

DESKRIPSI POLA PENGOPERASIAN DAN PENGGUNAAN ANGKUTAN UMUM INFORMAL DI KOTA PASIR PENGARAIAN

Khairul Fahmi

Abstrak

Keterbatasan akses layanan angkutan umum formal di beberapa kota-kota baru sangat mempengaruhi pola angkutan perkotaan. Sisi lain kebutuhan layanan angkutan umum semakin meningkat sebagai dampak dari tingginya tingkat urbanisasi dan peningkatan jumlah aktifitas penduduk. Kondisi ini mendorong munculnya angkutan umum alternatif sebagai pengisi layanan jaringan yang tidak diakses oleh angkutan umum formal yaitu angkutan umum informal seperti beca motor, ojek, bajaj dan lainnya.

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang fenomena penggunaan angkutan umum informal (beca motor) di kota Pasir Pengaraian dengan mengkaji karakteristik operasi dan layanan serta pola penggunaan angkutan umum informal pada kawasan perkotaan. Kajian dan analisa berdasarkan studi literatur dan kondisi aktual serta kecenderungan penggunaan angkutan umum informal.

Hasil penelitian ini menunjukkan karakteristik pilihan menggunakan angkutan umum informal beca motor karena dianggap lebih mampu melayani pergerakan dengan cepat dan *door to door service*, lebih fleksibel, lebih personal dan kinerja layanannya yang lebih baik yaitu waktu perjalanan yang lebih cepat, tingkat ketersediaan dan reliability yang lebih baik serta rendahnya tingkat penghasilan masyarakat yang berdampak rendahnya kemampuan masyarakat untuk membayar beban perjalanannya.

Kata-kata kunci: Karakteristik, Operasi, Penggunaan, Angkutan Umum Informal, Kota Pasir Pengaraian.

Abstract

Limited access to formal public transport services in several new cities greatly affect the pattern of urban transport. The other side needs of public transport services is increasing as a result of high rates of urbanization and population increase in the number of activities. These conditions encourage the emergence of alternative public transport as a filler network services that are not accessible by formal public transport that is informal public transport informal such as beca motors, Ojek, Bajaj and others.

This paper aims to provide an overview of the phenomenon of informal use of public transport (beca motor) in Pasir Pengaraian by examining the operating characteristics and service use patterns as well as informal public transport in urban areas. The review and analysis based on literature studies and actual conditions and the tendency of the use of informal public transport.

The results of this study demonstrate the characteristics of the choice of using informal public transport beca motors, because it is better able to serve the fast movement and door to door service, more flexible, more personalized service and performance that is better for faster travel times, availability and better reliability and lower levels of society that impact low income people the ability to pay for his trip expenses.

Keywords: Characteristics, Operation, used, informal public transport, Pasir Pengaraian.

1. PENDAHULUAN

Keterbatasan akses angkutan umum formal seperti bus dan angkot dalam melayani kebutuhan pergerakan penduduk kawasan perkotaan sebagai akibat dari keterbatasan lebar geometri jaringan jalan selain itu beberapa kota-kota baru yang relatif kecil penyediaan angkutan umumnya belum ada. Dilain pihak kelompok *captive* yang umumnya bertempat tinggal pada kawasan tersebut sangat membutuhkan sarana angkutan umum dalam melakukan pergerakan. Kondisi ini mendorong munculnya angkutan umum alternatif yaitu angkutan umum informal dengan kapasitas yang lebih kecil antara lain : bajaj, bemo, becak, ojek yang melayani pergerakan kawasan dengan jarak pendek.

Pengoperasian moda informal ini sangat efektif dalam melayani pergerakan penduduk sampai ke pelosok pemukiman dan sesuai dengan kondisi geografis kota-kota di Indonesia khususnya perjalanan jarak pendek (Dimitriou, H, 1995, Cervero, 2001). Pengoperasian moda angkutan informal di kota-kota Indonesia cukup signifikan, sebagai gambaran sekitar 50% kebutuhan angkutan umum bermotor di kota Jakarta dilayani dengan angkutan informal (Shimazaki et al, 1995 dalam Ria, H, 2000). Sistem pengoperasiannya tidak terjadwal, rute bebas dan tidak memiliki tempat pemberhentian tetap serta sistem layanannya *door to door*. Peran moda ini dalam sistem transportasi perkotaan adalah sebagai *gap-filler* atau *feeder* bagi angkutan umum formal pada bagian jalan yang tidak dilayani dengan angkutan umum formal (Soegijiko, 1982, Suhartono, H, 1993) dan sebagai layanan *door to door* untuk maksud dan tujuan serta jara perjalanan tertentu (Susantono, B, 2002, Cervero, 2001 Soegijoko, B. T, 1982). Hal ini menjadikan jenis angkutan ini sebagai mata rantai dan bagian integral sistem angkutan umum perkotaan (Tamin, 2001, Dimitriou, H, 1995).

Pasir Pengaraian adalah ibu kota Kabupaten Rokan Hulu. Saat ini Pasir Pengaraian merupakan kota yang sedang meningkat pembangunan-pembangunan-nya baik berupa pembangunan rumah maupun perkantoran dan lain sebagainya. Tidak heran semakin banyaknya pula transportasi yang ada di Pasir Pengaraian, diantaranya Beca motor. Beca motor merupakan alat transportasi

yang berbahan bakar bensin, digunakan untuk mengangkut orang atau barang dalam jumlah kecil, menggunakan dasar sepeda motor yang dimodifikasi menjadi kendaraan beroda tiga yang dilengkapi dengan kabin penumpang di sebelah kirinya.

Ada juga Beca yang hanya untuk mengangkut barang, Beca ini tidak memiliki atap ataupun kabin penumpang. Beca bisa mengangkut dua orang penumpang, terkadang juga digunakan untuk mengangkut sampai 4 orang. Beca motor saat ini sangat berkembang di Pasir Pengaraian mengingat kurang/belum tersedianya angkutan umum sebagai sarana angkutan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Terdapat kenaikan pertumbuhan Beca bermotor. Hal ini akan menimbulkan beberapa pertanyaan lagi dari sudut pandang lalu lintas, Apakah Beca bermotor ini menciptakan masalah baru dalam lalu lintas perkotaan? Apakah perlu adanya pengaturan lalu lintas Beca bermotor? Apakah Beca bermotor menjadi pesaing angkutan umum lain seperti bis kota, taksi, angkot atau Beca kayuh? Apakah keberadaannya dapat diterima?

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui moda atau transportasi Beca motor yang ada di Pasir Pengaraian serta menganalisa alasan menggunakan transportasi Beca motor di Pasir Pengaraian.

1.1. Transportasi Perkotaan

Menurut Mosher (1992), bahwa transportasi adalah faktor utama dalam pembangunan yang berfungsi sebagai penghubung antara wilayah sehingga aksesibilitas ruang gerak menjadi tinggi.

Tujuan pergerakan yang dilakukan antara lain untuk bekerja, sekolah, rekreasi dll. Dalam melaksanakan pergerakan tersebut membutuhkan moda (Sarana Transportasi) (Catanese, 1979). Adapun moda yang dipergunakan bervariasi antara lain jalan kaki, angkutan kota, beca motor, mobil pribadi, kereta api, kapal laut dan sebagainya.

1.2. Tinjauan Kebutuhan Transportasi

Kota adalah tempat dimana terdapat sekumpulan orang melakukan kegiatan dimana kegiatan-kegiatan tersebut saling memenuhi kebutuhan. Kegiatan menjadi suatu kebutuhan bagi setiap penduduk. Karena penduduk kota dan

tempat kegiatan tersebar secara spasial maka untuk melakukan kegiatannya penduduk harus menempuh suatu jarak tertentu, sehingga terjadilah pergerakan di dalam kota. Intensitas kegiatan kota dan intensitas transportasi adalah berkaitan sangat erat.

Proses perencanaan transportasi, kebutuhan akan transportasi dari suatu zona di dalam kota diwakili dalam langkah Trip Generation, yang terdiri dari bangkitan dan tarikan pergerakan dari suatu zona yang disebabkan oleh variabel-variabel demografis dan sosio ekonomis dari zona dimaksud. Perlu diperhatikan pada tahap trip generasi ini adalah kenyataan bahwa sebagian dari penduduk kota adalah *captive* terhadap angkutan umum karena keterbatasan ekonomi, fisik dan hukum sehingga tidak dapat mengendarai kendaraan pribadi. Adanya kelompok yang tergantung untuk kelompok yang *captive* angkutan umum ini sangat beralasan (Hutchinson, 1974).

Bangkitan dari penumpang angkutan umum dipengaruhi erat oleh jumlah unit rumah tangga, dan tarikan penumpang dipengaruhi oleh jumlah lapangan pekerjaan (Carter, et.al, 1979), sedangkan sumber yang lain menduga bangkitan penumpang dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, kepadatan perumahan (Pushkarev dan Zupan, 1977).

1.3. Bangkitan Lalu Lintas

Kebutuhan akan angkutan sebenarnya timbul dari kebutuhan pokok manusia, yaitu kebutuhan akan pangan. Hal ini tampak jelas dalam masyarakat primatif. Dalam masyarakat modern keadaan tersebut sudah dimotivasi melalui beberapa mata rantai walaupun hakikatnya masih sama. Usaha memenuhi kebutuhan pangan tidak dilakukan secara langsung dengan mencari makan, melainkan melalui kerja lain yang menghasilkan uang, sedangkan usaha mengadakan makanan dilakukan melalui mata rantai lain. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan angkutan (yang menimbulkan lalu lintas), waktu dan uang (Overgaard, 1996, 24).

Bangkitan lalu lintas adalah banyaknya lalu lintas yang ditimbulkan oleh suatu zone atau daerah per satuan waktu. Jumlah lalu lintas bergantung pada kegiatan kota, karena penyebab lalu lintas ialah adanya kebutuhan manusia untuk melakukan kegiatan berhubungan dan mengangkut barang kebutuhannya.

Data untuk mengilustrasikan tingkat bangkitan lalu lintas sangat bervariasi di antara ketiga variabel tersebut adalah :

Tabel 2.1 : Data tingkat bangkitan lalu lintas menurut (Marler, 1985)

Kategori	Rendah	Menengah	Tinggi
Total Pendapatan Keluarga *	1,16	1,34	1,63
Kendaraan per-Keluarga **	1,27	1,38	2,63
Ukuran Keluarga ***	1,23	1,24	1,63
<p>* Rendah : Rp 0 s.d 75.000/bulan Menengah : Rp. 75.000 – 150.000/bulan Tinggi : lebih dari Rp. 150.000/bulan</p> <p>** Rendah : 0 Kendaraan pribadi Menengah : 1 Kendaraan pribadi Tinggi : +2 Kendaraan pribadi</p> <p>***Rendah : 1 – 3 orang pekerja Menengah : 4-6 orang pekerja Tinggi : + 6 orang pekerja</p>			

Sumber : Ofyar Z. Tamin, 2000

1.4. Perkembangan Angkutan Umum Informal

Angkutan umum informal adalah angkutan umum kapasitas kecil yang digunakan secara individu sesuai dengan keinginan pengguna (demand-responsive), tidak terjadwal, tidak memiliki rute tetap, dapat berhenti dimana saja dan sistem tarif tidak tetap. Jenis moda yang tergolong angkutan umum informal di Indonesia antara lain: becak, ojek, bajaj. Berdasarkan istilah yang digunakan oleh World Bank, Cervero dan B Tjahyati Soegijoko, jenis kendaraan ini disebut juga transportasi informal (Soegijoko, B, T, 1982, Susantono, B, 2002, Cervero,2001).

Perkembangan angkutan umum informal di negara berkembang beragam sesuai dengan peranannya sebagai respon terhadap kebutuhan transportasi dimana sistem angkutan umum formal tidak memadai. Karakteristik perkembangan angkutan umum informal di negara berkembang seperti digambarkan oleh Soegijoko, B Tjahyati (1982) antara lain: berkembang diluar

kebutuhan transportasi lokal dan tidak dengan sengaja direncanakan oleh badan-badan resmi dan cenderung menggunakan kendaraan kecil yang memungkinkannya untuk menjangkau dan melayani kawasan dengan jaringan jalan sempit/kecil dengan layanan *door to door* serta hanya membutuhkan investasi kecil yang memungkinkan dapat diusahakan oleh orang yang terbatas sumber daya keuangannya.

Kecenderungan peningkatan penggunaan moda angkutan umum informal khususnya di kota-kota Indonesia disebabkan oleh tingginya tingkat urbanisasi, keterbatasan lahan pemukiman kota sehingga permintaan kebutuhan transportasi dan keterbatasan jaringan jalan semakin tidak seimbang. Sebagai gambaran sekitar 50% kebutuhan angkutan umum bermotor di kota Jakarta dilayani dengan angkutan informal (Shimazaki et al, 1995 dalam Ria, H, 2000). Hal ini dipicu oleh tingginya arus urbanisasi yang juga berdampak pada tingginya permintaan lapangan kerja, dimana pada umumnya adalah pekerja di sektor informal. Pada tahun 1993 sekitar 44% pekerja dewasa kota Jakarta bekerja di sektor informal dan pada umumnya tinggal pada hunian informal dan bergerak dengan transportasi informal (Cervero, 2000).

Perkembangan sistem transportasi perkotaan di Indonesia tidak terlepas dari kondisi lingkungan pemukiman, dimana pada umumnya lingkungan pemukiman kota-kota besar di Indonesia bercirikan dwi wajah yaitu modernisme (formal) berdampingan dengan tradisional (informal) (Susantono, B, 2002). Dalam lingkungan pemukiman berwajah tradisional kondisi prasarana jalan belum tertata dengan baik serta dimensi lebar geometrik jalan yang kurang memadai.

1.5. Beca Motor

1.5.1 Istilah Beca Motor

Beca motor merupakan alat transportasi yang berbahan bakar bensin, digunakan untuk mengangkut orang / atau barang dalam jumlah kecil, menggunakan dasar sepeda motor yang dimodifikasi menjadi kendaraan beroda tiga yang dilengkapi dengan kabin penumpang di sebelah kirinya (<http://tanjungbalai.dapodik.org>).

Ada juga Beca yang hanya untuk mengangkut barang, Beca ini tidak memiliki atap

ataupun kabin penumpang. Beca bias mengangkut dua orang penumpang, Terkadang digunakan untuk mengangkut sampai 4 orang. Beca motor terbagi menjadi 2 antara lain:

- a. Beca motor yang tidak memakai kabin penumpang, yang pada gandengannya tidak diberi atap/ penutup Gandengan, biasanya digunakan untuk membawa barang seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Beca Motor tidak menggunakan kabin penumpang

- b. Beca motor untuk orang, Beca yang memakai kabin penumpang, umumnya digunakan untuk membawa orang tetapi juga bisa membawa barang dalam jumlah kecil, seperti pada gambar dibawah ini:

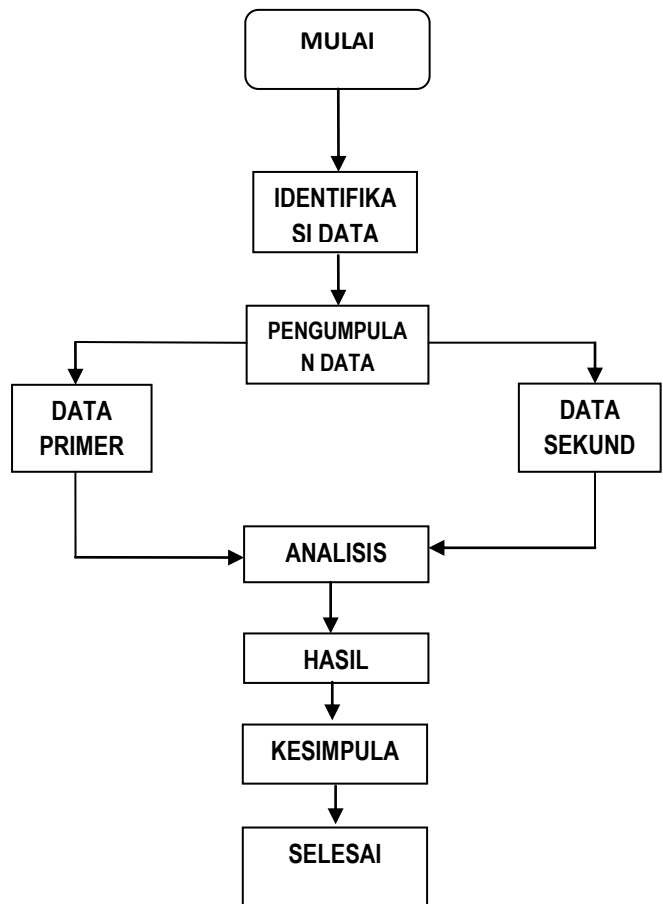


Gambar 2.2 Beca Motor menggunakan kabin penumpang

2.5.2 Pengorganisasian Beca Motor di Pasir Pengaraian

Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kabupaten Rokan Hulu, dan hasil wawancara dengan pengendara Beca motor di Pasir Pengaraian, bahwa Beca motor tersebut mempunyai beberapa grup atau persatuan diantaranya:

- a) SUKA MAJU (Batang samo), Organisasi Beca suka maju ini bertempat di Desa Suka Maju, Batang Samo, KM 4 Pasir Pengaraian. Jumlah anggotanya adalah sebanyak 65 orang, yang di ketuai oleh Darmadi.
- b) BINA ROHUL (Taman kota), Organisasi Beca motor Bina Rohul yang bertenpatan di sekitar lingkungan Taman Kota Pasir Pengaraian. Jumlah anggota nya adalah: 83 orang, dengan ketuanya Muhayis.
- c) SAHATA (Pawan), Organisasi Beca motor ini bertempat di Desa Pawan, Pasir Pengaraian. Jumlah anggotanya ± 70 orang.
- d) 3 RODA (Boter), Organisasi Beca motor PS 3 Roda ini bertempat di Desa Boter, Pasir Pengaraian. Jumlah anggotanya 31 orang, yang diketuai Arman.
- e) BHG (Kaiti), Organisasi Beca motor BHG (Kaiti) ini yang bertempat di Desa Kaiti. Jumlah anggota nya adalah: 85 orang, dengan ketuanya Sahral.
- f) OBS (Seberang/Pasir putih), Organisasi Beca motor OBS ini bertempat di sekitar Pasir Putih, pasir pengaraian



2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Bagan Alir Penelitian

Tahapan yang akan dilakukan selama penelitian tentang “ **Deskripsi Pola Pengoperasian dan Penggunaan Angkutan Umum Informal di Kota Pasir Pengaraian**”. Bagan alir penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

Seperti dalam penelitian-pelitan pada umumnya, dalam penelitian transportasi ini terdapat beberapa metode sebagai berikut:

- a) Metode Wawancara (tanya jawab).
- b) Mewawancarai Owner (pengendara) dari objek yang di analisa, dan juga mewawancarai user (pemakai) dari objek yang di analisa. dengan jumlah sekurang-kurangnya 20 orang.
- c) Metode Observasi
- d) Metode ini merupakan pengumpulan data-data yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian langsung di lapangan, dan meneliti berapa jumlah objek yang akan di teliti, ada atau tidaknya surat izin pengoperasian dari objek yang diteliti, dan bagaimana kalau seandainya tidak ada surat izin operasi objek tersebut.
- e) Studi Literatur

- f) Penulis juga mengambil literatur dari buku, jurnal, serta makalah yang berhubungan dengan perencanaan transportasi dan angkutan umum informal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Transportasi di Kota Pasir Pengaraian

Sejak kota ini ada jaringan transportasi telah ada atau telah tersedia, dikarenakan kota ini adalah perwujudan dari tempat orang singgah sementara dalam melakukan perjalanan antar lintas Sumatera atau kota ini merupakan daerah transit menuju kota lainnya. Kota ini mempunyai jaringan jalan sepanjang 112,32 kilometer, yang terdiri dari jalan negara, jalan provinsi dan jalan kabupaten. Semua jaringan jalan tersebut dapat dimanfaatkan oleh mobil, motor, beca dayung barang, beca motor, sepeda dan pejalan kaki.

Moda transportasi umum yang beroperasi di kota Pasir Pengaraian adalah mobil Minibus (Superben), beca motor, angkutan antar kota besar / kecil yang digunakan untuk penumpang dan mobil truck untuk mengangkut barang.

3.3 Karakteristik Layanan

Angkutan beca motor adalah salah satu angkutan umum yang beroperasi di kota Pasir Pengaraian, yang mempunyai arti berupa kendaraan sepeda motor yang mempunyai bak tempat duduk penumpang yang terbuat dari plat besi yang menempel disamping kiri Sepeda motor tersebut.

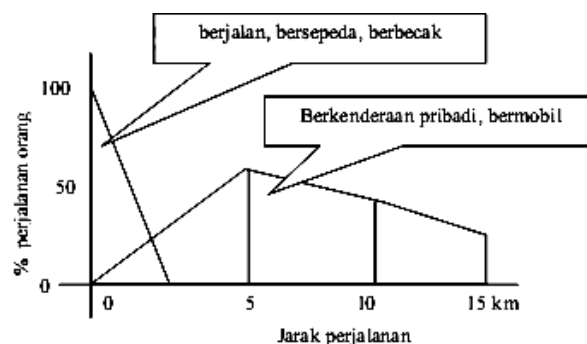
Wilayah operasional beca motor tersebut adalah seluruh daerah pusat kota Pasir Pengaraian, serta desa-desa yang berbatasan langsung dengan Kota Pasir Pengaraian seperti Rambah Samo, Kaiti, Kumu dan lain-lain. Angkutan beca motor ini dioperasikan mempunyai ketentuan, yaitu harus mempunyai izin operasional, masa berlaku izin operasional.

Operasional angkutan beca motor diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan sebagai berikut :

- Operasional tidak terjadwal, beca mesin akan beroperasi selama masih ada penumpang yang mau menggunakan baik di pagi, siang dan malam hari.
- Penggerak beca motor ini adalah kendaraan sepeda motor dengan bak tempat duduk

penumpang disebelah kiri sepeda motor tersebut.

- Jenis Pelayanan dari pintu ke pintu (door to door service), operasional beca motor tidak punya trayek yang ditetapkan, dan bebas masuk jalan atau gang yang ada di kota ini.
- Angkutan dapat menampung penumpang maksimal 2 orang dewasa.
- Ongkos / bayaran disesuaikan dengan jarak tempuh, tidak ada besaran yang ditetapkan bersama antara pemerintah dengan asosiasi beca motor, serta besaran harga / ongkos biasanya mempunyai kesamaan dengan angkutan beca motor lainnya.
- Jarak perjalanan, jarak perjalanan tidak ada ketetapan atau batasan, tetapi tambah jauh maka tambah besar ongkosnya, dan biasanya orang menggunakan beca motor untuk jarak jauh jika angkutan kota tidak beroperasi atau malam hari karena beca motor satu-satunya angkutan yang tersedia.
- Overgaard (1966), mengatakan dalam buku “merencanakan system perangkutan” jarak tempuh lalu lintas yang telah diteliti di Zurich dan berlaku untuk seluruh negara, yaitu makin dekat jarak tempuh perjalanan umumnya orang akan menggunakan moda yang paling praktis bahkan akan berjalan kaki, dan tergambar sebagai berikut :



Sumber : Warpani, S, 1990

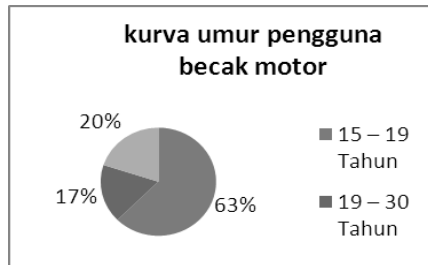
Gambar 4.1 : Pemilihan Moda berdasarkan jarak perjalanan

3.4. Pola Pengguna Moda

Setelah melakukan wawancara dengan pengguna/penumpang Becas motor di Pasir Pengaraian maka didapat beberapa pengelompokan antara lain:

1) Berdasarkan Umur.

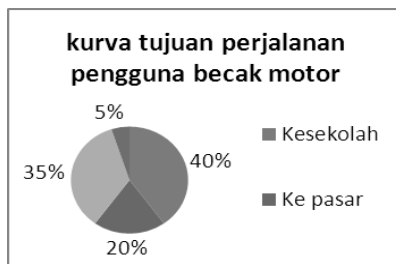
Berdasarkan pengelompokan umur untuk penggunaan Becak motor yang paling banyak adalah umur 15-19 tahun (62,5%) , mengindikasikan bahwa usia demikian adalah usia sekolah. Dalam artian pengguna beca motor terbanyak adalah anak sekolah.



Gambar 4.2: Pengguna Becak motor menurut umur

2) Berdasarkan Tujuan Perjalanan.

Sesuai dengan mayoritas pengguna beca motor adalah siswa sekolah maka tujuan perjalanan yang paling banyak adalah ke sekolah (40%) dan yang paling sedikit adalah tujuan untuk lain-lain (5%) seperti ke pasar, jalan-jalan, dll.



Gambar 4.3 Pengguna Becak motor menurut tujuan perjalanan

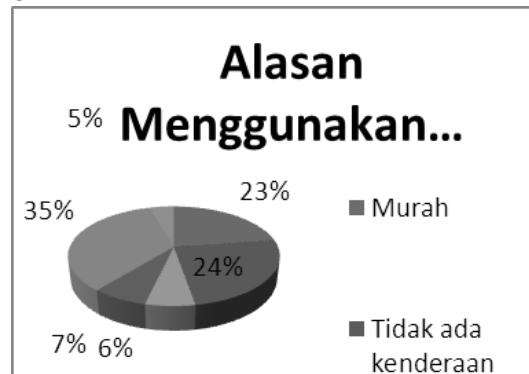
3) Alasan Pemilihan Moda Becak motor.

Secara umum penggunaan moda angkutan umum informal disebabkan karena Tidak tersedia/terbatasnya akses angkutan umum formal pada jaringan jalan tertentu yang disebabkan oleh:

- o Terbatasnya dimensi (lebar) geometrik jalan, dimana tidak memungkinkan moda angkutan umum formal beroperasi.
- o Bukan bagian jaringan jalan rute tetap yang dilalui angkutan umum formal.
- o Keterbatasan demand secara finansial belum layak dioperasikan.

Kinerja layanan angkutan umum informal lebih baik dibandingkan dengan angkutan umum formal untuk tujuan perjalanan jarak pendek.

Alasan utama penggunaan beca motor di Pasir Pengaraian lebih cepat (34%), serta para pengguna *captive* yang tidak ada pilihan kendaraan yang lain (25%).



Gambar 4.4 Alasan menggunakan moda

4) Frekuensi Perjalanan

Analisa untuk penggunaan Becak motor per hari menunjukkan bahwa penggunaan moda lebih sering 2x1 hari (67%), ini menggambarkan bahwa pengguna beca motor adalah anak sekolah yang menggunakan moda untuk berangkat dan pulang dari sekolah.



Gambar 4.5 Frekuensi penggunaan moda per hari

4. KESIMPULAN

Berdasarkan fenomena pengope-rasian dan penggunaan angkutan umum informal di kota Pasir Pengaraian, beberapa hal dapat disimpulkan antara lain:

1. Keterbatasan kemampuan bergerak dan kapasitas angkut moda-moda informal mengakibatkan jangkauan pergerakan dan layanannya terbatas. Selain itu berpotensi menimbulkan gangguan lalu lintas dan resiko kecelakaan jalan raya.
2. Pada umumnya penggunaan moda angkutan umum informal adalah perjalanan jarak pendek dan tujuan tertentu.

3. Alasan utama pemilihan moda beca motor sebagai sarana angkutan di kota Pasir Pengaraian dikarenakan mudah untuk membawa barang dagangan, sedangkan alasan lainnya:
 - Lebih cepat dalam pelayanan
 - Ketersediaan beca yang mudah didapat.
 - Jarak perjalanan yang relatif dekat.
 - Kurangnya kepemilikan kendaraan pribadi
 - Door to door service
4. Pengoperasian moda dapat memberikan kesempatan lapangan kerja disektor jasa informal khususnya bagi kelompok masyarakat berpendapatan rendah dan secara tidak langsung dapat meningkatkan ekonomi masyarakat kawasan tersebut.
5. Khusus pengoperasian angkutan umum informal ojek sepeda motor secara hukum masih illegal, dimana tidak termasuk angkutan umum penumpang bermotor sebagaimana yang diatur dengan PP No. 41 Pasal 7 ayat 1 tahun 2005 tentang Angkutan Jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, John, 1981, *Urban Transport Planning*, Croom Helm, London
- Bona, F, Russ et al, 2001, *Karakteristik Operasional Becak di Kota Bandung*, Proseeding simposium IV FSTPT, Universitas Udayana, Bali.
- Catanese Anthoni J, 1979, *Introduction to Urban Planning*, McGraw-Hill, Inc, USA
- Cervero, R, 2000, *Informal Transport in Developing World, United Nation Centre of Human Settlement (Habitat), Nairobi*.
<http://books.google.com/books?id>
- Dewi, M, et al, 2001, *Karakteristik Operasional Angkutan Ojek Di Kota Semarang*, Proseeding Simposium IV FSTPT, Udayana Bali.
- Dimitriou, H.T. (1995) *A Developmental Approach To Urban Transport Planning: An Indonesian Illustration*, Avebury, Aldershot.
- Husaini, Purnomo, 1995, *Pengantar Statistika*, Bumi Aksara, Jakarta
- Hutabarat, Ria, 2000, *Transportation, Land use and Indonesias Urban Poor*, ASPAC, Oregon.
- Miro, Fidel: 2005, *Perencanaan Transportasi*. Ciracas. Jakarta : Erlangga.
- Morlok, Edwar K, 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Situs internet. Google, www.transportasi.com.
- Tamin,OZ, 2003, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Contoh Soal dan Aplikasi*, Penerbit ITB, Bandung.
- Tamin,OZ,2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi II ITB, Bandung.
- Warpani, Suwardjoko, 1990, *Meren-canakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung
- Warpani, Suwardjoko, 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, ITB, Bandung