamasi, taman laut kota, rekreasi masyarakat serta perkebunan dan pertanian. Hal ini mengindikasikan bahwa pelayanan bus Hulonthalangi terhadap pengguna terdiri dari mereka yang mempunyai asal dan tujuan guna lahan yang variasi serta pola pergerakan berbentuk pola radial.



4. Secara keseluruhan tingkat pelayanan bus Hulonthalangi di Kota Gorontalo yang melayani trayek Terminal lama – Terminal baru apabila maupun dengan metode Strurgess mempunyai kinerja baik, namun secara parsial masih dapat diklasifikasikan kriteria-kriteria yang dimiliki setiap variabel kinerja pelayanan sebagai berikut :
  - a. Kriteria baik : load factor pada jam sibuk maupun di luar jam sibuk, kecepatan perjalanan, waktu perjalanan dan waktu tunggu.
  - b. Kriteria sedang : jumlah kendaraan yang beroperasi.
  - c. Kriteria kurang : headway, waktu pelayanan, frekuensi serta awal dan akhir perjalanan.
5. Namun dalam perkembangannya Bus Trans Hulontalangi mengalami Degredasi pelayanan, walaupun efektivitas kinerjanya cukup bagus dan kualitas kendaraannya masih layak pakai tetapi minat masyarakat juga mengalami penurunan hal ini disebabkan karena banyaknya angkutan kota yang lebih efisien dibandingkan bus trans tersebut, seperti halnya angkutan umum bentor, ataupun fasilitas yang lain. Angkutan umum bus kota ini yang dulunya melayani seluruh masyarakat di setiap kecamatan di Gorontalo namun sekarang hanya melayani rute trayek tertentu misalnya hanya melayani anak-anak sekolah, pekerja saja.

## B. Saran

1. Headway, waktu pelayanan, frekuensi serta awal dan akhir perjalanan dapat ditingkatkan dengan menambah jaringan trayek alternatif sehingga dapat mengurangi kondisi trayek yang berhimpit. Selain itu juga diperlukan penambahan jumlah armada yang sesuai dengan standar perhitungan yang telah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan dan penggantian armada yang sudah cukup tua.
2. Untuk meningkatkan kinerja rute terutama wilayah yang belum terjangkau oleh rute angkutan bis, maka perlu dilakukan peningkatan *coverage areadari* rute trayek.
3. Perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut dengan rute yang ada di Kota Gorontalo, dengan menggunakan moda yang mempunyai kapasitas lebih besar misalnya bus sedang sehingga dapat mengurangi kemacetan dan kesemrawutan lalu lintas yang diakibatkan karena terlalu banyaknya jumlah kendaraan yang beroperasi.
4. Untuk membuat bus Trans Hulontalo ini agar menarik perhatian para penumpang maka harus adanya pembenahan dalam berbagai macam fasilitas dan pelayanan, sehingga bus Trans ini akan menjadi angkutan umum yang favorit untuk seluruh masyarakat yang berada di Kota Gorontalo dan sekitarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, 1998. *Prosedur Penelitian*. Edisi revisi IV. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Anonim. 2002. ***Peningkatan Kualitas Lingkungan permukiman Kumuh***. Jakarta: Direktorat Jendral Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Bintoro, 2003. *Interaksi Desa Kota dan Permasalahannya*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Black, John, 2003. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*, Croom Helm, London.
- Bourne, Larry S, 1982 .*Urban Transport Spatial Structure* , In Larry S. Bourne (ed), *InternaStructure Of The City*. New York : Oxford University Press.
- Branch, M. 1995. *Perencanaan Kota Komprehensif. Pengantar dan Penjelasan*. Terjemahan Achmad Djunaidi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Catanese, J. Antony and James Snyder, 1992. *Perencanaan Kota* . Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Direktorat Jenderal Pengembangan Perkotaan Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah. 2000. *Kebijakan dan Strategi Pengembangan Perkotaan*. Presentasi dan Diskusi Medan, 8 Agustus 2000.
- Giannopoulos, G.A., (2003), *Bus Planning and Operation in Urban Areas : A Practical Guide*, Avebury-Gower Publishing Company.
- Meyer, M.D and E. Miller. 2004. *Urban Transportation Planning*. New York:McGraw Hill Book, Co
- Miro, Fidel (2005), *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Pratisi*. Bandung : Penerbit Erlangga.
- Morlok, Edward K. (2003) *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Alih Bahasa Johan Kelanaputra Hainim. Editor Yani Sianipar. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Nazir, Mohammad. 2002. *Metode Penelitian*, Jakarta: Penerbit Ghalia.

Setijowarno, D. dan Frazila, R.B, 2001, *Pengantar Sistem Transportasi*. Edisi ke-I Semarang : Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.

Sinulingga, B.D. 2005. *Pembangunan Kota. Tinjauan Regional dan Lokal*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung : Penerbit ITB

Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.

Warpani, Suwardjoko P. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung : Penerbit ITB.

Vuchic, V.R., 1981, *Urban Public Transportation Systems and Technology*, Prentice - Hall Inc., New Jersey.

Vuchic, V.R., (1981), *Urban Public Transportation*, Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.

#### **Artikel dan Dokumen :**

Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo 2010

Dinas Perhubungan Infokom Kota Gorontalo, 2012

Gorontalo Dalam Angka 2010

Rencana Tata Ruang Kota Gorontalo 2010

#### **Hasil Penelitian :**

Arif, Firgani. 2009. *Kajian Pelayanan Rute ANgkutan Umum di Kota Palembang*. Tesis, tidak diterbitkan. Semarang : Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota UNDIP.

Anton Sahala Tua (2007) membahas mengenai tingkat pelayanan angkutan umum Medan Bus 135 Trayek Martubung-Amplas (Kotamadya Medan-Prop.Sumatera Utara).

Dewi Anggraeni (2008) membahas tentang kinerja pelayanan angkutan kota di kota Jayapura.

Mhd.Hazian M (2008) membahas mengenai kinerja operasi angkutan kota di kota Jambi dengan variabel tingkat efektifitas dan efisiensi operasi angkutan kota.

## LAMPIRAN

### RANGKUMAN REKAPITULASI SURVEY ON BUS HULONTHALANGI

#### 1. Umur

14	14.0	11- 20
21	21.0	21-30
19	19.0	31-40
17	17.0	41-50
15	15.0	51-60
14	14.0	>60
100	100	

#### 2. Jenis Kelamin

57	57.0	Pria
43	43.0	Wanita
100	100	

#### 3. Tempat tinggal

27	27.0	Zona 1
21	21.0	Zona 2
14	14.0	Zona 3
20	20.0	Zona 5
100	100	

#### 4. Pekerjaan

17	17.0	PNS/POLRI/TNI
12	12.0	Pensiunan
22	22.0	BUMN/Swasta
12	12.0	Pelajar/Mahasiswa
37	37.0	Lain - lain
100	100	

#### 5. Penghasilan

9	9.0	0 – 300.000
2	2.0	300.000 – 500.000
37	37.0	501.000 – 1.000.000
34	34.0	1.001.000 – 1.500.000
18	18.0	>1.500.000
100	100	

#### 6. Kendaraan yang dimiliki

11	11.0	Sepeda.....bh
31	31.0	Sepeda motor.....bh
10	10.0	Mobil....bh
48	48.0	Lain – lain.....
100	100	

**7. Perjalanan rutin**

49	49.0	Bekerja
12	12.0	Sekolah/kuliah
17	17.0	Berdagang/belanja
4	4.0	Sosial /Rekreasi
18	18.0	Lain - lain
100	100	

**8. Waktu untuk kegiatan rutin**

78	78.0	6 x seminggu
-	-	1 X Seminggu
-	-	2 X Seminggu
-	-	3 X Seminggu
22	22.0	Tidak tentu
100	100	

**9. Waktu untuk kegiatan temporer**

27	27.0	1 X Seminggu
2	2.0	2 X Seminggu
1	1.0	3X Seminggu
70	70.0	Tidak tentu
100	100	

**10. Tujuan perjalanan**

12	12.0	Zona 1
24	24.0	Zona 2
15	15.0	Zona 3
32	32.0	Zona 4
17	17.0	
100	100	

**11. Berapa kali ganti Bus**

61	61.0	1 kali
1	1.0	2 Kali
2	2.0	>2 kali
36	36.0	Tidak ganti
100	100	

**12. Biaya untuk transport pribadi/bulan**

91	91.0	100.000 – 149.999
8	8.0	150.000 – 199.999
1	1.0	200.000 – 249.999
-	-	250.000 – 299.999
-	-	>300.000
100	100	

**13. Sebelum menggunakan bus angkutan yang di gunakan?**

9	9.0	Ojek
80	80.0	Mikrolet
5	5.0	Taksi
6	6.0	Lain - lain
100	100	

**14. Alasan memilih Bus?**

57	57.0	Murah
17	17.0	Cepat
21	21.0	Nyaman
5	5.0	Tidak ada angkutan lain
100	100	

**15. Cara menuju tempat pemberhentian Bus**

37	37.0	Jalan kaki
3	3.0	Bersepeda
15	15.0	Sepeda motor
45	45.0	lainnya
100	100	

**16. Jarak ke pemberhentian Bus**

47	47.0	0– 200 m
32	32.0	200 – 400 m
21	21.0	>400 m
100	100	

**17. Selain menggunakan bus, angkutan lain yang digunakan untuk maksud yang sama?**

-	-	Jalan kaki
1	1.0	Bersepeda
13	13.0	Mobil pribadi
10	10.0	lainnya
76	76.0	
100	100	

**18. Pada saat membutuhkan Bus?**

19	19.0	Sangat mudah ( 0-5 menit)
67	67.0	Mudah ( 6-10)
13	13.0	Sedang (11-15)
1	1.0	Sulit(16-30)
-	-	
100	100	

**19. Ketersediaan tempat duduk**

63	63.0	Sering
37	37.0	Kadang – kadang
-	-	Tidak pernah
100	100	

**20. Kondisi ruang bus**

-	-	Sangat kotor
-	-	Kotor
26	26.0	Agak kotor
74	74.0	Bersih
100	100	

**21. Bunyi mesin kendaraan**

-	-	Sangat keras
-	-	Keras
42	42.0	Agak keras
58	58.0	Nyaris tak terdengar
100	100	

**22. Apakah Bus sering mogok?**

-		Serng
24	24.0	Kadang – kadang
76	76.0	Tidak pernah
100	100	

**23. Rasa aman selama menggunakan Bus**

16	16.0	Sangat aman
64	64.0	Aman
20	20.0	Sedang
-	-	Kurang aman
-	-	Tidak aman
100	100	

**24. Jadwal keberangkatan bus?**

34	34.0	Lebih cepat dari schedule
39	39.0	Acak
24	24.0	Terlambat 5 0 10 menit
3	3.0	Terlambat 11 – 15 menit
100	100	Terlambat > 15 menit





**Tabel Survei Untuk Data Naik/Turun Penumpang Bus Hutonthalangi**

Hari/tanggal ; I

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 02

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	11	3	11	3	8
2	5	9	6	20	9	11
3	5	6	12	26	21	5
4	5	1	4	27	25	2
5	5	1	3	28	28	-

Hari/tanggal : II

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 02

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	10	4	10	4	6
2	5	12	6	22	10	12
3	5	5	11	27	21	6
4	5	2	7	29	28	1
5	5	2	3	31	31	-

Hari/tanggal : III

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 02

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	12	3	12	3	9
2	5	9	6	21	9	12
3	5	4	11	25	20	5
4	5	5	7	30	27	3
5	5	2	5	32	32	-

Rata – rata	30	30	12
-------------	----	----	----

**Tabel Survei Untuk Data Naik/Turun Penumpang Bus Hutonthalangi**

Hari/tanggal ; I

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 03

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	9	2	9	2	7
2	5	7	3	16	5	11
3	5	7	11	23	16	7
4	5	1	5	24	21	3
5	5	1	4	25	25	-

Hari/tanggal : II

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 03

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	6	3	6	3	3
2	5	10	5	16	8	8
3	5	5	8	21	16	5
4	5	2	5	23	21	2
5	5	1	3	24	24	-

Hari/tanggal : III

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 03

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	7	1	7	1	6
2	5	9	6	16	7	9
3	5	3	7	19	14	5
4	5	5	5	24	19	5
5	5	1	6	25	25	-

Rata – rata		25	25	9
-------------	--	----	----	---

**Tabel Survei Untuk Data Naik/Turun Penumpang Bus Hutonthalangi**

Hari/tanggal ; I

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 04

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	12	3	12	3	9
2	5	10	6	22	9	13
3	5	3	11	25	20	5
4	5	2	3	27	23	4
5	5	1	5	28	28	-

Hari/tanggal : II

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 04

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	11	4	11	4	7
2	5	7	6	18	10	8
3	5	5	13	23	23	-
4	5	5	5	28	28	-
5	5	2	2	30	30	-

Hari/tanggal : III

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 04

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	13	4	13	4	9
2	5	10	6	23	10	13
3	5	4	11	27	21	6
4	5	1	4	28	25	3
5	5	2	5	30	30	-

Rata – rata	29	29	11
-------------	----	----	----

**Tabel Survei Untuk Data Naik/Turun Penumpang Bus Hutonthalangi**

Hari/tanggal ; I

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 05

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	11	4	11	4	7
2	5	12	6	23	10	13
3	5	4	12	27	22	5
4	5	3	6	30	28	2
5	5	1	3	31	31	-

Hari/tanggal : II

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 05

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	13	3	13	3	10
2	5	10	6	23	9	14
3	5	5	11	26	20	8
4	5	2	7	30	27	3
5	5	2	5	32	32	-

Hari/tanggal : III

jam 07.00 – 08.00

Surveyor

arah Terminal Lama – Terminal Baru

Cuaca

No Bus 05

No Segmen	Jarak (Km)	Penumpang		Kumulatif penumpang		Jumlah penumpang
		Naik	Turun	Naik	Turun	
1	5	12	3	12	3	9
2	5	13	7	25	10	15
3	5	4	10	29	20	9
4	5	4	8	33	28	5
5	5	2	7	35	35	-

Rata – rata		33	33	14
-------------	--	----	----	----

PENGOLAHAN DATA DENGAN PROGRAM SPSS

cara	jarak	cara	jarak	maksud	Frekuensi	maksud	Frekuensi	Pendapat	alasan	pendapat	Alasan
1	1	Lanjutan		2	1	Lanjutan		1	1	Lanjutan	
1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1
1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	3	1
4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
4	3	4	2	3	1	1	1	3	1	3	1
1	2	4	3	2	1	1	1	1	1	3	1
1	1	4	2	3	5	1	1	3	3	3	1
4	1	4	3	3	5	1	1	3	3	4	3
1	2	4	3	3	1	1	1	3	2	3	1
1	2	3	2	3	1	1	1	4	1	4	2
4	3	3	3	1	1	3	1	3	1	4	3
4	2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1
4	3	2	2	3	1	1	1	3	2	3	1
2	2	2	2	5	1	1	1	2	3	4	1
4	2	1	1	3	1	1	1	4	1	3	1
1	2	4	3	5	5	1	1	3	2	4	1
1	1	4	2	1	1	1	1	3	2	5	4
1	1	4	2	1	1	1	1	3	1	4	1
4	3	1	1	1	1	1	1	4	2	4	1
4	3	4	2	1	1	1	1	4	2	4	1
3	2	4	2	3	1	3	1	3	2	5	1
4	2	3	1	1	1	1	1	4	1	5	3
1	3	4	3	1	1	1	1	5	3	4	3
1	2	4	1	1	1	1	1	5	2	4	1
3	3	1	1	3	1	1	1	4	1	3	1
4	3	4	3	3	1	1	1	5	1	4	1
1	3	4	1	1	1	5	1	5	1	3	1
1	1	4	1	1	1	1	1	5	3	4	1
4	2	4	3	1	1	1	1	4	3	5	1
4	2	1	1	4	5	1	1	3	1	4	1
4	2	1	1	5	5	1	1	4	3	5	3
4	3	1	1	3	5	5	5	3	3	5	1
3	2	1	1	4	5	5	5	4	3	5	4
1	1	4	1	5	5	3	1	4	3	5	4
1	1	4	3	3	5	1	1	3	2	4	1
3	1	4	1	3	5	1	1	4	3	3	1
1	1	4	1	5	5	5	1	5	3	3	1
4	2	1	1	3	5	1	1	5	3	5	2
4	3	3	1	4	5	1	1	4	2	4	3
1	1	4	1	3	5	5	5	3	1	3	1
4	2	4	1	3	5	5	5	3	3	3	3
1	1	4	1	4	5	1	1	5	3	4	1
3	1	1	1	5	5	3	1	4	1	4	2
1	1	1	1	2	1	5	5	1	1	4	1
3	2			2	1			1	4		
4	2			1	1			3	1		
1	1			2	1			1	1		
1	1			2	1			1	1		
4	2			2	1			1	1		
4	1			2	1			1	1		
4	2			1	1			3	1		
1	3			1	1			3	1		
1	2			1	1			3	1		
2	2			1	1			3	1		
3	2			2	1			1	1		

## PERHITUNGAN BIAYA OPERASIONAL BUS HULONTHALANGI

### PER KILOMETER

#### *Biaya per bus per kilometer*

##### 1. Biaya Penyusutan

- Harga Bus	: Rp. 31.000.000,-
- Masa Susut	: 5 Tahun
- Nilai residu	: Rp.31.000.000,- X 20%
- Penyusutan per bus per kilometer	:
<u>Harga bus – nilai residu</u>	=
<u>Jarak tempuh/5 tahun</u>	
<u>24.800.000</u>	= Rp. 54,36
<u>456. 250</u>	

##### 2. Gaji dan Tunjangan awak Bus

• Jumlah awak	: 2 orang
- Sopir	: 1 orang
- Kondektur	: 1 orang
• Biaya awak bus per hari (2 Orang)	
- Gaji	: Rp. (10% X 510.000,-) X 2 =Rp. 102.000,-
- Tunjangan kerja operasional	: Rp.45.000,-
- Tunjangan sosial	: Rp. 1.500,-
- Jumlah	: Rp. 148.500,-
• Gaji/Tunjangan per bus per kilometer	
<u>Biaya awak Bus per hari</u>	=
<u>Jarak tempuh /hari</u>	
<u>148.500,-</u>	= Rp.594,-
<u>250</u>	

##### 3. Biaya BBM Solar

- Jumlah pemakaian per hari	: 50 liter
- Harga satuan	: Rp.4.300,-
- Jarak tempuh	: 250 km
- Biaya BBM per bus per hari	: Rp.215.000,-
- Baya BBM per bus per kilometer	:
<u>Biaya BBM per bus per hari</u>	=
<u>Jarak tempuh/hari</u>	
<u>215.000,-</u>	= Rp.860,-
<u>250.000</u>	

##### 4. Biaya Ban (tiap 20.000 km)

• Ban luar	
- Jumlah pemakaian	: 6 Buah
- Harga Satuan	: Rp.275.000,-

- Jumlah	: 2.550.000,-
• Ban dalam	
- Jumlah pemakaian	: 6 Buah
- Harga Satuan	: Rp.275.000,-
- Jumlah	: 1.650.000,-
• Lidah ban	
- Jumlah Pemakaian	: 6 Buah
- Harga satuan	: Rp. 25.000,-
- Jumlah	: Rp. 150.000,-
- Jumlah total biaya ban/20.000 km	: Rp.4.350.000,-
• Biaya ban per kilometer	
<u>Jumlah total biaya ban</u>	=
<b>Daya tahan ban</b>	
<u>4.350.000,-</u>	= Rp.217,5
20.000,-	

#### 5. Biaya service

• Pelumas	
- Oli mesin ( tiap 5.000 km)	: 11 liter
- Harga Satuan	: Rp. 17.500,-
- Jumlah	: Rp.192.500,-
- Biaya Oli mesin per kilometer	:
<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan Oli</b>	
<u>192.500,-</u>	= Rp. 38,5
5.000	
- Oli transmisi (tiap 5.000 km)	: 6 liter
- Harga satuan	: Rp.17.500,-
- Jumlah	: Rp. 105.000,-
- Biaya oli transmisi per kilometer	:
<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan oli</b>	
<u>105.000,-</u>	= Rp.21,-
5.000,-	
- Oli Gardan ( tiap 10.000 km)	: 5 liter
- Harga satuan	: Rp. 20.000,-
- Jumlah	: Rp. 100.000,-
- Biaya Oli gardan per kilometer	:
<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan oli</b>	
<u>105.000,-</u>	= Rp.21,-
5.000,-	



- Oli setir ( Tiap 20.000 km) : 1 liter
- Harga satuan : Rp.27.500,-
- Jumlah : Rp.27.500,-
- Biaya Olisetir per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Daya tahan oli
- 27.500,- = Rp.1.375,-
- 20.000,-
  
- Minyak ren (tiap 20.000 km)
- Jumlah Pemakaian : 1 liter
- Harga Satuan : Rp. 32.500,-
- Jumlah : Rp. 32.500,-
- Biaya minyak rem per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Daya minyak rem
- 32.500,- = Rp.1,625
- 20.000,-
  
- Fet/Gemuk ( tiap 20.000 km)
- Jumlah Pemakaian : 1 liter
- Harga Satuan : Rp. 32.500,-
- Jumlah : Rp. 32.500,-
- Biaya fet/gemuk per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Daya tahan oli
- 52.500,- = Rp.2,625
- 20.000,-
  
- Penggantian spare parts
- Karet rem depan/belakang(23.250 km) : 16 Buah
- Harga Satuan : Rp. 6.000,-
- Jumlah : Rp. 96.000,-
- Biaya karet rem per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Daya tahan karet rem
- 96.000,- = Rp.4,13
- 23.250,-
  
- Piroda depan/belakang(25.000 km) : 1 set
- Harga satuan : Rp.75.000,-
- Jumlah : Rp.75.000,-
- Biaya piroda per kilometer :

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan piroda</b>	
<u>75.000,-</u>	= Rp.3,-
25.000,-	
- Saringan udara (tiap 45.000 km)	: 1 Buah
- Harga satuan	: Rp 98.000,-
- Jumlah	: Rp.98.000,-
- Biaya saringan udara per kilometer	:

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan saringan udara</b>	
<u>98.000,-</u>	= Rp.2,17-
45.000,-	
- Plat kopling (tiap 45.000 km)	: 1 Buah
- Harga satuan	: Rp 1. 020.000,-
- Jumlah	: Rp 1.020.000,-
- Biaya plat kopling per kilometer	:

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan plat kopling</b>	
<u>1.020.000,-</u>	= Rp.22,7-
45.000	
- saringan oli (tiap 80.000 km)	: 1 Buah
- Harga satuan	: Rp 19.000,-
- Jumlah	: Rp 19.000,-
- Biaya saringan oli per kilometer	:

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan saringan oli</b>	
<u>19.000,-</u>	= Rp.0,24
80.000	
- Lager depan (tiap 91.250 Km)	: 2 Buah
- Harga satuan	: Rp 150.000,-
- Jumlah	: Rp 300.000,-
- Biaya lager per kilometer	:

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan lager</b>	
<u>300.000,-</u>	= Rp.0,24
91.250	
- Lager belakang (tiap 91.250 km)	: 2 Buah
- Harga satuan	: Rp 200.000,-
- Jumlah	: Rp 400.000,-
- Biaya lager per kilometer	:

<u>Jumlah biaya</u>	=
<b>Daya tahan lager</b>	

$$\frac{400.000,-}{91.250} = \text{Rp.4,38}$$

- Biaya cuci bus ( tiap hari atau 250 km) : Rp. 25.000,-
- Biaya cuci per kilometer :
- Jumlah biaya cuci =
- Jumlah tempuh per hari

$$\frac{25.000,-}{250} = \text{Rp.100,-}$$

#### 6. Biaya Administrasi

- Biaya STNK : tiap 5 tahun
- Jumlah : Rp.1.500.000,-
- Biaya STNK per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Jarak tempuh/5 tahun

$$\frac{1.500.000,-}{456.250} = \text{Rp. 3,3}$$

- Biaya KIR : tiap 6 bulan
- Jumlah : Rp.150.000,-
- Biaya KIR per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Jarak tempuh/6 bulan

$$\frac{150.000,-}{46.500} = \text{Rp. 3,2}$$

- Biaya kartu ijin trayek : tiap 1 tahun
- Jumlah : Rp.450.000,-
- Biaya Kartu ijin trayek per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Jarak tempuh/tahun

$$\frac{450.000,-}{91.250} = \text{Rp. 4,9}$$

- Jasa raharja : tiap 1 bulan
- Jumlah : Rp.32.500,-
- Biaya jasa raharja per kilometer :
- Jumlah biaya =
- Jarak tempuh/bulan

$$\frac{32.500,-}{7.750} = \text{Rp. 4,2}$$