

**VALUASI TINGKAT PELAYANAN DAN
KARAKTERISTIK
PENUMPANG ANGKUTAN KERETA API
JURUSAN MEDAN-RANTAU PRAPAT**

Disusun oleh :

NURMAIDAH



**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TENIK SIPIL
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2007**

niah
007

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Manfaat	4
1.3 Ruang Lingkup Batasan Masalah	4
1.4 Metodologi Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II : TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Arti dan Fungsi Transportasi	8
2.2 Perkembangan Jalan Kereta Api	9
2.3 Sifat-sifat Angkutan Kereta Api	10
2.4 Keunggulan dan Kelemahan Angkutan Kereta Api	11
2.4.1 Keunggulan Angkutan Kereta Api	11
2.4.2 Kelemahan Pelayanan	14
2.5 Tingkat Pelayanan	15
2.6 Karakteristik Penumpang	18

2.6.1 Ciri Perjalanan	18
2.6.2 Ciri Pelaku Perjalanan	19
BAB III : GAMBARAN UMUM OPERASIONAL KERETA API	
3.1 Sejarah Singkat	23
3.2 Jalan (ways)	24
3.3 Alat Angkut (vehicle)	24
3.4 Terminal (station)	25
3.5 Emplasemen Langsir	26
3.6 Emplasemen Depo Lokomotif	27
3.7 Alat-alat Pengamanan dan Telekomunikasi	27
3.8 Sumber Daya Manusia	28
3.9 Wilayah Operasi KA di Sumatera Utara	29
BAB IV : TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
4.1 Lokasi Penelitian	31
4.2 Penentuan Jumlah Sampel	31
4.2.1 Jumlah Sampel Untuk Jurusan Medan-Rantau Prapat	32
4.3 Pengambilan Data	33
4.3.1 Pengambilan Data Sekunder	33
4.3.2 Pengambilan Data Primer	34
4.4 Cara Penelitian	35
BAB V : DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1 Tingkat Pelayanan KA Jurusan Medan-Rantau Prapat	37

5.2* Karakteristik Penumpang KA Jurusan

Medan-Rantau Prapat 42

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 47

6.2 Saran 47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kota Medan sebagai ibu kota provinsi Sumatera Utara dan merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia layaknya kota-kota besar lainnya memiliki berbagai macam problematika di bidang transportasi. Seiring dengan maju pesatnya pembangunan dan tingginya pertambahan penduduk, tentunya hal ini berpengaruh terhadap manajemen transportasi yang harus dilakukan oleh pihak pemerintah dalam melayani kebutuhan masyarakat akan tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai.

Kebutuhan akan jasa-jasa transportasi ditentukan oleh banyaknya tingkat permintaan (*demand*) dan tingkat pemenuhan permintaan (*supply*) oleh pihak penyedia jasa transportasi dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, antara lain :

1. Tingkat pertumbuhan penduduk.

Pertumbuhan penduduk suatu daerah akan membawa pengaruh terhadap jumlah jasa angkutan yang dibutuhkan.

2. Tingkat pertumbuhan ekonomi.

Semakin tinggi tingkat pendapatan penduduk suatu daerah akan berpengaruh terhadap pemilihan moda transportasi dalam melakukan berbagai macam kegiatan.

3. Pembangunan wilayah dan daerah.

Dalam rangka pemerataan pembangunan dan penyebaran penduduk di seluruh pelosok wilayah, transportasi merupakan sarana dan prasarana penunjang untuk memenuhi kebutuhan akan jasa angkutan dan perekonomian.

4. Karakteristik masing-masing daerah.

Yang dimaksud dengan karakteristik daerah dalam hal ini yaitu menyangkut kondisi sosial budaya daerah. Hal ini berpengaruh dalam penentuan jenis moda dan pengambilan kebijakan dalam usaha manajemen transportasi.

Berbeda dengan jaringan jalan raya yang ada di Sumatera Utara, yang dapat menjangkau hampir sebagian besar wilayah propinsi, jaringan jalan kereta api yang terdapat di Sumatera Utara masih terbatas jangkauannya. Akan tetapi dengan tingginya laju pertumbuhan penduduk yang dibarengi dengan pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat, angkutan kereta api mengalami pergeseran fungsi. Semula angkutan kereta api di Sumatera Utara cenderung digunakan untuk mengangkut hasil-hasil perkebunan (mahafizar,1997), mengalami perluasan fungsi sebagai alat angkut alternatif bagi pengguna jasa. Berdasarkan hal-hal tersebut diatas,perlu adanya suatu studi tentang tingkat pelayanan dan karakteristik pengguna jasa kereta api.

Transportasi kereta api yang tertib, lancar, aman, nyaman dan efisien merupakan pelihan yang ditetapkan dalam mengembangkan sistem transportasi kereta api. Pengembangan transportasi kereta api juga mengemban misi bahwa angkutan kereta haruslah mampu melayani penumpang sesuai dengan stantard yang berlaku, mampu mempertahankan kualitas lingkungan, serta terjangkau oleh semua lapisan pemakai jasa transportasi. Untuk memenuhi

tuntutan kualitas layanan yang disesuaikan dengan taraf ekonomi dan penghasilan masyarakat, maka kereta juga dibagi beberapa kelas, yaitu : ekonomi, bisnis dan eksekutif. Kelas eksekutif mempunyai kelengkapan kenyamanan perjalanan yang paling baik karena digerbong diberi pendingin dan disediakan televisi untuk sarana hiburan juga tiket kelas eksekutif paling mahal. Untuk kelas bisnis hanya disediakan bantal dan tempat duduk yang lebih baik dibandingkan kelas ekonomi. Sedangkan kelas ekonomi tidak ada fasilitas tambahan.

Pada penulisan tugas akhir ini, tingkat pelayanan yang tinjau yaitu kereta api yang melayani Medan-Rantau Prapat. Permasalahan ini ditinjau dilatar belakang oleh adanya perbedaan tingkat pelayanan anatar kelas yang tersedia untuk jurusan tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dengan tersedianya fasilitas kelas yang berbeda untuk jurusan Medan-Rantau Prapat. Kabupaten Labuhan Batu dengan Ibu Kota Rantau Prapat mempunyai luas daerah 9223,18 km² berpenduduk 8440382 jiwa dilayani dengan kereta api kelas bisnis dan eksekutif. Dengan diadakannya studi ini diharapkan dapat diketahui faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan tersebut.

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.2.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa angkutan kereta api untuk penumpang angkutan kereta api jurusan Medan – Rantau Prapat.



2. Untuk mengetahui sejauh mana karakteristik penumpang kereta api dan persepsinya terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak penyedia angkutan kereta api.

1.2.2. Manfaat

Dari hasil penelitian ini diharapkan adanya manfaat yaitu :

1. Sebagai bahan masukan bagi PT. Kereta Api Indonesia (persero) untuk mengevaluasi tingkat pelayanan pada jurusan yang ditinjau di dalam penelitian ini.
2. Dengan meningkatkan kualitas layanan diharapkan dapat menarik jumlah penumpang yang lebih baik lagi untuk menggunakan angkutan kereta api.

1.3. RUANG LINGKUP PEMBATAAN MASALAH

Ruang lingkup pembatasan masalah apa penulisan Penelitian ini terbatas pada:

1. Tingkat pelayanan dan karakteristik penumpang yang ditinjau bahwa untuk kereta api penumpang tujuan Rantauprapat.
2. Indikator-indikator yang berkaitan dengan tingkat pelayanan bagi penumpang angkutan kereta api yang meliputi :
 - a. Kecepatan operasi
 - b. Ketepatan waktu perjalanan
 - c. Keamanan
 - d. Kenyamanan
 - e. Utilitas kereta
 - Kapasitas angkut (jumlah tempat duduk)

- Load faktor statis

3. Karakteristik penumpang yang ditinjau meliputi :
 - a. Maksud perjalanan
 - b. Frekuensi penggunaan kereta api
 - c. Jenis pekerjaan
 - d. Tingkat Penghasilan
 - e. Tingkat Pendidikan

1.4. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian untuk penulisan ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Studi pendahuluan

Studi ini dilakukan untuk mendapatkan dan memilih masalah yang akan dijadikan bahan dalam penelitian.

2. Studi pustaka

Studi ini dilakukan untuk memperoleh bahan-bahan pustaka yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dalam penulisan Tugas penelitian

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk studi ini yaitu :

- a. Data primer

Data ini didapat melalui kuisisioner yang di isi oleh responden, data – data tersebut antara lain :

- Pekerjaan responden.
- Tujuannya menggunakan angkutan kereta api.

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan tugas akhir mengenai “Evaluasi Tingkat Pelayanan dan karakteristik Penumpang angkutan Kereta Api Jurusan Medan-Rantauprapat” ini disajikan dalam beberapa bagian sebagai berikut :

BAB I. : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang penulisan, tujuan dan manfaat yang mungkin diperoleh, ruang lingkup permasalahan, dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II. : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang pengertian transportasi, perkembangan jalan kereta api pengertian tingkat pelayanan, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan, karakteristik penumpang dan lain-lain.

BAB III. : GAMBARAN UMUM OPERASI KA

Bab ini menguraikan secara ringkas sejarah singkat perkereta apian di indonesia dan gambaran umum operasional kereta api.

BAB IV. : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang pengumpulan data, lokasi dan waktu survey dan penggunaan metode yang dipakai. Untuk menganalisa data.

BAB. V. : PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

Bab ini menguraikan dan menampilkan data-data yang telah dikumpulkan dalam bentuk tabel.

BAB VI. : PENUTUP

Dari penelitian diatas akan diperoleh hasil penelitian dalam
persen terhadap tingkat pelayanan dan karakteristik pada
jurusan yang ditinjau.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Arti dan Fungsi Transportasi

Kata transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare*, dimana *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* artinya mengangkut atau membawa. Transportasi bersifat dinamis dan selalu berkembang sesuai dengan kemajuan zaman. Dengan semakin majunya tingkat teknologi manusia maka perkembangan akan alat-alat transportasi pun semakin maju. Hal ini sesuai dengan sifat dasar manusia yang selalu ingin memenuhi kebutuhannya, dan untuk memenuhi kebutuhannya tersebut dibutuhkan sarana penunjang yang salah satunya yaitu alat transportasi. Orang akan selalu memilih dan menggunakan alat transportasi yang efisien, sehingga pengangkutan barang dan perpindahan orang dapat dilakukan dengan waktu yang secepat mungkin dan dengan biaya yang sekecil mungkin (Mahfizar,1997,8).

Dalam transportasi kita melihat dua kategori :

1. Pemindahan bahan-bahan dan hasil-hasil produksi dengan menggunakan alat angkut.
2. Mengangkut penumpang dari satu tempat ketempat lainnya.

Jadi transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari satu tempat ketempat lain (Salim,1997,6). Dalam transportasi terlihat ada dua unsur yang terpenting :

1. Pergerakan (movement).
2. Secara fisik mengubah tempat dari barang dan penumpang ketempat lain.

Sistem yang digunakan untuk mengangkut barang-barang dan penumpang dengan menggunakan alat angkut tertentu dinamakan moda transportasi (mode of transportation). Dalam pemanfaatan transportasi ada tiga moda yang dapat digunakan :

1. Pengangkutan melalui laut (sea transportation).
2. Pengangkutan melalui darat (kereta api,bis,sepeda motor dll).
3. pengangkutan melalui udara.

Tiap moda transportasi tersebut memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya.

Sistem transportasi tak terbatas pengaruhnya dibidang ekonomi, sosial dan kebudayaan saja, akan tetapi di bidang politik dan militer.

2.2 Perkembangan Jalan Kereta Api

Terjadinya jalan kereta api (jalan baja) adalah hasil dari usaha-usaha untuk memperbaiki pengangkutan, terutama ketahanan alat angkut, kwantitas angkutan dan kecepatan mengangkut. Hal ini terjadi di Inggris (1630), Dimana untuk mengangkut hasil tambang batu bara digunakan balok-balok kayu yang bagian atasnya diberi lapisan besi. Lambat laun balok-balok kayu tersebut diganti besi dan diberi flens untuk menghindari melesetnya roda dari besi-besi landasan.

Selanjutnya bersamaan dengan berkembangnya teknik mesin uap, bentuk rel untuk jalan kereta api mengalami perbaikan. Pada tahun-tahun berikutnya di beberapa Negara eropa mulai dibangun jalan kereta api seperti di Prancis, Belgia, dan Belanda.

Jalan kereta api pertama di Indonesia dibangun di pulau Jawa menghubungkan Semarang Gudang (Jurnatan) ke Tanggung (jurusan Semarang-Sala). Jalan kereta api sepanjang 14 km tersebut dibangun oleh Nederlands Indische Spoorweg Maatschappij pada tahun 1867 (Subarkah,1981,16). Sedangkan di Sumatera Utara jalan kereta api pertama dibangun pada tahun 1883 menghubungkan kota Medan dengan Labuhan (menuju Belawan), jalan kereta api sepanjang 47 km tersebut dibangun oleh Deli spoorweg maatschappij. Lintas ini pertama kali dioperasikan tanggal 25 juli 1886, dan disusul dengan pembangunan jaringan jalan kereta api lainnya, terakhir dibangun dan dioperasikan lintas kereta api sampai Rantau Prapat pada tanggal 19 agustus 1937 (Mahfizar,1997,19).

2.3 Sifat-Sifat Angkutan Kereta Api

Usaha angkutan kereta api pada umumnya berbentuk monopoli. Persaingan di dalam usaha angkutan kereta api tidak terbuka sifatnya, hal ini dilatar belakangi oleh berbagai alasan dan pertimbangan, diantaranya berkaitan dengan segi-segi efisiensi, kesatuan usaha, dan sosial politik.

Disamping hal tersebut diatas, Usaha angkutan kereta api bersifat public utility. Suatu usaha bersifat public utility apabila perusahaan tersebut menghasilkan komoditi dan jasa untuk kepentingan masyarakat banyak dan karenanya sangat diperlukan bagi kesejahteraan masyarakat.

Sifat khas lainnya dari angkutan kereta api yaitu suatu usaha yang memiliki skala besar. Sifat ini dapat kita lihat pada besarnya investasi yang harus ditanam, pemakaian tenaga kerja, organisasi perusahaan, pengeluaran untuk biaya operasi, dan hal-hal makro lainnya. Dengan demikian untuk suatu

usaha pengangkutan kereta api memerlukan modal yang besar untuk investasi maupun pada saat pengoperasionalannya .

Investasi pada usaha pengangkutan kereta api mempunyai sifat :

1. Tetap (Fixed)

Fixed dalam hal ini berarti bahwa trayek usaha angkutan kereta api terikat pada original location and original track.

Jika usaha angkutan kereta api mengalami kerugian, maka tidak dapat atau sulit untuk memindahkan lokasi operasionalnya ke tempat atau daerah lain. Hal ini disebabkan sarana-sarana pendukung angkutan kereta api seperti : rel, bantalan, gerbong dan lain-lainnya sulit untuk dipindahkan. Walaupun sarana-sarana tersebut dapat dipindahkan akan tetapi investasi yang telah ditanam untuk usaha angkutan tersebut tidak dapat ditarik kembali.

2. Khusus (Specialized)

Specialized dalam hal ini artinya semua sarana dan prasarana angkutan kereta api hanya dapat digunakan untuk mengoperasikan kereta api saja. Dengan kata lain alat-alat tersebut tidak dapat dipergunakan untuk keperluan-keperluan lainnya, atau sulit sekali diubah sehingga dapat dipakai untuk keperluan lain.

2.4 Keunggulan dan Kelemahan Angkutan Kereta Api

2.4.1 Keunggulan Angkutan Kereta Api

Angkutan kereta api dibandingkan dengan moda transportasi darat yang lainnya, banyak memiliki keunggulan yang dapat dimanfaatkan dan

dikembangkan karena semakin relevan dengan kemajuan dunia teknologi saat ini. Keunggulan kereta api tersebut antara lain :

1. Mampu mengangkut barang dan penumpang secara massal.
2. Hemat energi karena dapat menggunakan energi sekunder.
3. Tingkat keselamatan tinggi, hal ini dimungkinkan karena kereta api mempunyai jalan tersendiri, artinya umum tidak diperkenankan masuk ke halaman jalan baja atau ikut memakainya menurut kehendak dan dibawah pengawasannya sendiri.
4. Dari segi teknis, jalan kereta api keamanannya lebih terjamin, karena kendaraan-kendaraannya diantar oleh roda-roda berflens di atas rel. Juga konstruksinya lebih kuat dan stabil dibandingkan dengan kendaraan bermotor.
5. Sangat efektif untuk transportasi darat yang memiliki jarak tempuh menengah dan jauh.
6. Gangguan cuaca tidak begitu berpengaruh terhadap pengoperasian kereta api.
7. Dari segi kenyamanan kereta api memberikan ruang yang cukup luas bagi penumpang pada saat di perjalanan.

Kereta api merupakan moda yang paling hemat energi dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Perbandingan Konsumsi BBM dari berbagai moda angkutan dapat dilihat pada table II.I berikut ini (Mahfizar,1997,24).

TABEL 2.1**Perbandingankonsumsi BBM Dari Berbagai Moda Angkutan**

NO	JENIS ANGKUTAN	GRAM/KM-PENUMPANG
1.	HELIKOPTER	227 -380
2.	PESAWAT TERBANG	100
3.	BIS KOTA	16
4.	MINI BIS	16
5.	MOBIL SEDAN	85
6.	SEPEDA MOTOR	8
7.	KERETA API	5

Sumber : Potensi Angkutan kereta Api. (MAHFIZAR,1997)

Pemilihan moda transportasi oleh penumpang banyak dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya tingkat resiko. Biasanya yang paling kecil tingkat resiko kecelakaannya yang paling banyak dipilih oleh pengguna jasa transportasi. Kereta api memiliki tingkat resiko kecelakaan lebih kecil dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Tingkat kecelakaan yang kecil tersebut didukung oleh perencanaan teknis kereta api dan peraturan pengguna jalannya. Hal ini dapat dilihat pada table II.2 berikut ini (Subarkah,1981,12).

TABEL 2.2

Tingkat Resiko Kecelakaan Dari Berbagai Moda Transportasi

NO	JENIS ANGKUTAN	KEMATIAN/SATU JUTAAN JAM
1.	KERETA API	0,02
2.	BUS	0,05
3.	KENDARAAN PRIBADI	0,06
4.	PESAWAT TERBANG	1,00
5.	SEPEDA MOTOR	9,00

Sumber : Jalan Kereta Api (Subarkah, 1931)

2.4.2 Kelemahan Angkutan Kereta Api

Seperti halnya moda transportasi lainnya angkutan kereta api juga memiliki kelemahan-kelemahan, antara lain :

1. Biaya operasional yang sangat besar, karena perusahaan kereta api harus memelihara sendiri jalan rel yang digunakan nya serta melengkapi sendiri fasilitas-fasilitas penunjang keselamatan penumpang.
2. Karena kereta api tinggi kecepatannya dan mengangkut secara besar-besaran dalam jarak jauh, maka pengusahaannya terikat oleh syarat-syarat konsesi dan peraturan. Peraturan itu baik secara teknis maupun umum, untuk menjamin keamanan.
3. Angkutan kereta api tidak dapat melayani penumpang untuk mencapai tempat dimana saja, karena keterbatasan sarana jalan *yang dimilikinya*.

4. Dari segi frekwensi keberangkatan angkutan kereta api kurang fleksibel, karena harus mengikuti jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini untuk menghindari terjadinya kecelakaan antar kereta.

2.5 Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan dalam suatu sistem transportasi terbagi atas dua bagian (Tamin,2000,47), yaitu :

- a. Tergantung arus
- b. Tergantung fasilitas

Stephenson (1987) dalam bukunya yang berjudul Transportation USA menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan penumpang antara lain :

1. Kecepatan

Dalam setiap melakukan perjalanan tentunya orang memilih moda yang memiliki kecepatan yang dapat diandalkan.

2. Ketepatan Waktu

Ketepatan waktu dalam hal ini menyangkut ketepatan waktu keberangkatan dan tiba suatu moda transportasi.

3. Keamanan

Keamanan merupakan faktor yang paling penting karena ini menyangkut jiwa seseorang. Dengan adanya jaminan keselamatan yang tinggi pada setiap moda transportasi tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat pemakaian moda tersebut.

4. Aksesibilitas

Aksesibilitas disini merupakan jangkauan jaringan jalan yang luas, serta memiliki akses yang mudah untuk melanjutkan perjalanan dari dan keterminal.

5. Kenyamanan

Kenyamanan disini menyangkut segala fasilitas penunjang sehingga penumpang dapat menikmati perjalanannya.

6. Terminal atau stasiun

Stasiun yang nyaman dan memberikan kemudahan bagi penumpang pada saat pergi ke dan tiba dari tempat tujuan.

Nasution (1996), memberikan pengukuran kualitas layanan yang dibagi menjadi 5 parameter :

1. Keselamatan perjalanan dan keandalan

Keselamatan perjalanan yaitu semakin diperkecilnya gangguan bagi angkutan penumpang dan barang dimulai sejak awal perjalanan sampai dengan tiba di tempat tujuan. Dalam istilah perkeretaapian dikenal adanya PLH (peristiwa luar biasa hebat), yaitu suatu gangguan perjalanan yang mungkin disebabkan oleh anjlognya kereta (derailment), kecelakaan pada pintu sebidang (antara kereta api dengan kendaraan jalan raya), tabrakan antar kereta, ataupun kecelakaan yang disebabkan oleh hal-hal lain. Pada dasarnya, sejak diperkenalkannya jenis angkutan ini, perkeretaapian telah membuktikan bahwa angkutan melalui kereta api merupakan jenis angkutan yang aman. Disamping kontrol mutu dan keandalan kualitas

operasi, ada kegiatan lain yang penting, yaitu sistem pengawasan operasi dan keandalannya.

2. Ketepatan waktu

Ketepatan waktu adalah persyaratan masyarakat pengguna jasa yang memungkinkan mereka dapat merencanakan kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan yang berada pada lokasi tujuan.

3. Kemudahan pelayanan

Kemudahan pelayanan dalam hal ini yaitu suatu kepastian pelayanan yang memungkinkan seseorang dapat dilayani, baik dari segi penumpang maupun barang. Bagi penumpang, kepastian mendapat layanan ditingkat manapun yang dipilihnya maupun dalam memperoleh suatu karcis perjalanan. Demikian juga halnya dengan pelayanan terhadap angkutan barang.

4. Keyamanan

Dengan semakin meningkatnya taraf hidup masyarakat, maka dituntut juga suatu pelayanan dan kenyamanan yang lebih baik. Tingkat kebersihan, kebisingan, goyangan adalah merupakan persyaratan umum yang perlu diperhatikan.

Beberapa elemen yang mendukung kenyamanan, antara lain :

- a. Kapasitas penumpang disetiap kereta.
- b. Akomodasi dan ergonomi tempat duduk.
- c. Temperature ruang.
- d. Kenyamanan perjalanan.
- e. Penampilan.
- f. Kebersihan.

5. Kecepatan

Sejalan dengan perubahan tata nilai dan mobilitas masyarakat, tingkat kecepatan kereta api harus dapat ditingkatkan, dibandingkan dengan kecepatannya sekarang. Tentunya dalam hal ini peran kemajuan teknologi terkait dan berperan besar.

2.6 Karakteristik Penumpang

Memilih suatu moda angkutan dipengaruhi oleh faktor kecepatan, jarak perjalanan, kenyamanan, kesenangan, biaya, ketersediaan moda, ukuran kota, usia, dan status sosial-ekonomi pelaku perjalanan. Kesemua faktor tersebut diatas dapat berdiri sendiri atau saling bergabung (Warpani,1990,146).

2.6.1. Ciri Perjalanan

Ada dua faktor yang termasuk dalam kategori ini yakni jarak perjalanan dan tujuan perjalanan.

a. Jarak Perjalanan

Jarak perjalanan merupakan hal yang mempengaruhi orang dalam pemilihan jenis moda. Hal ini dapat diukur dengan tiga cara yang sering dilakukan yaitu :

1. Jarak fisik udara.
2. Jarak fisik yang diukur sepanjang lintasan yang dilalui.
3. jarak yang diukur dengan waktu perjalanan.

Semakin jauh jarak perjalanan mungkin orang akan memilih angkutan yang lebih cepat, lebih nyaman, dan lebih aman. Sebaliknya dengan dekatnya jarak perjalanan orang mungkin lebih memilih moda yang praktis atau mungkin ditempuh dengan jalan kaki.

b. Tujuan Perjalanan.

Tujuan perjalanan juga mempengaruhi terhadap pemilihan moda. Orang akan memilih moda yang memiliki akses yang lebih mudah untuk sampai ke tujuannya.

2.6.2 Ciri Pelaku Perjalanan

Pelaku perjalanan pada umumnya memiliki alasan-alasan tersendiri dalam pemilihan moda angkutan. Faktor-faktor yang melatar belakangi hal tersebut, antara lain :

a. Tingkat Pendapatan

Pengguna jasa angkutan dalam menempuh suatu perjalanan bergantung pada kemampuan pengguna jasa tersebut untuk membayar ongkos angkutan tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tingkat penghasilan suatu komunitas masyarakat memiliki pengaruh terhadap pemilihan moda angkutan yang akan digunakan.

b. Pemilikan Kendaraan.

Pemilikan kendaraan cukup berpengaruh terhadap pemilihan moda angkutan. Masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi memiliki laju bangkitan berpergian lebih besar dibandingkan masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi. Hal ini disebabkan fasilitas angkutan umum yang kita miliki belum memenuhi kondisi yang ideal

c. Kerapatan Pemukiman.

Apabila kepadatan bersih daerah pemukiman menurun, maka penggunaan kendaraan umum menurun pula.

d. Faktor Sosial - Ekonomi

Besarnya keluarga, struktur kelamin, usia anggota keluarga, proporsi usia angkatan kerja, jumlah kekayaan yang dimiliki, dan jenis pekerjaan kepala keluarga adalah sejumlah faktor yang mempengaruhi pemilihan moda angkutan.

Faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda ini dapat dikelompokkan menjadi tiga (Tamin, 2000, 229), yaitu :

1. Ciri pengguna jalan.

Beberapa faktor berikut ini diyakini akan sangat mempengaruhi pemilihan moda :

- a. Ketersediaan atau pemilikan kendaraan pribadi ; semakin tinggi pemilikan kendaraan pribadi akan semakin kecil pula ketergantungan pada angkutan umum.
- b. Pemilikan Surat Izin Mengemudi.
- c. Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiun, dan lain-lain)
- d. Pendapatan ; semakin tinggi pendapatan akan semakin besar peluang menggunakan kendaraan pribadi.
- e. Faktor lain, misalnya keharusan menggunakan mobil ketempat bekerja dan keperluan mengantar anak sekolah.

2. Ciri pergerakan

Pemilihan moda akan sangat dipengaruhi oleh :

- a. Tujuan pergerakan ; contohnya pergerakan ketempat kerja di Negara berkembang orang lebih suka menggunakan kendaraan

pribadi dibandingkan angkutan umum, meskipun lebih mahal, karena ketepatan waktu, kenyamanan, dan lain-lainnya yang tidak dapat dipenuhi oleh angkutan umum.

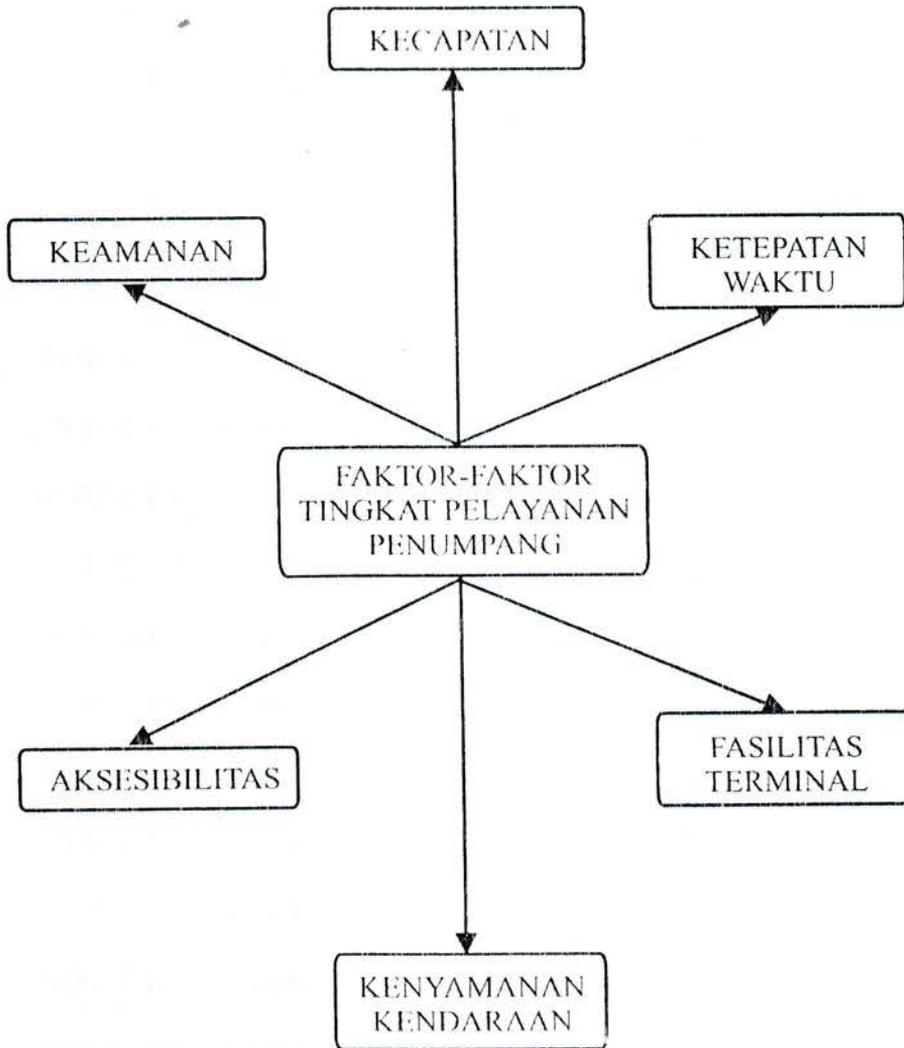
- b. Waktu terjadinya pergerakan.
- c. Jarak perjalanan ; semakin jauh perjalanan, orang semakin cenderung menggunakan angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi.

3. Ciri fasilitas moda transportasi

Hal ini dapat dipengaruhi dua faktor, yaitu :

- a. Faktor kuantitatif, seperti : waktu perjalanan, biaya transportasi, dan ketersediaan ruang.
- b. Faktor kualitatif, meliputi kenyamanan dan keamanan, keandalan dan keteraturan.





GAMBAR 2.1 Diagram tingkat pelayanan penumpang

Sumber : Transportation USA (Stephenson,1987)

BAB III

GAMBARAN UMUM OPERASIONAL KERETA API

3.1 Sejarah Singkat

Di Sumatera Utara, jalan kereta api pertama yang ada dibangun oleh perusahaan swasta pada tahun 1883 yang menghubungkan kota Medan ke Labuhan (menuju Belawan) sepanjang 47 km. Pembangunan jalan kereta api tersebut dilakukan secara bertahap dan dioperasikan pertama kali pada tanggal 25 Juli 1886. Setelah dioperasikannya jalan kereta api Medan-Labuhan tersebut, kemudian menyusul dibangunnya jaringan-jaringan jalan kereta api lainnya. Dan yang terakhir selesai dibangun dan dioperasikan jalan lintas kereta api sampai ke kota Rantau Prapat pada tanggal 19 Agustus 1937.

Sebenarnya tujuan utama dari dibangunnya jaringan jalan kereta api yang terdapat di wilayah propinsi Sumatera Utara ini pada dasarnya untuk mengangkut hasil-hasil perkebunan yang terdapat disekitar lokasi yang dilintasi oleh jaringan jalan kereta api, menuju ke pelabuhan Belawan.

Pada awal mulanya jaringan jalan kereta api yang terdapat di wilayah propinsi Sumatera Utara ini dikelola dan dioperasikan oleh Deli Spoorweg Maatchappij (Subarkah,1981,20), suatu perusahaan swasta Belanda yang kemudian dinasionalisasikan pada tahun 1958 menjadi Perusahaan Negara Kereta Api (PNKA) yang dalam perjalanannya mengalami beberapa kali pergantian nama dan sekarang dikenal dengan nama PT Kereta Api Indonesia (persero).

3.2 Jalan (ways)

Karena watak pelayanannya dan teknologinya, maka untuk mengoperasikan kereta api harus tersedia jalan khusus berupa rel. Rel ini dibangun khusus dan hanya dipergunakan kereta api. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rel adalah jalan bebas hambatan. Bahkan pada sejumlah tempat perpotongan dengan jalan raya, jalan kereta api diistimewakan, jalan raya ditutup dan kereta api memperoleh prioritas lewat lebih dulu. Jalan kereta api terdiri atas beberapa bagian, antara lain :

1. Rel
2. Bantalan
3. Balas
4. Tubuh jalan

Berbeda dengan angkutan jalan raya yang pembangunan jalannya tidak ditanggung pemilik kendaraan secara langsung, pada sistem transportasi kereta api, selain harus menyiapkan prasarana jalan sendiri, juga harus menyiapkan peralatan lainnya yang berkaitan dengan keamanan operasional seperti :

1. Pintu lintasan kereta api
2. Rambu-rambu peringatan
3. Dan lain-lain

3.3 Alat Angkut (vehicle)

Kereta api pada dasarnya terdiri atas dua bagian pokok, yaitu :

1. Unit tenaga penggerak (lokomotif)
2. Unit pengangkut (gerbong)

pedagang, dan lain-lain). Selain itu stasiun berfungsi sebagai tempat pengendali pengatur lalu-lintas kereta api dan sebagai depot kereta api.

Stasiun merupakan terminal akhir dan awal perjalanan kereta api, akan tetapi bukan merupakan awal dan akhir tujuan perjalanan yang sebenarnya. Dari stasiun masih dibutuhkan moda angkutan lainnya untuk sampai ketujuan akhir. Karena stasiun selalu berarti terminal antara, maka disekitarnya harus ada terminal angkutan jalan raya sebagai moda terakhir untuk mencapai tempat tujuan akhir. Dengan demikian maka lokasi harus memenuhi syarat akses yang tinggi sebagai simpul pertemuan dengan moda angkutan lain.

Fasilitas lainnya yang mutlak harus dimiliki oleh stasiun kereta api adalah gudang. Para penumpang dapat naik-turun kereta api sendiri, dan segera berpindah ke moda angkutan lainnya, tetapi tidak demikian halnya dengan barang. Barang yang telah diturunkan dari kereta api tidak dapat segera diangkut keluar, demikian pula barang yang datang untuk diangkut, tidak selalu dapat dimuatkan ke kereta barang. Kawasan stasiun memerlukan lahan yang cukup luas untuk bangunan stasiun, pelataran parker, pelataran kereta api (emplasemen), dan sarana pendukung lainnya.

3.5 Emplasemen Langsir

Di stasiun-stasiun besar biasanya pelayanan untuk kereta api barang tidak dilayani di stasiun penumpang, melainkan di suatu emplasemen langsir tersendiri. Di emplasemen inilah gerbong-gerbong yang memuat barang disusun menurut urutan stasiun tujuannya.

Menyusun gerbong adalah pekerjaan yang memerlukan waktu, tenaga, bahan, dan biaya. Gerakan-gerakan maju, kemudian mundur dari lokomotif

silih berganti memerlukan bahan baker dan juga menyebabkan rel-rel dan alat-alat cepat aus. Oleh karena itu, agar pekerjaan menceraikan dan menyusun gerbong-gerbong tersebut berjalan secara cepat dan efisien maka dibuatlah peraturan-peraturan langsiran yang disebut kunci langsiran.

Berjalan secara cepat dan efisien maka dibuatlah peraturan-peraturan langsiran yang disebut kunci langsiran.

3.6 Emplasemen Depo Lokomotif

Di stasiun awal dan akhir perjalanan kereta api dibutuhkan depo lokomotif sebagai tempat menginap. Letak emplasemen ini tidak boleh jauh dari stasiun. Juga hubungannya dengan emplasemen stasiun harus dapat langsung dicapai dari sepur-sepur kereta api dan sedikitnya ada dua sepur dari emplasemen depo.

Untuk perbaikan dan pemeriksaan lokomotif dibuatkan los-los dengan beberapa sepur didalamnya yang dilengkapi juga dengan kolom-kolom pemerisaaan.

3.7 Alat-Alat Pengaman dan Telekomunikasi

Oleh kerana kecepatan kereta cukup tinggi dan ditambah dengan lintasan sepur yang terbatas (single track), maka dibutuhkan alat-alat pengamanan berupa sinyal yang membantu masinis dalam mengoprasikan kereta api. Ada beberapa jenis sinyal, sinyal tebeng dan sinyal lengan. Sinyal tebeng digunakan untuk tempat-tempat yang tidak begitu penting pada kelas II. Untuk jalan kelas I dan juga untuk stasiun-stasiun penting pada jalan kelas II digunakan sinyal-sinyal lengan, dengan satu atau dua lengan.

Alat komunikasi dibutuhkan untuk pemberitaan mengenai keadaan dan perjalanan kereta api. Alat komunikasi yang biasa digunakan yaitu telepon dan telegraf. Juga lalu lintas kereta api terlalu ramai pemberitahuan dilakukan mekanis.

3.8 Sumber Daya Manusia

Suatu mekanisme pengoperasian moda transportasi tidak bisa terlepas dari sumber daya manusia yang ada. Kesemua sarana dan prasarana yang mendukung jalannya pengoperasian kereta api tersebut haruslah didukung juga dengan sumber daya manusianya. SDM yang berperan pada pengoperasian kereta api sangat banyak mulai dari masinis, kepala stasiun, petgas sinyal dan telekomunikasi hingga sampai ke penjaga pintu lintasan kereta api dengan jalan raya. Kesemua pihak tersebut harus bekerja sama dengan baik dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan pengoperasian kereta api. Apabila ada pihak-pihak yang lalai dalam melaksanakan tugasnya akibatnya sangat fatal, karena kereta api merupakan angkutan massal yang apabila terjadi kecelakaan dapat menyebabkan banyak korban jiwa.

Oleh karena itu sumber daya manusia yang handal sangat berperan selain fasilitas teknis dalam pengoperasian kereta api.

Alat telekomunikasi dibutuhkan untuk pemberitaan mengenai keadaan dan perjalanan kereta api. Alat komunikasi yang biasa digunakan yaitu telepon dan telegraf. Jika lalu lintas kereta api terlalu ramai pemberitahuan dilakukan mekanis.

3.9 Wilayah Operasi KA di Sumatera Utara

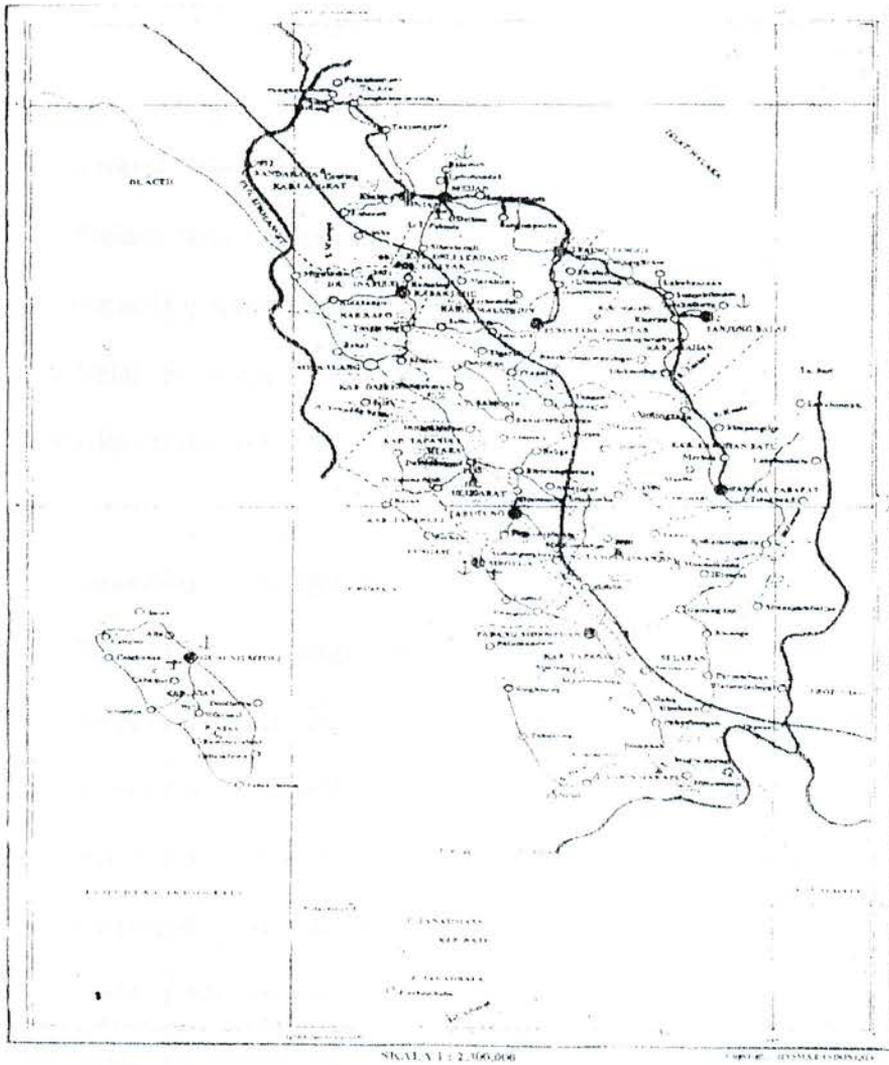
Fungsi kereta api di Sumatera Utara ini pada awalnya hanyalah sebagai alat angkut hasil perkebunan, lama kelamaan fungsi tersebut mengalami pergeseran akibat meningkatnya jumlah penduduk yang tentunya berpengaruh juga terhadap kebutuhan akan jasa tersebut.

Lintasan jalan kereta api di Sumatera Utara melintas daerah-daerah perkebunan, sesuai dengan fungsinya saat pertama kali dibuat. Saat ini diantara jalur-jalur tersebut ada yang masih dioperasikan dan ada yang tidak dioperasikan lagi.

Untuk angkutan penumpang ada beberapa rute yang dilayani oleh PT. KAI DIVRE I Sumatera, antara lain :

1. Rute Medan- Rantau Prapat pp dengan jarak 267,611 km dilayani oleh KA Sri Bilah Utama KA Sri Bilah.
2. Rute Medan – Pematang siatar pp yang berjarak 129,009 km dilayani oleh KA. Dolok Martimbang.
3. Rute Medan – Tanjung Balai pp yang berjarak 174,422 km dilayani oleh KA Putri Hijau dan KA. Lancang Kuning.
4. Rute Medan – Binjai yang berjarak 20,889 km

Selebihnya jalan kereta api tersebut digunakan untuk keperluan angkutan barang dan hasil-hasil perkebunan.



3.1 Gambar Pata Kerta api di indonesia.

BAB IV.

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini, penelitian dilakukan di dalam kereta api yang sedang melakukan perjalanan ke Rantau Prapat.

Selain di dalam kereta api yang sedang beroperasi penelitian juga dilakuakn di stasiun kereta api kota Medan.

4.2 Penentuan Jumlah Sampel.

Sempel adalah sebagai dari obyek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi. Dalam suatu penelitian yang sering menjadi masalah adalah berapa sebenarnya jumlah sampel yang diperlukan untuk mewakili suatu populasi. Sampai saat ini belum ada ketentuan yang jelas mengenai batas minimal jumlah sampel dalam suatu penelitian (tika, 1977,33)

Pada penelitian ini sample diambil secara sederhana (simple rabdom sampling), yaitu cara mengambil sample dengan memberikan kesempatan yang sama untuk dipilih bagi setiap individu atau unit yang ada dalam keseluruhan populasi.

Untuk mengetahui besarnya sampel yang diambil dan dapat mewakili suatu populasi, M. pabundu Tika Menbuat pendekatan dengan rumus :

$$n = \left[\frac{Z.C}{C} \right]^2$$

Dimana :

n : Jumlah sample

Z : Nilai konversi dari *confidence level*

C : *Confidence limits*

V : Variabilitas (dalam persen), dihitung dengan rumus :

$$V = \sqrt{p(100 - p)}$$

P : Persentase karakteristik sample yang dianggap benar

4.2.1 Jumlah sample untuk jurusan Medan-Rantau Prapat

Dari data volume penumpang pada tahun 2006 diperoleh volume rata-rata penumpang yaitu sebesar 39.038 penumpang/bulan. Dari jumlah populasi tersebut diperkirakan 80 % dari populasi tersebut memiliki tujuan ke Rantau prapat. Diambil *confidence level* 90% dengan nilai konversi $Z = 1.65$ dan *confidence limits* $C = 10\%$.

$$V = \sqrt{p(100 - p)}$$

$$V = \sqrt{80(100 - 80)}$$

$$V = 40\%$$

$$n = \left[\frac{Z.C}{C} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1.65.40\%}{10\%} \right]^2$$

$$n = 43,56$$

Untuk menghitung jumlah sampel yang sebenarnya, dibuat koreksi dengan rumus :

$$n = \frac{n}{1 + (n/N)}$$

$$n = \frac{43,56}{1 + (43,56/39038)}$$

$$n' = 43,51$$

$$n' = 44 \text{ buah sample}$$

4.3 Pengambilan Data

4.3.1. Pengambilan Data Sekunder

Sesuai dengan maksud dan tujuan dari studi ini yaitu untuk mengetahui tingkat pelayanan dan karakteristik penumpang pada jurusan Medan – Rantau Prapat. Sebelum melakukan survey lapangan dilakukan terlebih dahulu pengumpulan data data-data sekunder.

Pengambilan data sekunder dilakukan pada bulan April 2007 sampai dengan bulan Juni 2007, data-data tersebut antara lain :

1. Volume penumpang dengan tujuan kota Rantau Prapat dalam bentuk laporan harian, bulanan dan tahunan.
2. Kapasitas angkutan kereta pada masing-masing kota tujuan.
3. Jadwal dan frekuensi keberangkatan kereta api.
4. Daftar waktu perjalanan

4.3.2 Pengambilan Data Primer.

Data ini diperoleh dengan mengadakan survey lapangan, untuk studi ini survey dilakukan terhadap penumpang yang sedang melakukan perjalanan dengan menggunakan angkutan kereta api.

Pengambilan data primer ini dilakukan pada tanggal 16 Mei, 30 Mei, 3 Juni dan 5 Juni 2007. seperti terlihat pada table 3.1 berikut ini :

Tabel 4.1

Jadwal survey lapangan

TANGGAL	TUJUAN	WAKTU KEBERANGKATAN	JUMLAH SAMPEL
16 Mei 2007	Rantau Prapat	08.00 Wib	14 Buah
30 Mei 2007	Rantau Prapat	09.10 Wib	10 Buah
03 Juni 2007	Rantau Prapat	14.45 Wib	10 Buah
16 Juni 2007	Rantau Prapat	22.15 Wib	10 Buah

Penumpang tersebut diberi lembaran kuesioner yang diisi untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan :

1. Karakteristik penumpang

Karakteristik penumpang berpengaruh terhadap pemilihan moda angkutan, antara lain : tingkat pendapatan, pekerjaan, latar belakang pendidikan, dan frekuensi penggunaan moda kereta api.

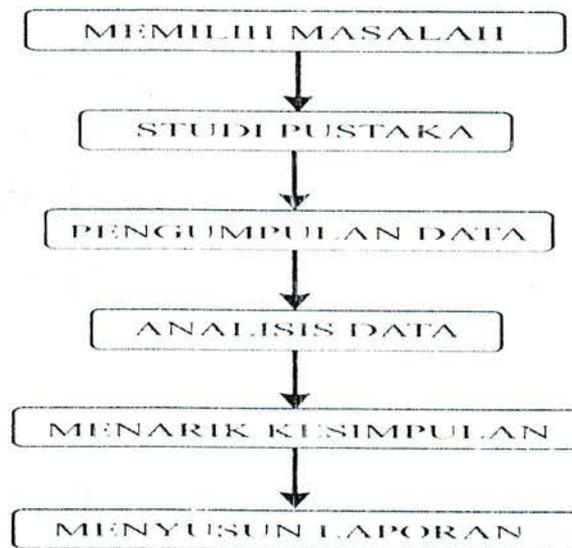
2. Persepsi Penumpang terhadap pelayanan angkutan kereta api.

Dengan diketahuinya persepsi penumpang akan sesuatu kinerja angkutan kerta api, tentunya nanti dapat dipakai sebagai bahan evaluasi dalam upaya menaikkan mutu tingkat pelayanan.

4.4 Cara Penelitian

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan beberapa tahapan yang dianggap perlu, dimana prosedur pelaksanaannya secara garis besar dipaparkan sebagai berikut :

1. Tahap pertama adalah menentukan pokok permasalahan yang akan diangkat untuk menjadi judul dari Tugas Akhir ini.
2. Tahap kedua adalah mencari sumber-sumber pustaka yang membahas tentang system transportasi dan angkutan kereta api sebagai acuan dasar penulisan Tugas Akhir ini.
3. Tahap ketiga adalah mengambil data-data yang diperlukan dari instansi-instansiterkai seperti : Kereta Api (persero) divisi regional I Sumatera Utara dan pengumpulan data yang diperoleh dari survey lapangan disajikan dalam bentuk tabulasi.
4. Kemudian melakukan analisa dari data-data telah diperoleh dengan metode analisa deskriptif.
5. Langkah terakhir yaitu menarik kesimpulan dari data-data telah dianalisis tersebut.



Gambar 3.1 Diagram alur Penelitian

BAB. V

DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Tingkat Pelayanan KA Jurusan Medan-Rantau Prapat

Kualitas tingkat pelayanan kereta api jurusan Medan-Rantau Prapat dapat di jelaskan melalui indikator-indikator sebagai berikut :

1. Kecepatan operasi

Kecepatan kereta api kelas bisnis yang melayani tujuan Rantau Prapat dapat dilihat dalam table 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1.

Kecepatan Operasi KA Tujuan Rantau Prapat

NO KA	LINTAS	JARAK (KM)	WAKTU PERJALANAN (JAM)	KECEPATAN (KM/JAM)
U.2	MDN-RAP	267.611	4,33	61,80
U.2	MDN-RAP	267.611	4,56	58,69
U.2	MDN-RAP	267.611	5,49	48,75
U.2	MDN-RAP	267.611	5,34	50,11

Dari data pada table 5.1 diatas dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata kereta api tujuan Rantau Prapat yaitu 54,84 km/jam. Hal ini terjadi karena kondisi *track* atau jalan rel yang dimiliki oleh PT KAI hanya mampu dilewati kereta api dengan kecepatan izin 55 km/jam untuk lintas Medan-Tebing Tinggi dan 65 km/jam untuk lintas Tebing Tinggi-Rantau Prapat.

2. Ketentuan Waktu Perjalanan

Kecepatan waktu perjalanan merupakan indikator tingkat pelayanan yang cukup mempengaruhi penumpang dalam pemilihan moda.

Untuk indikator kecepatan waktu perjalanan kereta api tujuan Rantau Prapat, penulis menunjuk kepada persepsi penumpang, yang berdasarkan hasil survey 61,36% dari jumlah sampel menyatakan kereta api kadang-kadang tepat waktu, sedangkan 29,55% menyatakan tepat waktu, dan 9,90% lainnya menyatakan tidak tepat waktu. Hal ini disajikan dalam table 5.2 berikut ini :

Tabel 5.2
Persentasi Ketepatan Waktu Perjalanan
KA Tujuan Rantau Prapat.

KETEPATAN WAKTU PERJALAN	PERSENTASE
1. TIDAK PERNAH	9,09 %
2. KADANG –KADANG	61,36 %
3. SERING	29,55 %

Sumber : Data primer, diolah

3. Keamanan Penumpang

Dari segi keamanan penumpang untuk kereta api yang beroperasi di pulau Sumatera memiliki angka keamanan yang cukup tinggi, hal ini berbeda dengan pengoperasian kereta api di pulau Jawa yang sering terjadi kecelakaan akibat terlalu banyaknya lintasan dan kereta api yang beroperasi.

Dari hasil survey terhadap penumpang pada kereta api tujuan Rantau Perapat 100% dari jumlah sampel menyatakan aman saat berpergian menggunakan kerta api dengan alasan bervariasi. Untuk lebih jelasnya alasan-alasan penumpang tersebut kami sajikan dalam table 5.3 berikut ini :

Tabel 5.3

Alasan Keamanan Penumpang KA Tujuan Rantau Parpat

ALASAN SAAT BERPERGIAN DENGAN KERTA API	PERSENTASE
1. RESIKO KECELAKAAN KECIL	81,82 %
2. BAGASI BARANG YANG AMAN	4,54 %
3. TINGKAT KRIMINALITAS KECIL	13,64 %

Sumber : Data primer, diolah

Dari table 5.3 diatas dapat dilihat bahwa 81,82 % dari jumlah sampel penumpang merasa aman dari kecelakaan saat berpergian menggunakan kerta api, hal ini dapat dimaklumi karena tingkat kecelakaan kerta api di wilayah Sumatera Utara sangat kecil. Kalau ada, biasanya antara kereta api dengan angkutan darat lainnya , misalnya : bis umum dan mobil penumpang.

4. Kenyamanan

Kenyamanan saat melakukan perjalanan merupakan idaman bagi semua pengguna jasa transportasi. Indikator kenyamanan merupakan hal yang relative, karena perasaan nyaman untuk masing-masing orang berbeda.

Hasil survey pada penumpang kereta api tujuan Rantau Prapat 38,64 % dari jumlah sampel yang menyatakan cukup nyaman saat diperjalanan dengan alasan cukup bersih. Sedangkan 45,45% dari jumlah responden yang menyatakan nyaman saat diperjalanan dengan alasan lebih rileks atau santai, dan 15,91% sisanya menyatakan tidak nyaman.

Alasan-alasan tersebut dapat dilihat pada table 5.4 berikut ini :

Table 5.4

Alasan kenyamanan Penumpang KA Tujuan Rantau Prapat

ALASAN KENYAMANAN SAAT DIPERJALAN	PERSENTASE
1. CUKUP: NYAMAN , Dengan alasan :	38,64 %
a. Cukup Bersih.	41,18 %
b. Banyak pedagang asongan	29,41 %
c. Tidak begitu panas	11,76 %
d. Tidak terlalu goyang dan berisik	17,65 %
2. NYAMAN , Dengan alasan :	45,45 %
a. Lebih rileks/Santai	75,00 %
b. Tidak berdasarkan	5,00 %
c. Sirkulasi uadara yang baik	10,00 %
d. Bersih	5,00 %
3. TIDAK: NYAMAN , Dengan alasan :	15,91 %
a. Kotor	28,57 %
b. Goyang dan berisik	42,86 %
c. Panas dan berdesakan	28,57 %

Sumber : Data primer, diolah

5. Utilitas Kereta

a. Kapasitas Angkut

Untuk kereta api tujuan Rantau Prapat dioperasikan 7 buah gerbong tipe K1 yang memiliki muatan 52 tempat duduk/gerbong. Jadi untuk satu kali keberangkatan tujuan Rantau Prapat tersedia 364 tempat duduk.

b. Faktor Muat (*Load Faktor*)

Nilai *load faktor* adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan jumlah tempat duduk pada waktu tertentu. Load faktor ini menggambarkan tingkat efisien operasi kereta api. Semakin besar load faktor menggambarkan kondisi yang semakin efisien, akan tetapi jika load faktor terlalu akan menyebabkan pelayanan terhadap konsumen akan berkurang.

Load Faktor statis dapat dihitung dengan rumus :

$$LFs = \frac{V_{pnp}}{Jtd} \times 100 \%$$

Dimana :

LFs : *Load faktor* Statis (%)

V_{pnp} : Volume Penumpang per satuan waktu

Jtd : Jatah tempat duduk per satuan waktu

Untuk perhitungan *load faktor* kereta api tujuan Rantau Prapat ini diambil volume penumpang per tahun dan jatah tempat duduk per tahun.

$$LFs = \frac{V_{pnp}}{Jtd} \times 100 \%$$
$$LFs = \frac{468457}{535090} \times 100 \%$$
$$=$$

$$LFs = 87,55 \%$$

Standar PT. KAI untuk kereta api jarak jauh load faktor statis yaitu sebesar 90 % dari perhitungan load faktor statis diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa KA tujuan Rantau Prapat sudah hampir memenuhi standar yang ditetapkan oleh PT. KAI.

5.2 Karakteristik Penumpang KA Jurusan Medan-Rantau Prapat

1. Maksud Perjalanan

Dari jumlah sampel yang di survey 38,64% menyatakan maksud mereka melakukan perjalanan yaitu untuk kerja atau bisnis, 47,72%, menyatakan berpergian untuk maksud pulang kampung, 6,82% menyatakan maksud perjalannya untuk berekreasi, sedangkan 6,82% lainnya menyatakan berpergian dengan maksud sekolah.

Hal ini disajikan pada tabel 5.5 berikut ini :

Tabel 5.5

Maksud Perjalan Penumpang Ka Tujuan Rantau Prapat

MAKSUD PERJALAN	PERSENTASE
1. MUDIK/PULANG KAMPUNG	47,72%
2. REKREASI	6,82%
3. SEKOLAH	6.82%
4. KERJA/BISNIS	38.64%

Sumber : Data primer, diolah

Dari Data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata pengguna jasa angkutan kereta api tujuan Rantau Prapat menggunakan kereta api untuk keperluan mudik dan bekerja atau bisnis.

2. Frekwensi Penggunaan Kerata Api

Dari Survey yang dilakukan diperoleh 70,45% dari sampel pergi ke Rantau Prapat dengan menggunakan kereta api dalam satu bulan kurang dari 3 kali. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.6 berikut ini :

Tabel 5.6

Frekwensi Berpergian ke Rantau Prapat dengan KA/bulan

FREKWENSI BERPERGIAN/BULAN	PERSENTASE
1. KURANG DARI 3 KALI	70,45%
2. 3-4 KALI	18,18%
3. 5 KALI	4,55%
4. > 5 KALI	6,82%

Sumber : Data primer, diolah

Dari hasil yang tertera pada tabel 5.6 diatas dapat diketahui bahwa frekuensi penggunaan kereta api tujuan Rantau Prapat masih rendah.

3. Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi karakteristik penumpang. Untuk kereta api tujuan Rantau Prapat jenis pekerjaan yang paling dominan dari penumpang yaitu Pelajar dan mahasiswa sebesar 40,91% dari jumlah sampel. Komposisi pekerjaan penumpang dapat disajikan dalam tabel 5.7 berikut ini :

Tabel 5.7

Jenis Pekerjaan Penumpang KA Tujuan Rantau Prapat

JENIS PEKERJAAN	PERSENTASE
1. PELAJAR/MAHASISWA	40,91%
2. PEGAWAI NEGERI	20,45%
3. PEGAWAI SWASTA	20,45%
4. IBU RUMAH TANGGA	2,27%

Sumber : Data primer, diolah

Dari hasil yang diperoleh pada tabel 5.7 diatas terdapat relevansi untuk maksud perjalanan yang dominan menggunakan kereta api untuk keperluan mudik. Karena biasanya mahasiswa/pelajar yang sekolah/kuliah di Medan sedikitnya mudik satu kali dalam sebulan hal ini disebabkan transportasi yang tersedia untuk melakukan perjalanan Medan-Rantau Prapat sudah semakin baik.

4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan penumpang kereta api tujuan Rantau Prapat 59,09% dari jumlah sampel adalah Sarjana, Sedangkan untuk jenjang SMU sebesar 34,09%, untuk SMP sebesar 4,55% dan 2,27% lainnya diisi oleh lulusan diploma. Untuk lebih jelasnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel 5.8 berikut ini :

Tabel 5.8

Tingkat Pendidikan Penumpang KA Tujuan Rantau Prapat

JENIS PEKERJAAN	PERSENTASE
1. PELAJAR/MAHASISWA	40,91%
2. PEGAWAI NEGERI	20,45%
3. PEGAWAI SWASTA	20,45%
4. IBU RUMAH TANGGA	2,27%

Sumber : Data primer, diolah

5. Tingkat Penghasilan

Tingkat penghasilan penumpang kereta api tujuan Rantau Prapat tidak ada yang menunjukkan yang dominan. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.9

Tabel 5.9

Tingkat Penghasilan Penumpang KA Tujuan Rantau Prapat

JENIS PEKERJAAN	PERSENTASE
1. KURANG DARI Rp. 100,000	15,00%
2. Rp. 100,000 – Rp. 250,000	4,55%
3. Rp. 250,000 – Rp. 500,000	31,82%
3. Rp. 500,000 – Rp. 1,000,000	34,09%
4. > Rp. 1,000,000	29,54%

Sumber : Data primer, diolah

Dari hasil tabel tingkat penghasilan penumpang kereta api tujuan Rantau Prapat antara tingkat menengah ke bawah dan menengah ke atas berimbang persentasenya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari Data-data yang telah disajikan dan dibahas pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. KA tujuan Medan-Rantau Prapat ada empat, untuk jenis KA U4, U6, U8, kapasitas angkutnya 52 tempat duduk eksekutif dan 350 tempat duduk bisnis, sedangkan U2 kapasitas angkutnya 260 tempat duduk semuanya eksekutif per keberangkatan.
2. Berdasarkan standar PT. KAI untuk kereta api jarak jauh load faktor statisnya 90%. Load faktor statis KA tujuan Medan-Rantau Prapat 87,55%. Disimpulkan bahwa KA tujuan Medan-Rantau Prapat hampir memenuhi standar yang ada.
3. Kecapatan rata-rata operasi kereta api tujuan Rantau Prapat yaitu 54,84 km/jam. Hal ini terjadi kerana kondisi rel yang dimiliki oleh PT. KAI hanya mampu dilewati dengan kecepatan izin 55 km/jam untuk Medan-Tebing Tinggi dan 55 km/jam untuk Tebing Tinggi-Rantau Prapat.
4. Persepsi penumpang mengenai Ketepatan waktu perjalanan untuk jurusan Medan-Rantau Prapat yaitu, 29,55% menyatakan sering tepat waktu, yang menyatakan kadang-kadang tepat waktu 61,36%, sedangkan yang menyatakan tidak pernah tepat waktu 9,09%. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa keteraturan jadwal operasi KA belum tercapai.

5. Dari hasil survey 100% penumpang tujuan Rantau Prapat menyatakan merasa aman saat menggunakan kereta api.
6. persepsi penumpang KA tujuan Medan-Rantau Prapat 45,45% menyatakan nyaman diperjalana, 38,64% menyatakan cukup nyaman diperjalanan, dan 15,91% menyatakan tidak nyaman waktu melakukan diperjalanan.
7. Penumpang KA tujuan Medan-Rantau Prapat 47,72% menyatakan menggunakan KA untuk keperluan mudik/pulang kampung, 38,64% menggunakan KA untuk keperluan kerja/bisnis dan 6,82% masing-masing untuk sekolah dan rekreasi.
8. Penumpang KA tujuan Rantau Prapat 70,45% menyatakan melakukan perjalanan kurang dari 3 kali, 18,18 menyatakan melakukan perjalanan 3-4 kali, 4,55% menyatakan melakukan perjalanan sebanyak 5 kali dan 6,82% menyatakan melakukan perjalanan lebih dari lima kali. Dari hasil ini dapat diperoleh , kesimpulan bahwa frekwensi penggunaan kereta api masih rendah.
9. penumpang KA tujuan Medan-rantau Prapat 40,91% adalah pelajar/mahasiswa 20,45% adalah pegawai negeri, 20,45% adalah pegawai swasta dan 2,27% pelajar/mahasiswa memiliki persentase terbesar sebagai pengguna jasa kereta api tujuan Rantau Prapat.
10. Untuk tingkat pendidikan penumpang KA tujuan Medan-Rantau Prapat terdapat terdapat 4,55% berpendidikan SMP, 34,09% berpendidikan SMU/ sederajat, 2,27% berpendidikan diploma dan 59,09% berpendidikan sarjana.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari kesimpulan diatas penulis menyarankan :

1. Untuk memaksimalkan kecepatan operasi hendaklah PT. KAI merehabilitasi kondisi jalan kereta api yang telah ada sehingga dapat dileati oleh KA dengan kecepatan yang lebih tinggi dari saat ini.
2. Pengaturan jadwal perjalanan yang tercantum dalam grafik perjalanan kereta api (GAPEKA) untuk dapat dipetuhi sehingga kecepatan waktu perjalanan dengan dicapai.
3. PT. KAI agar dapat melengkapi lagi fasilitas-fasilitas kereta api yang telah ada bersama-sama membuat sistem untuk lenjaga fasilitas yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Makalah *Simposium Porum Studi Transportasi Perguruan Tinggi*, Penerbit ITB, Bandung 1988.
- Imam Subarkah, Ir. *Jalan Kereta Api*, penerbit Idea Dhasma Bandung 1981.
- Ofyar Z. Tamin, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, penerbit ITB, Bandung 2000
- Prof. Dr. Sudjana MA. M.Sc, *Metode Statika*, penerbit Tarsito Bandung 1996.
- Zulkarnain Tamin, M.Eng. *Perencanaan Sistem Transportasi*.
- Warpani Suwardjoh, Ir. *Rekayasa Lalu Lintas*, penerbit Bhatara Karya Akasara, Jakarta 1985.
- Perusahaan Jawatan Kereta Api *Perencanaan Konstruksi Jalan Rel*
(Peraturan Dinas No. 10) Bandung 1986.