

## ANALISIS *FEEDER SYSTEM* MENUJU HALTE MUSI II TRANSMUSI KORIDOR VI KOTA PALEMBANG

Sukarman<sup>1)</sup>  
Joni Arliansyah<sup>2)</sup>

### ABSTRACT

A city will continue developing as long as there are activities in it. City development occurs due to the movement of people in carrying out the activities. The transportation system plays a very important role in supporting the movement of the people.

Palembang as the Capital of South Sumatra Province, which is one of the centers of development, also relies on a transportation system for its development. The Settlement areas or housing areas grow everywhere with diffuse and irregular patterns. This leads to widespread demand for transportation. This condition is not easy for the public transport to serve, consequently the transport system used is predominantly private vehicles. Of course, the transportation system of this characteristic has broad impact on various aspects of life and urban environment. With the operation of transmusi buses, it is deemed necessary to study the transport feeder suitable for connecting the centers of settlements on the outskirts towards the path through which the transmusi buses run, so that the performance of transmusi buses can be optimized and the use of private vehicles in urban areas can be minimized.

The objective of this study is to develop a pattern of feeder transport services from residential location towards the transmusi bus stops along the routes of transmusi buses in Palembang, especially for the people living in the Sub-district of Gandus towards transmusi bus stop of Musi II. The method of study used is a descriptive method using a survey.

The result of this study is to develop transport feeder from the settlement areas towards the Musi II bus stop by considering the habits of the people, the public demand, and the characteristics of the region. It will be the development of pedestrian facilities as far as 1 km from the bus stop, especially on the roads through which the heavy vehicles run, parking lots area for motorcycles of 5,682 m<sup>2</sup>, sufficient public transport, bus stop of medium size. The conclusion made is to respond to the pattern of sprawl (dispersed settlement) on the outskirts of the city. It is necessary to have a transport systems using feeder-line haul system (feeder-main freight transport). The main transport in urban areas is transmusi bus while freight feeder bus from the settlement towards transmusi bus stop is a variety of modes commonly owned and used by the community all this time with some improvement and additional facilities required.

**Keywords:** *City Developments, Movement Potential, Mode Selection*

### A. PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Masalah kemacetan lalu lintas biasanya timbul pada kota yang penduduknya lebih dari 2 juta jiwa, yang sampai tahun 1996 telah dicapai oleh beberapa kota di Indonesia, seperti DKI Jakarta, Surabaya, Medan, Bandung dan Yogyakarta. Pada akhir tahun 2000, diperkirakan kemacetan akan terjadi di beberapa kota lain seperti Semarang, Palembang, Ujung Pandang, Bogor disusul kemudian oleh kota Malang dan Bandar Lampung (Tamin, 2008:928)

Perkembangan penduduk Kota Palembang menyebabkan pusat kota menjadi semakin padat sehingga pemukiman mulai bergerak ke pinggiran kota sedangkan aktivitasnya masih di pusat kota. Semakin jauhnya tempat tinggal atau pemukiman dari pusat kota mengakibatkan fenomena penumpukan lalu lintas pada jam-jam puncak. Masalah ini menjadi semakin penting untuk dianalisis karena setiap tahun penduduk semakin bertambah dan pemukiman di daerah pinggiran

makin menjamur dan makin padat. Pergerakan penduduk yang menuju pusat kota pada jam-jam puncak menjadi problem transportasi perkotaan tersebut. Namun dari segi *supply* pelayanan angkutan umum perkotaan tidak merata sampai titik pemukiman yang ada di daerah pinggiran (sub urban). Indikasi tersebut tercermin dari fenomena penggunaan kendaraan pribadi di wilayah pinggiran yang masih cukup tinggi.

Penggunaan kendaraan pribadi memang meningkatkan kesempatan seseorang untuk bekerja, sekolah, rekreasi dan melakukan aktivitas sosial lainnya. Pada umumnya, peningkatan pemilihan kendaraan pribadi merupakan cerminan hasil interaksi antara peningkatan taraf hidup dan kebutuhan mobilitas penduduk di daerah perkotaan. Akan tetapi penggunaan kendaraan pribadi juga dapat menimbulkan beberapa efek negatif yang tidak dapat dihindari. Peningkatan kendaraan pribadi mengakibatkan peningkatan perusakan kualitas kehidupan, terutama di daerah pusat perkotaan, kemacetan dan tundaan pada

beberapa ruas jalan. Juga terjadi polusi lingkungan baik suara maupun udara.

Mengantisipasi terjadinya kemacetan lalu lintas yang sangat parah seperti telah terjadi di kota-kota besar lainnya, maka Pemerintah Kota Palembang mengambil kebijakan untuk mengatasi permasalahan transportasi perkotaan sehingga pada awal tahun 2010 telah mulai dikembangkan angkutan umum masal (BRT) dengan sebutan Bus Transmusi. Dimulai phase 1 dengan mengoperasikan 2 koridor yaitu koridor Terminal Sako – PIM dan koridor Terminal Alang-Alang Lebar – Ampera dan akan terus dikembangkan untuk koridor-koridor berikutnya, menurut Grand Design Transportasi Kota Palembang pada phase 3 akan dioperasikan koridor VI yang melayani rute Terminal Alang-Alang Lebar – Musi II - Terminal Karyajaya dengan 10 halte yang salah satunya berada di Musi II.

Seiring dengan dioperasikannya Bus Transmusi maka dipandang perlu untuk menyusun suatu pola angkutan pengumpan (*feeder*) yang sesuai untuk menghubungkan pusat-pusat pemukiman menuju lintasan-lintasan yang dilalui Bus Transmusi.

Konsep Bus Transmusi merupakan angkutan umum masal dengan kapasitas besar dan kecepatan tinggi yang melayani rute-rute yang menghubungkan simpul-simpul kegiatan yang melewati beberapa koridor sudah dikaji dalam Grand Design Transportasi Palembang, sedangkan permasalahan tentang pelayanan angkutan pengumpan (*feeder*) yang menghubungkan antara kantong-kantong pemukiman di daerah sub urban menuju halte Transmusi perlu dibahas dan diteliti agar lebih baik dan sesuai dengan karakteristik wilayah, kondisi sosial ekonomi masyarakat dan karakteristik pergerakan masyarakat, sehingga kebijakan pengoperasian Bus Transmusi dapat menjawab permasalahan transportasi di Kota Palembang.

## 2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan pola pelayanan angkutan pengumpan (*feeder*) dari lokasi pemukiman penduduk menuju Halte Musi II jalur Transmusi koridor VI Kota Palembang, adapun sasaran-sasaran untuk mencapai tujuan tersebut melalui kegiatan sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi karakteristik wilayah dan pola pergerakan masyarakat di daerah kajian
- 2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda dan memperkirakan besarnya permintaan (*demand*) angkutan pengumpan (*feeder*) menuju halte musii II.

- 3) Menganalisis pola pengembangan *feeder system* yang sesuai dengan kondisi dan permintaan masyarakat.

## 3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan angkutan lingkungan di daerah pinggiran pada koridor Bus Transmusi, dalam upaya mengoptimalkan pengoperasian Bus Transmusi dan pengurangan penggunaan kendaraan pribadi di dalam kota.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengertian umum

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari satu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. (Miro, Fidel, 2005). Dalam hubungan ini terlihat bahwa unsur-unsur pengangkutan meliputi atas: (a) ada muatan yang diangkut, (b) tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya, (c) sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi.

Menurut Tamin (1997) dalam Fajri (2009), bahwa sistem transportasi merupakan interaksi antara beberapa subsistem yang saling terkait dan saling mempengaruhi untuk mencapai suatu kondisi keseimbangan. Subsistem yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- 1) *Transport Demand* yaitu adanya kebutuhan dan keinginan manusia untuk melakukan perjalanan atau pergerakan guna memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai makhluk sosial.
- 2) *Transport Supply* adalah fasilitas atau prasarana yang telah disediakan oleh pemerintah atau pihak swasta berupa jaringan jalan, jembatan, terminal, pelabuhan (dermaga) atau bandar udara termasuk perengkapannya.
- 3) *Traffic* adalah arus lalu lintas kendaraan dan barang yang timbul karena adanya kegiatan transportasi sebagai akibat dari kebutuhan dan tersedianya sarana transportasi yang memadai.

### 2. Pola perjalanan

Pola perjalanan terbentuk karena adanya aktivitas yang dilakukan bukan di tempat tinggal sehingga pola sebaran tata guna lahan suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang. Dalam hal ini pola penyebaran spasial yang sangat berperan adalah sebaran spasial dari daerah industri, perkantoran, dan pemukiman.

Pola sebaran dari ketiga jenis tata guna lahan ini sangat berperan dalam menentukan pola perjalanan orang, terutama dengan maksud bekerja dan berbelanja.

Perbedaan wilayah tempat tinggal sangatlah mempengaruhi pola perjalanan tersebut, karena angkutan umum memiliki rute tertentu sehingga seseorang yang melakukan perjalanan dengan angkutan umum bisa melakukan pergantian moda lebih dari dua kali.

**3. Klasifikasi pergerakan**

Dalam ilmu perencanaan transportasi, klasifikasi pergerakan yang terjadi dapat dibedakan sebagai berikut:

**a. Pergerakan berdasarkan tujuan**

Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, beberapa kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan adalah:

- 1) Pergerakan ke tempat kerja
- 2) Pergerakan ke sekolah atau universitas
- 3) Pergerakan ke tempat belanja atau lingkungan
- 4) Pergerakan untuk kepentingan sosial atau rekreasi, dsb

Dua tujuan pergerakan yang pertama yaitu bekerja dan sekolah disebut dengan tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan yang dilakukan setiap orang setiap harinya, sedangkan tujuan pergerakan lain sifatnya hanya pilihan dan tidak rutin dilakukan.

**b. Pergerakan berdasarkan waktu**

Pergerakan ini biasanya dikelompokkan atas pergerakan pada waktu jam sibuk dan pergerakan pada waktu tidak sibuk. Proporsi pergerakan yang dilakukan oleh setiap tujuan pergerakan sangat berfluktuasi atau bervariasi (biasanya saling bertolak belakang dengan pergerakan pada periode jam sibuk sore hari) terjadi antara jam 10.00 sampai 12.00 siang untuk kota – kota besar Indonesia seperti Jakarta, Surabaya serta Palembang.

Oleh sebab itu, timbul kesimpulan bahwa:

- 1) Pergerakan pada jam sibuk pagi merupakan utama yang dilakukan setiap hari untuk bekerja dan sekolah
- 2) Pergerakan untuk birokrasi yang merupakan ciri khas pergerakan di negara berkembang terjadi pada jam sibuk dan tidak sibuk.

**c. Pergerakan Berdasarkan Orang**

Pergerakan ini merupakan salah satu jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh sosio-ekonomi. Status itu antara lain:

- 1) Tingkat pendapatan, yang terdiri dari tiga yaitu: tinggi, menengah, dan rendah.
- 2) Tingkat pemilikan kendaraan, yang biasanya terdiri atas empat tingkat yaitu 0,1,2 atau lebih dari 2 kendaraan per rumah tangga.
- 3) Ukuran dan struktur rumah tangga

Hal penting yang harus diamati adalah bahwa jumlah tingkat pendapatan dapat meningkat pesat dan ini berimplikasi cukup besar bagi kebutuhan akan data, kalibrasi model dan penggunaan.

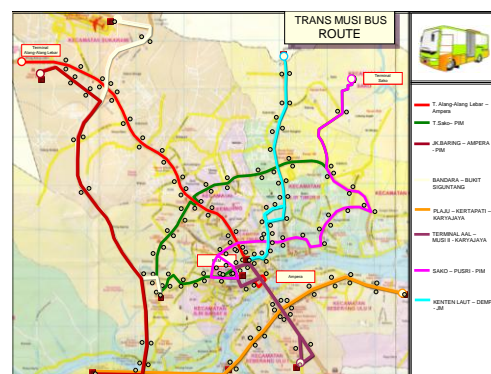
**d. BRT Trans Musi Kota Palembang**

Program BRT Trans Musi sendiri digagas untuk mengatasi kesemrawutan lalu lintas di Palembang yang salah satunya disebabkan bus kota yang tidak tertib. Terkait hal ini, Wali Kota Palembang Eddy Santana Putra telah mengeluarkan Surat Keputusan Nomor 1465 Tahun 2008 tentang Penghentian Penggantian Kendaraan Bus Kota dan Angkutan kota.

Tujuan dan sasaran BRT Trans Musi adalah:

- 1) Perbaikan sistem angkutan umum
- 2) Perbaikan manajemen pengelolaan angkutan umum
- 3) Perbaikan pola operasi angkutan umum (misalnya berhenti pada halte yang telah ditentukan)
- 4) Mengalihkan sebagian pengguna kendaraan pribadi atau sepeda motor ke BRT
- 5) Mengatasi kemacetan di jalan Raya, yang diakibatkan dari banyaknya pengguna jalan yang menggunakan Kendaraan Pribadi.
- 6) Mengurangi Emisi Karbon yang dihasilkan dari Gas Buang Kendaraan Bermotor
- 7) Menciptakan Keamanan, Kenyaman dan Ketepatan Waktu dalam mencapai tujuan bagi penggunaan Kendaraan Umum sehingga dengan hal ini dapat mengurangi pemakaian kendaraan Pribadi di Kota Palembang.

Adapun rencana route bus trans musu di Kota Palembang yang tertuang dalam *grand disign of Palembang transportation* dapat dilihat pada gambar berikut



Sumber: Grand Design of Palembang Transportation

Gambar 2.1 Rencana Route Trans Musi

**e. Rencana integrasi moda sebagai feeder**

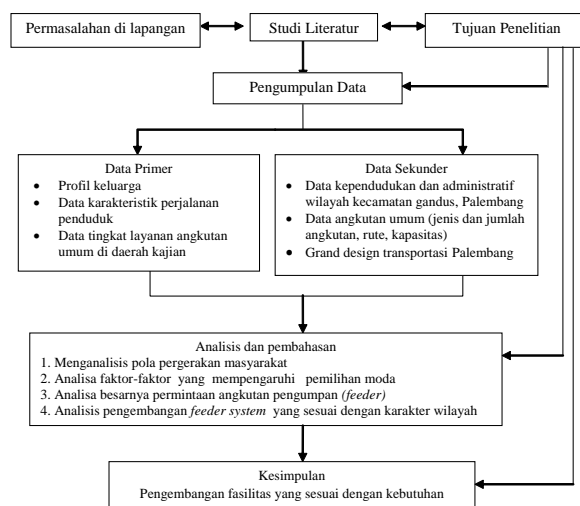
Dengan beroperasinya sistem BRT sebagai sarana angkutan umum utama di Kota Palembang yang akan melayani rute-rute utama seperti telah

tertuang dalam Grand Design Transportasi Palembang, namun Sistem BRT ini tidak berakhir pada pintu masuk atau keluar halte/terminal, namun meliputi seluruh kawasan yang didalamnya terdapat pelanggan. Orang harus dapat mencapai halte secara nyaman dan selamat jika mereka akan dan tetap menjadi pelanggan. Maka perlu dipikirkan sarana transportasi bagi masyarakat dari rumah untuk menuju halte (angkutan pengumpan/*feeder*) yang selanjutnya melalui BRT melanjutkan perjalanannya sampai ke tujuan. Rencana integrasi moda dapat meliputi akses pejalan kaki, integrasi sepeda, stasiun taksi, layanan kereta, dan layanan pelengkap lainnya. BRT juga harus terintegrasi dengan infrastruktur transportasi umum jarak jauh dan terintegrasi dengan perencanaan penggunaan lahan. Adanya integrasi dengan system pendukung lain seperti pengumpan (*feeder*) dan system transportasi kendaraan tidak bermotor terutama fasilitas jalur sepeda dan pejalan kaki akan sangat mendukung keberhasilan system BRT ini.

**C. METODOLOGI PENELITIAN**

**1. Tahapan Penelitian**

Untuk memperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan, perlu disusun tahap-tahap kegiatan yang harus dilakukan. Tahap-tahap kegiatan tersebut disusun berdasarkan hierarki logis, yang menunjukkan bahwa urutan-urutan kegiatan memiliki saling ketergantungan. Secara diagram, skematis penelitian diperlihatkan pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian

**D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Identifikasi Karakteristik Wilayah dan Pola Pergerakan Masyarakat**

Secara Geografis, wilayah Kecamatan Gandus terletak di bagian barat Kota Palembang dengan

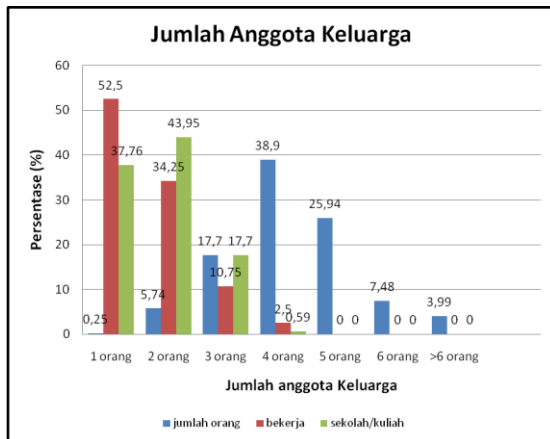
luas wilayah 6.878 Ha, Kecamatan Gandus terdiri dari 5 kelurahan yaitu Kelurahan Pulo Kerto, Gandus, Karang Jaya, Karang Anyar dan 36 Ilir. Merupakan daerah yang relatif datar, jumlah penduduk kecamatan Gandus pada tahun 2009 sebanyak 53.795 jiwa dengan kepadatan penduduk rata-rata 7,82 jiwa/Ha. Dengan penyebaran penduduk yang tidak merata, terpadat di kelurahan 36 ilir yang berjarak 3,7 km dari Musi II dengan kepadatan 133,34 jiwa/Ha, sedangkan terjarang pada kelurahan Pulo Kerto yang berjarak 5,1 km dari Musi II dengan kepadatan 3,41 jiwa/Ha. Adapun batas administrasi kecamatan Gandus adalah sebelah utara kecamatan Ilir Barat I, sebelah selatan kecamatan Kertapati, sebelah timur kecamatan Ilir Barat II, dan sebelah barat Kabupaten Banyu Asin dan Kabupaten Muara Enim.

Kecamatan Gandus mempunyai prasarana transportasi berupa jalan darat yang cukup baik untuk menghubungkan lalu lintas antar kelurahan maupun menuju luar Kecamatan Gandus (menuju pusat kota), untuk menuju pusat kota ada dua titik (gerbang) yaitu di jembatan Musi II dan di terminal Tangga Buntung, adapun sarana transportasi yang tersedia berupa angkutan pribadi (sepeda, sepeda motor, mobil) maupun angkutan umum (MPU), namun pelayanan angkutan umum ini tidak dapat menjangkau seluruh wilayah kecamatan Gandus dan hanya melayani rute sepanjang jalan Hasbullah Gandus dari Perumahan Griya Asri sampai Terminal Tangga Buntung dengan melintasi Jembatan Musi II, rute sepanjang 7 km ini dilayani angping sebanyak 60 armada, seiring dengan rencana dioperasikannya Transmusi koridor Terminal Alang-Alang Lebar-Terminal Karya Jaya yang melintasi Halte di Musi II maka diharapkan angkutan lingkungan di Kecamatan Gandus yang merupakan *feeder* dapat terintegrasi dengan transmisi tersebut.

Untuk mengidentifikasi karakteristik wilayah daerah kajian diperlukan data sosial keluarga yang berada di daerah kajian. Data umum keluarga dari hasil survei yang telah dilaksanakan di Kecamatan Gandus secara garis besar menghasilkan beberapa informasi sebagai berikut

**a. Jumlah orang dalam keluarga**

Jumlah orang dalam keluarga digunakan untuk melihat jumlah dan komposisi anggota keluarga. Kebanyakan keluarga di Kecamatan Gandus beranggotakan 3 sampai dengan 5 orang. Dari jumlah tersebut kebanyakan jumlah orang yang bekerja pada tiap-tiap keluarga 1 sampai dengan 3 orang. Sedangkan jumlah pelajar atau mahasiswa tiap-tiap keluarga adalah 1 sampai 3 orang. Seperti terlihat pada gambar 4.1 berikut:

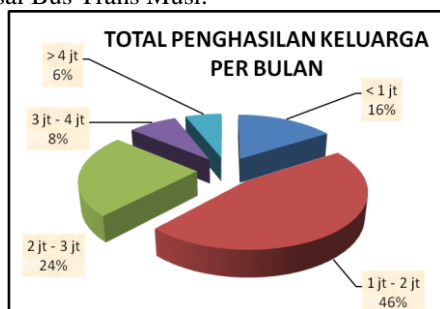


Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.1 Rata-rata jumlah anggota keluarga, orang bekerja dan sekolah tiap-tiap keluarga di Kecamatan Gandus Kota Palembang.

**b. Total pendapatan keluarga**

Gambar 4.2 di bawah ini menunjukkan persentase penghasilan masyarakat di Kecamatan Gandus Kota Palembang, dari data tersebut didapat bahwa sebagian besar responden di Kecamatan Gandus memiliki pendapatan tingkat menengah, sehingga diasumsikan masyarakat masih mampu untuk menggunakan sarana angkutan umum massal Bus Trans Musi.

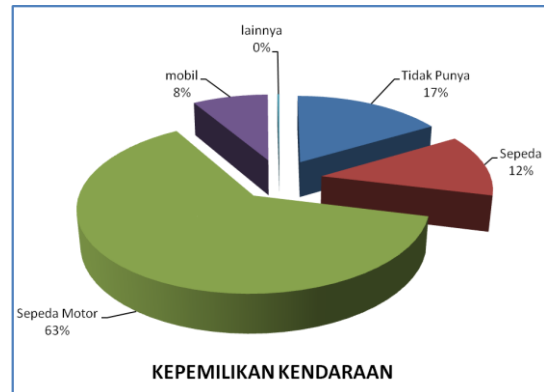


Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.2: Persentase Total Penghasilan Keluarga Responden per bulan

**c. Jenis dan jumlah kendaraan yang dimiliki**

Jenis dan jumlah kendaraan yang dimiliki tiap rumah tangga merupakan satu faktor penentu moda yang dipakai dalam perjalanan yang dilakukan oleh sebuah keluarga. Dari hasil survey terlihat bahwa kepemilikan kendaraan jenis sepeda motor merupakan yang terbesar yaitu 63%. Hal ini dikarenakan harganya semakin murah dan dapat diangsur serta aksesibilitasnya yang sangat tinggi, sehingga sebagian besar masyarakat memiliki alat transportasi jenis ini.



Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.3 Persentase Kepemilikan Kendaraan Responden

**d. Waktu melakukan perjalanan**

Tujuan melakukan analisa waktu melakukan perjalanan untuk mengetahui kapan perjalanan dilakukan. Dengan mengetahui kapan melakukan perjalanan maka dapat diketahui kapan lalu lintas ramai dan kapan tidak ramai. Dari hasil survey yang telah dilakukan bahwa masyarakat melakukan perjalanan keluar dari rumah sebagian besar (72%) di pagi hari antara jam 6 sampai jam 8, kemudian jam 8 sampai jam 10 sebesar 18%, sedangkan waktu siang dan sore relatif sedikit, seperti pada gambar 4.4 berikut.

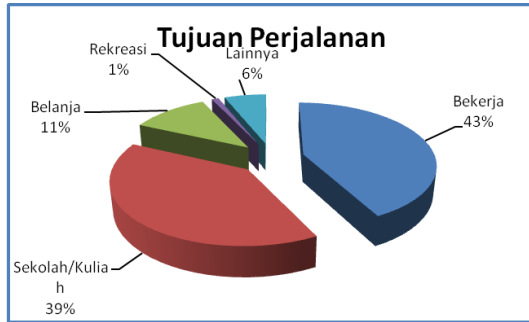


Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.4 Persentase Waktu Melakukan Perjalanan Responden

**e. Tujuan melakukan perjalanan**

Tujuan melakukan analisa tujuan melakukan perjalanan untuk mengetahui maksud perjalanan dilakukan. Dengan mengetahui tujuan melakukan perjalanan maka dapat diketahui perjalanan tersebut merupakan perjalanan rutin atau perjalanan insiden (sekali-sekali saja) sehingga dapat diketahui kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. Dari hasil survey, seperti terlihat pada gambar 4.5, sehingga dapat diketahui bahwa perjalanan yang dilakukan sebagian masyarakat adalah perjalanan yang rutin dilakukan setiap hari kerja.

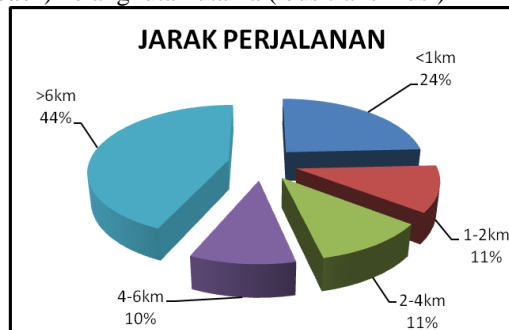


Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.5 Persentase Tujuan Melakukan Perjalanan Responden

**f. Jarak perjalanan yang ditempuh**

Tujuan melakukan analisa jarak melakukan perjalanan untuk mengetahui seberapa jauh masyarakat melakukan perjalanan sampai tujuan. Dengan mengetahui jarak perjalanan yang ditempuh maka dapat diketahui perjalanan tersebut merupakan perjalanan lokal (dalam zona) atau perjalanan lintas zona sehingga dapat diperkirakan kebutuhan sarana dan prasarananya, termasuk kemungkinan penggunaan bus trans musi dan angkutan pengumpannya. Dari hasil survey terlihat pada gambar 4.6, sehingga dapat diketahui bahwa lebih dari 50% masyarakat melakukan perjalanan jauh keluar Zona, sehingga dimungkinkan terjadinya integrasi moda dari angkutan pengumpan (*feeder*) ke angkutan utama ( bus trans musi)

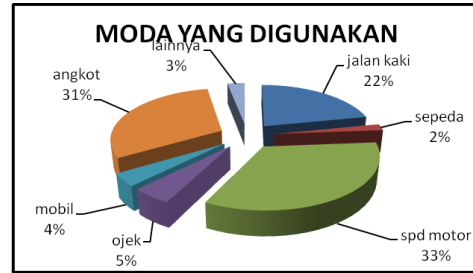


Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.6 Persentase Jarak Melakukan Perjalanan Responden

**g. Moda yang digunakan saat ini**

Tujuan melakukan analisa moda yang digunakan untuk melakukan perjalanan saat ini ialah untuk mengetahui jenis moda apa saja yang biasa digunakan untuk melakukan perjalanan. Dengan mengetahui moda yang biasa digunakan maka dapat diketahui jenis moda yang telah tersedia dan dapat digunakan sebagai moda pengumpan (*feeder*) untuk menunjang kinerja bus trans musi nanti apabila dioperasikan. Dari hasil survey seperti terlihat paada gambar 4.7, sehingga dapat diketahui bahwa sebagian besar masyarakat melakukan perjalanan menggunakan motor, angkutan umum dan berjalan kaki.



Sumber :Hasil Survey Kuisisioner, 2011

Gambar 4.7 Persentase Moda yang Digunakan untuk Melakukan Perjalanan Responden

**2. Identifikasi Jenis Moda yang Biasa Digunakan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda serta Memperkirakan Besarnya Permintaan Angkutan Pengumpan**

**a. Jenis moda yang biasa digunakan dan faktor-faktor yang mempengaruhi**

Dari hasil survey yang telah dilakukan dari 403 keluarga yang di survey telah terjadi 1449 perjalanan yang terbagi dalam beberapa moda seperti terlihat pada gambar 4.7 dan Tabel 4.1

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa untuk melakukan perjalanan masyarakat menggunakan berbagai moda yang telah tersedia selama ini dengan komposisi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sebagai berikut:

- 1) Perjalanan yang dilakukan dengan berjalan kaki sebanyak 317(22 %) dipengaruhi sebagian besar dilakukan di pagi hari, tujuan sekolah, jarak perjalanan pendek (<1 km), penghasilan Rp. 1 s/d 2 Juta, memiliki sepeda motor tetapi mereka bukan orang pertama sehingga sepeda motor diprioritaskan bagi orang pertama karena dalam keluarga kebanyakan ada 4 orang dalam satu keluarga, dalam hal keselamatan sedang dan cukup nyaman.
- 2) Perjalanan yang dilakukan dengan naik sepeda cukup kecil hanya 35 (2 %) dipengaruhi sebagian besar dilakukan di pagi hari tujuan bekerja, jarak menengah (1-2 km) penghasilan rendah (<2jt) memiliki sepeda jumlah orang dalam satu keluarga 4 orang dan mereka merupakan orang pertama, sedangkan dalam hal keselamatan sedang dan cukup nyaman.
- 3) Perjalanan yang dilakukan dengan naik sepeda motor merupakan pilihan yang paling banyak sekitar 491(33%) dari total perjalanan dipengaruhi sebagian besar dilakukan di pagi hari dengan tujuan bekerja dan sekolah, merupakan perjalanan yang panjang (>6km) penghasilan sedang (1-3 jt), memiliki sepeda motor jumlah orang dalam satu keluarga 4-5 orang dan mereka merupakan orang pertama dan kedua, dalam hal keselamatan sedang dan kenyamanan cukup nyaman.



4) Perjalanan yang dilakukan dengan naik ojek tidak banyak hanya 66(5%) dari total perjalanan pilihan ini dipengaruhi sebagian besar dilakukan di pagi hari dengan tujuan untuk sekolah, merupakan perjalanan yang panjang (> 6km) penghasilan sedang (1-3jt), anggota keluarga 4 orang dan mereka merupakan orang ke 4 dalam keluarga tersebut, keluarga ini memiliki sepeda motor namun karena sepeda motor tersebut diprioritaskan untuk orang pertama dan kedua maka untuk orang berikutnya memilih moda yang lain disamping juga karena masih sekolah juga

dipengaruhi keterbatasan persyaratan berkendara, dalam hal keselamatan sedang dan kenyamanan cukup nyaman.

5) Perjalanan yang dilakukan dengan memakai mobil pribadi tidak terlalu banyak hanya sekitar 60( 4 %) dari total perjalanan, pemilihan ini dipengaruhi perjalanan di pagi hari, tujuan untuk bekerja dan merupakan perjalanan jauh, penghasilan tinggi, mempunyai mobil, jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang dan mereka merupakan orang pertama, dalam hal keselamatan sedang dan kenyamanan cukup nyaman.

Tabel 4.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda

NO	KRITERIA	JALAN KAKI		NAIK SEPEDA		SEPEDA MOTOR		NAIK OJEK		MOBIL		ANGKOT		LAINNYA	
		POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE	POPULASI	PERSENTASE
A	WAKTU	317		35		491		66		60		439		41	
	6s/d8	186	58,7	29	82,9	380	77,4	34	51,5	49	81,7	331	75,4	36	87,8
	8s/d10	107	33,7	5	14,3	63	12,8	17	25,8	3	5	54	12,3	3	7,4
	10s/d12	11	3,5			15	3,1	3	4,6	2	3,3	28	6,4	1	2,4
	12s/d14	10	3,2			9	1,9	2	3			8	1,8		
	14s/d16	2	0,6	1	2,8	12	2,4			4	6,7	15	3,4		
	16s/d18	1	0,3			12	2,4	10	15,1	2	3,3	3	0,7	1	2,4
	lainnya														
B	TUJUAN	317	100	35	100	491	100	66	100	60	100	439	100	41	100
	bekerja	36	11,4	18	51,4	329	67	12	18,2	49	81,7	133	30,3	32	78,1
	sekolah/kuliah	171	53,9	13	37,1	108	22	32	48,5	5	8,3	229	52,2	8	19,5
	belanja	98	30,9	1	2,9	20	4,1	10	15,1	1	1,7	36	8,2		
	rekreasi	1	0,3			3	0,6				8,3	12	2,7		
	lainnya	11	3,5	3	8,6	31	6,3	12	18,2	5	8,3	29	6,6	1	2,4
C	JARAK KE TUJUAN	317	100	35	100	491	100	66	100	60	100	439	100	41	100
	<1km	287	90,6	4	11,4	26	5,3	2	3	2	3,3	24	5,5	1	2,4
	1-2km	14	4,4	14	40	74	15,1	5	7,6	8	13,3	41	9,3	5	12,2
	2-4km	6	1,9	7	20	66	13,4	22	33,3	4	6,7	52	11,8	7	17,1
	4-6km	2	0,6	4	11,4	90	18,3	10	15,2	1	1,7	42	9,6	1	2,4
	>6km	8	2,5	6	17,2	235	47,9	27	40,9	45	75	280	63,8	27	65,9
D	PENGHASILAN	317	100	35	100	491	100	66	100	60	100	439	100	41	100
	< rp. 1 jt	75	23,7	13	37,1	32	6,5	7	10,6			62	14,1	5	12,2
	1 jt - 2 jt	152	47,9	15	42,9	188	38,3	24	36,4	3	5	245	55,8	13	31,7
	2 jt - 3 jt	66	20,8	7	20	157	32	30	45,5	9	15	69	15,7	12	29,3
	3 jt - 4 jt	13	4,1			60	12,2	3	4,5	31	51,7	47	10,7	7	17,1
	> rp. 4 jt	11	3,5			54	11	2	3	17	28,3	16	3,7	4	9,7
E	KEPEMILIKAN KENDD	346	100	53	100	599	100	71	100	122	100	450	100	59	100
	TIDAK PUNYA	104	30,1					8	11,3			188	41,8	3	5,1
	SEPEDA	26	7,5	35	66	58	9,7	12	16,9	3	2,5	21	4,7	7	11,9
	SEPEDA MOTOR	205	59,2	18	34	491	82	50	70,4	58	47,5	227	50,4	37	62,7
	MOBIL	11	3,2			50	8,3	1	1,4	60	49,2	13	2,9	12	20,3
	LAINNYA	0								1	0,8	1	0,2		
F	JUMLAH KEL	317	100	35	100	491	100	66	100	60	100	439	100	41	100
	1 ORANG	0										1	0,2		
	2 ORANG	7	2,2	3	8,6	20	4,1	3	4,6			4	0,9	1	2,4
	3 ORANG	36	11,4	7	20	68	13,9	9	13,6	7	11,7	52	11,9	7	17,1
	4 ORANG	125	39,4	13	37,1	170	34,6	24	36,4	27	45	168	38,3	14	34,1
	5 ORANG	108	34,1	12	34,3	144	29,3	14	21,2	18	30	152	34,6	13	31,7
	6 ORANG	27	8,5			54	11	8	12,1	8	13,3	40	9,1	4	9,8
	>6 ORANG	14	4,4			35	7,1	8	12,1			22	5	2	4,9
G	ORANG KE	317	100	35	100	491	100	66	100	60	100	439	100	41	100
	ORANG KE 1	20	6,3	16	45,7	245	49,9	9	13,6	37	61,7	84	19,1	6	14,6
	ORANG KE 2	130	41	3	8,6	102	20,8	10	15,1	14	23,4	88	20,1	23	56,1
	ORANG KE 3	85	26,8	11	31,4	94	19,1	17	25,8	5	8,3	115	26,2	7	17,1
	ORANG KE 4	56	17,7	5	14,3	41	8,4	19	28,8	2	3,3	98	22,3	5	12,2
	ORANG KE 5	23	7,3			9	1,8	11	16,7	2	3,3	52	11,8		
	ORANG KE 6	3	0,9									2	0,5		
	ORANG BERIKUTNYA	0													
H	KESELAMATAN	317	100	33	100	491	100	66	100	60	100	440	100	41	100
	sangat rendah	18	5,7	5	15,1	28	5,7	1	1,5	3	5	13	2,9	2	4,9
	rendah	72	22,7	3	9,1	125	25,5	14	21,2	20	33,3	72	16,4	13	31,7
	sedang	203	64	23	69,7	311	63,3	51	77,3	36	60	349	79,3	19	46,4
	tinggi	24	7,6	2	6,1	26	5,3					6	1,4	6	14,6
sangat tinggi	0				1	0,2				1	1,7		1	2,4	
I	KENYAMANAN	317	100	33	100	490	100	66	100	60	100	437	100	41	100
	tidak nyaman	18	5,7	2	6,1	37	7,6			12	20	22	5	3	7,3
	kurang nyaman	91	28,7	8	24,2	128	26,1	10	15,2	17	28,3	68	15,6	15	36,6
	cukup nyaman	191	60,2	20	60,6	295	60,2	54	81,8	31	51,7	333	76,2	17	41,5
	nyaman	17	5,4	3	9,1	30	6,1	2	3			14	3,2	5	12,2
sangat nyaman													1	2,4	

Sumber: Hasil Survey Kuisisioner, 2011

- 6) Perjalanan yang dilakukan dengan naik angkutan umum cukup banyak sekitar 43 (31%) dari total perjalanan, hal ini sebagian besar dipengaruhi waktu perjalanan di pagi hari, tujuan sekolah/kuliah, merupakan perjalanan jauh (> 6 km), penghasilan rendah (1-2jt) jumlah anggota keluarga 4-5 orang mereka merupakan orang ke 3 dan 4, keluarga tersebut tidak memiliki kendaraan dan ada yang memiliki kendaraan, walaupun memiliki kendaraan namun kendaraan tersebut diprioritaskan untuk orang pertama maupun orang kedua maka mereka harus memilih moda yang lain, dalam hal keselamatan sedang dan kenyamanan cukup nyaman.
- 7) Untuk yang memilih moda lainnya tidak banyak hanya 41(3%) dari total perjalanan, mereka berjalan di pagi hari, tujuan bekerja, jarak jauh, penghasilan sedang, punya sepeda motor, jumlah keluarga bervariasi, orang kedua, mereka cukup nyaman dan keselamatan sedang, moda lainnya ini bervariasi selain 6 moda yang telah disebutkan diatas, diberi pilihan ini untuk menampung pendapat lain bila ada, namun ternyata populasi mereka tidak terlalu banyak.
- 8) Dengan analisa pemilihan moda dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan tersebut dapat dilihat kecenderungan masyarakat dalam memilih moda untuk keperluan perjalanan mereka, dengan dasar tersebut apabila bus trans musi sebagai angkutan utama (*line haul*) jadi dioperasikan melewati Halte Musi II , maka sebagai angkutan pengumpan dari rumah menuju Halte Musi II dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan moda yang kemungkinan akan digunakan masyarakat dengan pertimbangan jarak rumah sampai ke halte, ketersediaan moda, biaya, waktu, penghasilan, dan keselamatan maupun kenyamanan.

#### **b. Memperkirakan besarnya permintaan (*demand*) angkutan pengumpan (*feeder*)**

Dari hasil survey yang telah dilakukan bahwa Kecamatan Gandus Kota Palembang (berdasarkan buku Kecamatan Gandus Dalam Angka Tahun 2009, yang diterbitkan oleh BPS Kota Palembang 2010) jumlah penduduk 53 795 jiwa dengan jumlah keluarga 14 082 KK, dari 403 keluarga sebagai sampel telah terjadi 1449 perjalanan dengan komposisi 565 (39%) merupakan perjalanan pendek yaitu kurang dari 2 km, sedangkan sebanyak 884 (61%) perjalanan merupakan perjalanan panjang lebih dari 2 km dan perjalanan mereka lebih jauh dari jarak rumah ke Musi II jadi perjalanan kelompok ini merupakan perjalanan lintas zona (keluar dari kecamatan Gandus) sehingga memerlukan angkutan utama (bus trans musi) dan angkutan angkutan

pengumpan dari rumah menuju halte di Musi II yang selanjutnya berpindah ke bus trans musi.

Dari 884 perjalanan tersebut moda yang biasa digunakan selama ini ialah kendaraan pribadi sebanyak 480 perjalanan, sedangkan yang menggunakan angkutan umum sebanyak 404 perjalanan. Dari hasil survey dan analisa kesediaan berpindah dari 480 perjalanan yang selama ini menggunakan kendaraan pribadi yang bersedia beralih ke angkutan umum bus trans musi sebanyak  $(61\% \times 480) = 293$  perjalanan, sedangkan dari 404 perjalanan yang selama ini menggunakan angkutan umum lain yang bersedia beralih ke angkutan umum bus trans musi sebanyak  $(88\% \times 404) = 355$  perjalanan, sehingga total perjalanan yang berpotensi menggunakan angkutan umum bus trans musi 648 perjalanan (44 %) dari total perjalanan,

Di Kecamatan Gandus (kawasan yang akan menuju Halte Musi II) terdapat 14.082 kepala keluarga, berdasarkan hasil survey dan populasi sampel yang diambil maka akan terjadi 50.632 perjalanan setiap hari, dari total perjalanan tersebut yang berpotensi menggunakan angkutan umum bus trans musi berikut angkutan pengumpan (*feeder*) dari rumah menuju halte trans musi di Musi II sebanyak 22.278 calon penumpang setiap harinya.

### **3. Analisa Pola Pengembangan *Feeder System* yang Sesuai dengan Kondisi dan Permintaan Masyarakat**

Melalui analisa pola pergerakan masyarakat di daerah kajian, karakteristik masyarakat serta faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda selama ini, maka untuk lebih meningkatkan kinerja bus trans musi perlu dikembangkan pola angkutan pengumpan sebagaimana permintaan dan karakteristik masyarakat setempat.

Dari analisa pemilihan moda yang telah biasa digunakan selama ini terlihat ada tiga jenis moda yang paling dominan (Tabel 4.1 diatas). Dari ketiga jenis moda yang dominan dipilih masyarakat tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti terlihat pada Tabel 4.2 diatas Dari hasil survey dan analisa tentang fasilitas disekitar halte trans musi yang diinginkan oleh masyarakat bahwa sebagian besar masyarakat menghendaki adanya ruang tunggu yang memadai (63%), disediakan areal parkir yang cukup (16%), adanya jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman (14%), yang menghendaki adanya jalur khusus sepeda hanya 7%. Melihat hasil survey kebutuhan fasilitas di sekitar halte yang diinginkan tersebut sangat sejalan dengan karakteristik penggunaan moda sebagai sarana angkutan yang selama ini telah biasa dilakukan oleh masyarakat.

Dari gambaran di atas sehingga Pola Pengembangan angkutan pengumpan (*Feeder*)



untuk melayani perjalanan masyarakat dari rumah menuju halte trans musu di Musi II yang terintegrasi dengan rute trans musu koridor Terminal Alang-Alang Lebar-Musi II-Terminal Karya Jaya yang sesuai dengan kondisi dan permintaan masyarakat sebagai berikut:

- a) Untuk yang bermukim dekat dengan halte trans musu < 1 km, pemilihan moda cenderung jalan kaki sebanyak 35% (7.797) perjalanan setiap hari, untuk pengembangannya di perlukan prasarana jalan kaki (trotoar) terutama pada jalan yang dilalui kendaraan besar sejauh 1 km dari halte trans musu
- b) Untuk yang bermukim jauh dari halte trans musu > 1 km, tersedia sepeda motor dan selama ini telah biasa menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi mereka sebanyak 34% (7.575) perjalanan setiap hari, maka kemungkinan mereka akan menggunakan sepeda motor sebagai angkutan pengumpan menuju halte musu II, menitipkan sepeda motor disekitar halte kemudian melanjutkan perjalanannya menggunakan bus trans musu, untuk pengembangannya diperlukan areal parkir sepeda motor disekitar halte musu II, Dengan calon pengguna ruang parkir 7.575 perjalanan diperkirakan terdiri dari 3.788 sepeda motor sehingga memerlukan areal parkir seluas 5.682m<sup>2</sup>, areal seluas ini tidak harus disediakan oleh pemerintah melainkan dapat memanfaatkan lahan pekarangan penduduk disekitar halte yang dapat dikembangkan sebagai areal parkir, maupun lahan-lahan kosong dibawah dan disekitar jembatan musu II.
- c) Sebanyak 31% (6.906) perjalanan yang bermukim jauh dari halte musu II > 1 km karena keterbatasan kepemilikan kendaraan atau keterbatasan fisik mereka telah terbiasa menggunakan angkutan umum, maka angkutan umum tersebut dapat digunakan sebagai angkutan pengumpan yaitu dari rumah menggunakan angkutan umum menuju halte musu II kemudian perjalanan dilanjutkan menggunakan bus trans musu menuju tempat aktivitas, waktu pulang menggunakan transmusi sampai halte terus pindah angkutan umum menuju rumah, sedangkan kapasitas angkutan umum 12 penumpang sekali angkut, jarak gandus ke halte musu II sejauh 5 km, jarak halte musu II ke terminal tangga buntung sejauh 3 km, dengan kecepatan rata-rata 20 km/jam dan ditambah waktu berhenti mengambil penumpang maka waktu tempuh sekali putaran selama 60 menit. Waktu beroperasi selama 12 jam/hari (6.00 s/d 18.00), maka satu angkutan umum mampu mengangkut 144 penumpang/hari, untuk calon penumpang 6.906 perjalanan/hari dibutuhkan 48 armada, sedangkan keberadaan angkutan

umum yang beroperasi di trayek gandus-terminal tangga buntung sebanyak 60 armada, sehingga jumlah armada tersebut masih cukup untuk melayani pergerakan masyarakat yang menggunakan angkutan umum dari rumah menuju halte musu II sebagai angkutan pengumpan jika terjadi pergerakan yang fluktuasi (tidak konstan) atau ada armada yang sedang dalam perbaikan.

- d) Sebanyak 63% responden menginginkan ruang tunggu, maka untuk menunjang kenyamanan dan keselamatan calon penumpang bus trans musu maka perlu halte tempat menunggu yang dapat melindungi calon penumpang dari hujan dan panas serta gangguan dari kejahatan,

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh baik data sekunder maupun data primer tentang angkutan pengumpan (*feeder*) di sekitar rencana Halte Musu II Trans Musu Koridor Terminal Alang-Alang Lebar – Terminal Karya Jaya serta pengamatan langsung terhadap sarana dan prasarana transportasi di Kecamatan Gandus Kota Palembang setelah di analisa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisa terhadap karakteristik wilayah di Kecamatan Gandus ternyata wilayahnya cukup luas penduduknya relatif jarang dan penyebaran penduduknya tidak merata, sosial ekonominya sedang, prasarana transportasi cukup baik, telah dilayani angkutan umum namun belum dapat menjangkau seluruh wilayahnya, kepemilikan kendaraan didominasi sepeda motor (63%). Pola pergerakan masyarakat cukup sibuk terutama di pagi hari sekitar 72% berangkat dari rumah waktu pagi hari, tujuan untuk bekerja dan sekolah (82%) jadi merupakan perjalanan wajib yang selalu dilakukan setiap hari kerja, jarak perjalanan mereka kebanyakan cukup jauh, moda yang digunakan untuk jarak dekat cukup berjalan kaki (22%), sedangkan yang jauh menggunakan sepeda motor (34%) atau angkutan umum (31%).
2. Dari sampel responden sebanyak 403 kepala keluarga yang disurvei telah terjadi 1449 perjalanan dari total perjalanan itu setelah dianalisa sekitar 44% perjalanan berpotensi menggunakan angkutan umum massal bus trans musu sehingga dari seluruh populasi penduduk yang akan menggunakan bus trans musu yang melalui halte musu II sebanyak 22. 278 calon penumpang setiap hari.
3. Analisa pengembangan angkutan pengumpan untuk trans musu di daerah ini sesuai dengan karakteristik masyarakatnya ialah sebagai berikut:

- a) Pengembangan prasarana pejalan kaki (trotoar) selebar 1,5 m sejauh 1km dari halte untuk jalan yang dilalui kendaraan besar yaitu jalan Alamsyah ratu prawira negara, jalan lettu Karim Kadir dan jalan Sakyakirti, sedangkan untuk jalan jalan kecil yang tidak dilalui kendaraan besar cukup diperkeras agar tidak becek sewaktu hujan meliputi jalan musyawarah, jalan PDAM maupun jalan pasar kalangan.
- b) Areal parkir sepeda motor seluas 5.682 m<sup>2</sup>, disekitar halte musi II, dapat ditempatkan di areal kosong sekitar jembatan musi II, maupun halaman warga disekitar jembatan musi II
- c) Angkutan umum yang telah beroperasi melayani trayek gandus-tangga buntung masih cukup sebagai angkutan pengumpan menuju halte musi II
- d) Pembangunan halte yang berukuran medium ditempatkan di kiri dan kanan sebelum naik jembatan musi II, untuk sebelah kiri dapat dibuat secara permanen sedangkan untuk sebelah kanan dibuat sementara mengingat adanya rencana pembangunan jembatan kembar musi II