

TUGAS AKHIR

**TINJAUAN KINERJA ANGKUTAN KERETA API RUTE MEDAN-
RANTAU PRAPAT DENGAN METODE RELIABILITAS DAN
VALIDITAS
(Studi Penelitian)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

M. IQBAL FEBRIANDI
1207210045



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Iqbal Febriandi

NPM : 1207210045

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Tinjauan Kinerja Angkutan Kereta Api Rute Medan-Rantau Prapat Dengan Metode Reliabilitas dan Validitas (Studi Penelitian)

Bidang ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, April 2017

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I / Penguji

Dosen Pembimbing II / Peguji

Ir. Zurkiyah, MT

Hj. Irma Dewi M.Si

Dosen Pembanding I / Penguji

Dosen Pembanding II / Peguji

Andri ST, ST, MT

Dr. Ade Faisal, ST, MSc

Program Studi Teknik Sipil
Ketua,

Dr. Ade Faisal, ST, MSc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Muhammad Iqbal Febriandi

Tempat /Tanggal Lahir: P. Berandan / 02 Februari 1994

NPM : 1207210045

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil,

menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Tinjauan Kinerja Angkutan Kereta Api Rute Medan-Rantau Prapat Dengan Metode Reliabilitas dan Validitas (Studi Penelitian)”,

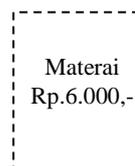
bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, April 2017

Saya yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Febriandi

ABSTRAK

TINJAUAN KINERJA ANGKUTAN KERETA API RUTE MEDAN-RANTAU PRAPAT DENGAN METODE RELIABILITAS DAN VALIDITAS” (STUDI PENELITIAN)

M. Iqbal Febriandi
1207210045
Ir. Zukiyah, MT
Irma Dewi, ST, Msi

Transportasi berperan penting menunjang seluruh aktifitas kehidupan manusia, sehingga perlu direncanakan dan dirancang pengoperasiannya untuk mencapai hasil optimal. Pemerintah telah merencanakan dan merancang pengoperasian setiap moda transportasi, termasuk moda transportasi jalan rel yang dilaksanakan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Dalam mengoperasikan setiap kereta api, telah ditentukan standar pelayanan minimum di terminal meliputi tarif kereta api, ketepatan jadwal, fasilitas ruang tunggu, fasilitas keamanan, kemudahan naik turun. Demikian juga halnya dalam perjalanan, meliputi fasilitas keselamatan, sirkulasi udara, penerangan, ketersediaan tempat duduk, toilet. Untuk membandingkan tingkat pelayanan yang telah dilaksanakan, maka dilakukan penelitian pada kereta api rute Medan-Rantau Prapat. Dalam penelitian ini digunakan metodologi sebagai berikut. Untuk analisa digunakan metode Relibilitas dan Validitas. Pelaksanaannya pertama ditentukan lokasi dan rute, jenis data baik sekunder (regulasi dan kebijakan profil KA, dan potensi angkutan) maupun data primer (karakteristik penumpang, tingkat kepuasan dan kepentingan) serta jumlah sampel yang diperlukan. Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data dihasilkan perbandingan pelayanan yang telah disajikan pihak kereta api terhadap standar pelayanan minimum sesuai dengan peraturan Menteri Perhubungan No.9 tahun 2011, Standar pelayanan minimum yang ditentukan pemerintah.

Kata Kunci: Transportasi Kereta Api, *Reliabilitas*, dan *Validitas*.

ABSTRACT

PERFORMANCE REVIEW THESE RAIL TRANSPORT MEDAN-RANTAU PRAPAT METHOD RELIABILITY AND VALIDITY" (RESEARCH STUDY)

M. Iqbal Febriandi
1207210045
Ir. Zukiyah, MT
Irma Dewi, ST, MSi

Transport important role supporting the entire human life activities, so that should be planned and designed to operate for a review achieve optimal results. The government has been planning and designing operating modes any transport, including rail road transport modes Yang held by PT. Kereta Api Indonesia (Persero). Every operate the railway, has been determined minimum service standards in railway terminal covers rates, accuracy schedule, have used waiting areas, has been used Security, ease of climbing down-. Also such as hearts journey, covering had worn safety, air circulation, lighting, availability of Seating, toilet. To compare the level of services that has executed, then do research on railroad these Medan-Rantau Prapat. Singer used in research methodology as follows. Compared by multiple linear regression analysis. The first implementation is determined location and routes, Ttype data good secondary (regulations and policies KA profile, And Potential transport) as well as primary data (Passenger characteristics, level of satisfaction and importance) And Period be required. After samples were collected and generated Data Processing comparison service that has served railway parties against minimum performance standards in accordance with Regulation of the minister of transportation No. 9 of 2011, the minimum service standard which is dictated government.

Keywords: Railway Transport, Reliability and Validity.

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Tinjauan Kinerja Angkutan Kereta Api Rute Medan-Rantau Prapat Dengan Metode Reliabilitas dan Validitas (Studi Penelitian)” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Ir. Zurkiyah, MT selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Irma Dewi, ST, MSi selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Andri ST, MT selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, sekaligus sebagai Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Ade Faisal, ST, MSc yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, sekaligus sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Rahmatullah ST, MSc selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu ketekniksipilan kepada penulis.

7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Orang tua penulis: Sofyan Budi dan Wagiem yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis
9. Buat abang Muhammad Arfandi, dan kakak Novita Ita Ayu Ritonga serta keponakan yang menggemaskan Syakief Alfatih, Naomi Zivilia dan lainnya yang tidak mungkin namanya disebut satu per satu.
10. Terkhusus buat yang saya sayangi Dewi Aphari, S.Pd yang selalu mendukung, mendampingi serta memberikan semangat kepada penulis.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Medan, April 2017

Muhammad Iqbal Febriandi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Ruang lingkup penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Manfaat praktis	
1.5.2. Manfaat Teoritis	
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 STUDI PUSTAKA	6
2.1. Sistem Transportasi	6
2.1.1 Pengertian	6
2.1.2 Komponen Sistem Transportasi	8
2.1.3 Fungsi Transportasi	9
2.1.4 Sifat dan Permintaan Jasa Transportasi	12
2.1.5 Karakteristik Transportasi	12
2.1.6 Komponen Dasar Transportasi	16
2.2. Transportasi Kereta Api	18
2.2.1 Sejarah Perkeretaapian Nasional	18
2.2.2 Sejarah Kereta Api di Medan	19

2.2.3	Angkutan Umum Kereta Api	19
2.2.4	Jaringan Prasarana Kereta Api	27
2.2.5	Jaringan Pelayanan Kereta Api	28
2.3	Teknik Sampling	32
2.4	Uji Reliabilitas dan Validitas	34
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1.	Tahapan Penelitian	38
3.2.	Metode Pengumpulan Data	41
3.3	Metode Analisa Data	43
3.4.	Variabel Penelitian	44
3.5.	Bagan Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>)	45
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Analisa Data Penumpang	46
4.1.1	Data Penumpang	46
4.2.	Pemaparan Hasil Survei	48
4.2.1	Pengguna Moda	49
4.3.	Persentase Minat Pemilihan Moda	53
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan	62
5.2.	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen Dasar Untuk Beberapa Teknologi Transportasi	17
Tabel 2.2	Perbandingan Pemakaian Bbm Antar Modal Angkutan	24
Tabel 4.1	Pelayanan Kereta Api Penumpang Area-I Sumut	42
Tabel 4.3	Hasil Perhituingan Anova Untuk Tingkat Kepentingan	53
Tabel 4.4	Hasil Perhituingan Anova Untuk Tingkat Kepuasan	55
Tabel 4.5	Rekapitulasi Perhitungan Variable X Dan Variable Y	56
Tabel 4.6	Penilaian Tingkat Kepentingan Pelayanan Kereta Api	58
Tabel 4.7	Penilaian Tingkat Kinerja Pelayanan Kereta Api	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Alir penelitian	36
Gambar 4.1	penyebaran penumpang berdasarkan jenis kelamin	44
Gambar 4.2	penyebaran penumpang berdasarkan usia	45
Gambar 4.3	penyebaran penumpang berdasarkan pendidikan terakhir	46
Gambar 4.4	penyebaran penumpang berdasarkan pekerjaan	46
Gambar 4.5	penyebaran penumpang berdasarkan pendapatan	47
Gambar 4.6	penyebaran penumpang berdasarkan tujuan perjalanan	48
Gambar 4.7	penyebaran responden berdasarkan moda transportasi awal sebelum beralih menggunakan KA	49
Gambar 4.8	penyebaran penumpang berdasarkan alasan penggunaan KA	50
Gambar 4.9	penyebaran penumpang berdasarkan cara menuju ke stasiun	50
Gambar 4.10	penyebaran penumpang berdasarkan cara meninggalkan stasiun	51
Gambar 4.11	penyebaran penumpang berdasarkan frekuensi penggunaan KA	52

DAFTAR NOTASI

Y	= variabel tidak bebas (moda kereta api, bus damri dan taksi)
a	= nilai konstanta
b_1, b_2, b_n	= koefisien regresi
X_1, X_2, X_n	= variabel bebas (variable pelayanan dan pertimbangan)
n	= jumlah sampel
N	= jumlah populasi
e	= persen tingkat kesalahan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi mempunyai peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan wilayah dan pemersatu wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam rangka mewujudkan Wawasan Nusantara, serta memperkuat ketahanan nasional dalam usaha mencapai tujuan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Secara umum transportasi dapat diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan sesuatu, biasanya orang atau barang dari suatu lokasi yang disebut lokasi asal ke lokasi lain yang biasa disebut lokasi tujuan untuk keperluan tertentu dengan menggunakan alat yang tertentu pula (Miro, 2005).

Fungsi transportasi ialah untuk dapat memindahkan suatu benda. Obyek yang akan dipindahkan mungkin mencakup benda tak bernyawa seperti sumber alam, hasil produksi pabrik, bahan makanan, dan benda hidup seperti manusia, binatang dan tanaman. Perangkutan sangat penting bagi manusia, karena sumber kebutuhan manusia tidak terdapat disembarang tempat. Selain itu sumber yang berupa bahan baku itu harus melalui proses produksi yang juga lokasinya tidak terdapat dilokasi manusia sebagai konsumen. Kesenjangan jarak antara lokasi sumber, lokasi produksi dan lokasi konsumen itulah yang melahirkan adanya perangkutan (Morlok, 1991).

Dari kedua uraian tersebut di atas, maka dapat dikemukakan bahwa transportasi dapat memindahkan suatu objek yaitu penumpang dan atau barang dari tempat asal ketempat tujuan. Dimana nilai utilitas atau guna dari objek tersebut jauh lebih besar ditempat tujuan, jika dibandingkan dengan nilai utilitas ditempat asal. Dengan demikian jasa transportasi terus berkembang pesat, dari waktu kewaktu.

Menjamurnya jasa transportasi khususnya transportasi darat di Indonesia seperti di kota-kota besar, membuat penyedia jasa transportasi berlomba-lomba untuk dapat memuaskan kebutuhan pelanggannya. Dengan demikian produsen harus mempunyai strategi dan jeli untuk mengetahui, apa yang diinginkan konsumen. Berbagai fasilitas diupayakan dan berusaha mengoptimalkan penggunaannya, dengan tujuan agar pelanggan jasa tersebut dapat tertarik terhadap fasilitas dan pelayanan yang disajikan perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan melihat permasalahan dari studi yang dilakukan terdahulu, maka peneliti ingin mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan pelayanan Kereta Api terhadap konsumennya. Dengan kondisi tersebut maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kepuasan penumpang terhadap kualitas pelayanan Kereta Api dengan rute Medan-Rantau Prapat?
2. Bagaimana usulan perbaikan kualitas pelayanan pada Kereta Api dengan rute Medan-Rantau Prapat?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun Ruang Lingkup dalam penelitian ini agar terarah dan tidak terlalu meluas, maka dikemukakan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian atau wilayah studi dan pengambilan data hanya pada lingkup PT.KAI (Persero) Divisi Regional 1 Sumatera Utara, stasiun besar Medan dan pada kereta api rute Medan-Rantau Prapat
2. Tinjauan kualitas pelayanan dibatasi pada aspek pelayanan angkutan orang dengan kereta api rute Medan-Rantau Prapat, tidak menyangkut pelayanan ekspedisi atau angkutan barang.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pengamatan ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbandingan tingkat pelayanan yang telah disajikan pihak kereta apiterhadap standar pelayanan minimum sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 Tahun 2011,
2. Untuk mengetahui usulan usulan perbaikan kualitas pelayanan dalam rangka terciptanya kepuasan konsumen.

Ada beberapa faktor yang perlu di perhatikan terhadap standar pelayanan yang telah ditetapkan yang dikelompokkan terhadap dua bagian yaitu:

- a. Standar pelayanan minimum di stasiun:
 1. Tarif Kereta Api
 2. Ketepatan jadwal
 3. Fasilitas ruang tunggu
 4. Fasilitas keamanan
 5. Kemudahan naik turun penumpang
- b. Standar pelayanan minimum dalam perjalanan:
 1. Fasilitas keselamatan
 2. Sirkulasi udara dalam kereta
 3. Penerangan
 4. Ketersediaan tempat duduk
 5. Toilet

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1.5.1. Manfat Secara Praktis

1. Sebagai alternatif solusi mengenai rute optimal rute pengangkutan agar menjadi efektif dan efisien dengan menggunakan Importance Performance
2. Menghasilkan solusi total jarak tempuh pengangkutan efisien

1.5.2. Manfaat Secara Teoritis

1. Sebagai salah satu referensi pengaplikasian mata kuliah yang diajarkan di perkuliahan dan juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk menambah dan memperluas pemahaman mengenai transportasi di Sumatera Utara.
2. Sebagai referensi untuk pihak PT. Kereta Api (Persero) mengenai penentuan rute pengangkutan Kereta Api.

1.3.Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Teori-teori yang merupakan landasan bagi pemecahan persoalan dan hasil studi kepustakaan lainnya yang dianggap turut membantu dalam pemecahan masalah.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah metode penelitian yang digunakan sebagai kerangka pemecahan masalah, baik dalam mengumpulkan data ataupun dalam menganalisa hasil yang diperoleh.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Keseluruhan data penelitian yang diperoleh dari perusahaan sebagai bahan untuk pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah.

BAB 5 ANALISA HASIL

Analisa hasil yang diperoleh dari penelitian dan pengolahan data.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini merupakan kesimpulan pembahasan yang dilakukan mulai dari pembahasan pelaksanaan penyebaran kuesioner sampai dengan mengolah dan menganalisis data.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi

2.1.1 Pengertian

Transportasi mempunyai arti mengangkut atau memindahkan suatu objek dari suatu tempat asal ke tempat tujuan. Jadi merupakan suatu usaha jasa. Usaha transportasi ini bukan hanya merupakan gerakan barang atau orang dari suatu tempat asal ke tujuan dengan cara dan kondisi yang statis, akan tetapi transportasi diusahakan dengan perbaikan dan peningkatan untuk mencapai efisiensi yang lebih baik dari semula, menyangkut waktu, keamanan, kenyamanan dan murah (Salim, 2004).

Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterikatan antara berbagai variabel dalam suatu kegiatan atau usaha untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain secara terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem transportasi didukung oleh alat pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan sehingga memberikan optimalisasi proses pergerakan tersebut. Alat pendukung ini berupa sarana dan prasarana yang meliputi ruang untuk bergerak, tempat awal dan akhir pergerakan, alat bantu pergerakan, serta pengelolaannya. Adapun tujuan penataan transportasi adalah:

1. Mencegah masalah yang tidak diinginkan yang diduga akan terjadi pada masa yang akan datang (tindakan preventif)
2. Mencari jalan keluar untuk berbagai masalah yang ada (*problem solving*)
3. Melayani kebutuhan transportasi (*demand of transprtation*) seoptimal mungkin dan seimbang
4. Mempersiapkan kebijakan untuk tanggapan pada keadaan pada masa depan
5. Mengoptimalkan penggunaan daya dukung (sumber daya) yang ada

Dalam penggunaan jasa transportasi, kereta api merupakan salah satu moda pilihan yang banyak digunakan konsumen khususnya di Indonesia. Banyaknya konsumen memilih jasa transportasi ini karena tarif yang ditawarkan relatif murah, sehingga dapat dijangkau oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) telah menyediakan jasa transportasi kereta api untuk melayani rute Medan–Binjai. Namun kereta api ini masih belum menjadi pilihan utama masyarakat Medan dan Binjai. Mengacu pada kondisi di atas maka PT. Kereta Api Indonesia (Persero) perlu memperhatikan kualitas jasa pelayanan mereka agar masyarakat dapat lebih memilih kereta api menjadi alat transportasi utama.

Pemerintah telah mengeluarkan standar pelayanan minimum untuk angkutan orang dengan kereta api yang dikemukakan dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 Tahun 2011 dan dikelompokkan terhadap dua bagian yaitu:

- a. Standar pelayanan minimum di stasiun kereta api, terdiri dari:
 1. Informasi yang jelas dan mudah dibaca mengenai
 - (a) Nama dan nomor kereta api
 - (b) Jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta api
 - (c) Tarif kereta api
 - (d) Stasiun kereta api pemberangkatan, stasiun kereta api pemberhentian, dan stasiun kereta api tujuan
 - (e) Kelas pelayanan
 - (f) Peta jaringan jalur kereta api
 2. Locket
 3. Ruang tunggu, tempat ibadah, toilet dan tempat parkir
 4. Kemudahan naik/turun penumpang
 5. Fasilitas penyandang cacat dan kesehatan
 6. Fasilitas keselamatan dan keamanan.
- b. Standar pelayanan minimum dalam perjalanan, terdiri dari:
 1. Pintu dan jendela
 2. Tempat duduk dengan konstruksi tetap yang mempunyai sandaran dan nomor tempat duduk;
 3. Toilet dilengkapi dengan air sesuai dengan kebutuhan

4. Lampu penerangan
5. Kipas angin atau penyejuk udara (AC)
6. Rak bagasi
7. Fasilitas keselamatan dan keamanan dalam perjalanan.
8. Informasi stasiun yang dilewati/disinggahi secara berurutan
9. Fasilitas khusus bagi penyandang cacat, wanita hamil, anak di bawah 5 (lima) tahun, orang sakit, dan orang lanjut usia
10. Fasilitas kesehatan
11. Nama dan nomor urut kereta
12. Informasi gangguan perjalanan kereta api
13. Ketepatan jadwal perjalanan kereta api.

Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan peneliti terdahulu pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero), dapat disimpulkan terdapat tiga faktor yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan yaitu keamanan di stasiun, kebersihan (stasiun dan kereta api). Sedangkan faktor lainnya yang memuaskan adalah ketepatan jadwal, informasi mengenai jadwal, dan ketersediaan tempat duduk di kereta (Rudi Setiawan, 2005).

Hasil penelitian lainnya menyatakan ada dua hal yang perlu di perhatikan pihak PT. KAI yaitu meningkatkan kualitas fasilitas fisik, seperti TV, *smoking area*, WC bersih. Kemudian pihak manajemen harus memperhatikan kebijakan tarif, karena dari segi ekonomi biaya yang dikeluarkan konsumen harus sesuai dengan apa yang diberikan pihak manajemen (Richa, 2010).

Dari lima bentuk kualitas pelayanan jasa, hanya empat yang berpengaruh nyata terhadap kepuasan penumpang yaitu tanggapan, kehandalan, kepastian dan empati, sedangkan penampilan fisik tidak berpengaruh nyata terhadap kepuasan penumpang (Fakhrur Rozi, 2007)

Dengan uraian yang dikemukakan tersebut diatas , maka perlu dilakukan suatu penelitian atas kualitas pelayanan Kereta Api. Apakah pelayanan yang ditawarkan oleh angkutan Kereta Api , sudah memberikan kepuasan maksimum atau setidaknya telah memenuhi standar pelayanan minimum yang digariskan di atas untuk menunjang kepuasan konsumen.

2.1.2 Komponen Sistem Transportasi

Transportasi sangat dibutuhkan manusia demi untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, hal ini disebabkan sumber kebutuhan manusia tidak selalu berada pada satu tempat saja.

Kesenjangan antara jarak dengan lokasi sumber, melahirkan adanya kebutuhan transportasi. Menurut Morlok (1991) sistem transportasi terdapat lima unsur pokok, yaitu:

1. Orang yang membutuhkan
2. Barang yang dibutuhkan
3. Kendaraan sebagai alat angkut
4. Jalan sebagai prasarana angkutan
5. Organisasi (pengelolaan angkutan).

Adapun beberapa komponen sistem transportasi yang sangat penting sebagai elemen dasar dalam perencanaan sistem transportasi adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas fisik, seperti jalan raya, jalan rel, bandara, dermaga, saluran
2. Armada angkutan, galangan kapal
3. Fasilitas operasional, meliputi fasilitas pemeliharaan angkutan, ruang kantor
4. Lembaga, terdiri dari dua jenis, yaitu lembaga fasilitas orientasi dan lembaga pengoperasian. Lembaga fasilitas orientasi adalah dasar utama dalam perencanaan, perancangan, struktur, pemeliharaan, dan fasilitas pengoperasian. Lembaga pengoperasian adalah dasar keterkaitan dengan pengoperasian armada dalam pelayanan transportasi yang meliputi perusahaan kereta api, perusahaan penerbangan, perusahaan kapal, perusahaan truk, dan lainnya
5. Strategi pengoperasian, meliputi rute kendaraan, jadwal, dan pengontrol lalu lintas.

2.1.3 Fungsi Transportasi

Transportasi berarti mengangkut atau memindahkan objek (barang dan atau manusia) ke tempat yang diinginkan. Semuanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jika objek tersebut tidak diangkut sesuai dengan keinginannya, berarti kegunaan objek tersebut tetap sangat rendah. Dan yang paling nyata lagi adalah kebutuhan manusia tidak atau kurang terpenuhi.

Dengan transportasi kegunaan sumber daya alam serta sumber daya manusia menjadi lebih bermanfaat atau lebih meningkat. Pengetahuan juga cepat tersebar, walaupun sumbernya sangat jauh. Dengan demikian transportasi dapat meningkatkan utilitas setiap objek serta taraf hidup manusia. Sedangkan tanpa transportasi, manusia akan tetap hidup sebagai manusia primitif (Morlok, 1991).

Transportasi berperan sangat penting untuk menunjang seluruh aktifitas kehidupan manusia, karena transportasi dikatakan berperan meningkatkan utilitas setiap aktifitas, baik manusia maupun barang. Dengan demikian pembangunan sektor transportasi diarahkan pada terwujudnya sistem transportasi yang handal, berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efektif dan efisien dalam menunjang dan sekaligus menggerakkan dinamika pembangunan.

Pentingnya transportasi sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, sosial ekonomi, politik, dan pertahanan keamanan memiliki dua fungsi ganda yaitu sebagai unsur penunjang dan sebagai unsur pendorong. Sebagai unsur penunjang, transportasi berfungsi menyediakan jasa transportasi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan berbagai sektor dan menggerakkan pembangunan nasional. Sebagai unsur pendorong, transportasi berfungsi menyediakan jasa transportasi yang efektif untuk membuka daerah-daerah yang terisolasi, melayani daerah terpencil, merangsang pertumbuhan daerah tertinggal dan terbelakang.

Jadi, transportasi memegang peranan yang sangat penting karena melibatkan dan mempengaruhi banyak aspek kehidupan manusia yang saling berkaitan. Semakin lancar transportasi tersebut, maka semakin lancar pula perkembangan pembangunan daerah maupun nasional (Salim, 2004).

2.1.4 Sifat dan Permintaan Jasa Transportasi

Perusahaan transportasi menghasilkan *service* dan *utility* yang tidak dapat ditimbun atau disimpan sebagaimana halnya hasil industri jasa lainnya. Oleh karena itu jika jasa angkutan yang tersedia tidak dapat terjual pada waktu itu juga, berarti hilang atau tidak bermanfaat yang mengakibatkan kerugian. Sebaliknya permintaan terhadap jasa transportasi timbul, karena tidak meratanya pemakaian sumber daya alam maupun sumber daya manusia.

Tiap sektor industri menginginkan perpindahan sumber-sumber sebagai *input* perusahaan dan perpindahan *output* untuk dipasarkan kepada konsumen. Dengan demikian terjadi perputaran dan penyebaran produk.

Permintaan terhadap produk jasa transportasi bersifat *deried demand*, yaitu permintaan terhadap jasa ini bergantung pada aktivitas lain atau naik turunnya kegiatan ekonomi yang memerlukan pengangkutan barang atau penumpang. Pada umumnya kenaikan tarif transportasi akan mengakibatkan kenaikan pada harga barang yang memerlukan jasa transportasi. Hal ini disebabkan karena kenaikan tarif transportasi yang menyebabkan kenaikan biaya produksi, serta tarif penjualan barang. Kenaikan biaya transportasi akan berdampak luas, dan secara langsung akan mempengaruhi permintaan jasa transportasi itu sendiri.

2.1.5 Karakteristik Transportasi

2.1.5.1 Karakteristik Modal

Karakteristik modal transportasi dibedakan oleh sifat jasa, operasi dan biaya. Faktor tersebut yang membedakan alat angkutan menjadi lima kelompok, yaitu:

1. Angkutan kereta api (*rail road / railway*)

Angkutan kereta api adalah jenis angkutan yang bergerak diatas rel. Usaha angkutan ini adalah bersifat *public utility*. Suatu usaha bersifat *public utility*, bilamana dia mengasilkan komoditas dan jasa untuk kepentingan masyarakat banyak dan sangat diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Sifat tertentu lainnya dari kereta api adalah bahwa usahanya bersifat besar-besaran. Sifat ini tercermin dari besarnya investasi kapital, pemakaian tenaga kerja, organisasi perusahaan, pengeluaran untuk biaya operasi dan sebagainya. Dengan demikian usaha untuk kereta api memerlukan permodalan yang besar, baik untuk investasi kapital permulaan usahanya, maupun penyediaan dana untuk modal kerjanya.

Investasi pada industri kereta api mempunyai sifat *fixed* dan *specialized* yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Fixed* dalam arti bahwa trayek usaha angkutan kereta api terikat pada *original location* dan *originan track* (jalan kereta api). Jika usaha angkutan kereta api rugi, maka sukar sekali atau tidak dapat memindahkan lokasinya ketempat atau daerah lainnya. Hal ini disebabkan karena walaupun alat-alat seperti gerbong, lokomotif, rel, bantalan dapat dipindahkan, akan tetapi investasi yang besar yang telah dikeluarkan untuk pembuatannya tidak dapat dipindahkan atau ditarik kembali.
- b. *Specialized* dalam arti bahwa *property* (berupa benda milik dan alat) dari usaha angkutan kereta api, hanya dapat digunakan dengan tujuan transportasi kereta api saja. Dengan kata lain peralatan tersebut tidak dapat digunakan untuk keperluan lainnya, atau sangat sukar megubahnya untuk keperluan lain.
- c. *Rolling resistance* rendah (tahan untuk menggelinding), karena roda kereta api keras terbuat dari besi dan baja, sehingga roda diatas jalan hanya satu titik. Dengan demikian energi yang diperlukan untuk pergerakan sangat sedikit.

2. Transportasi jalan raya

Pengertian dari transportasi jalan raya adalah pengangkutan yang menggunakan kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor di jalan raya. Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan peralatan teknik yang ada pada kendaraan dan biasanya dipergunakan untuk pengangkutan barang dan penumpang.

Transportasi jalan raya berkembang secara paralel dengan perkembangan sebagai berikut:

- a. Mesin bermotor sebagai tenaga penggerak
- b. Kendaraan termasuk *chasis* dan *bodynya*
- c. Pemakaian bahan bakar
- d. Roda dengan ban karet dengan tekanan udara
- e. Jalan raya yang dilaluinya.

Keuntungan dari angkutan jalan raya seperti bus, mobil, truk, berdasarkan dua faktor yaitu:

- a. Unit daripada barang yang diangkut kecil
- b. Kendaraan tidak terbatas pada jalan yang tetap

Karena hal tersebut, maka kendaraan itu dapat memberikan jasanya untuk angkutan yang kecil pada jalan umum atau dari setiap tempat dalam suatu kota dan suatu daerah. Jadi secara singkat angkutan jalan raya memberikan pelayanan secara bebas, kapasitas yang terbatas, akses mudah, investasi tidak terikat.

3. Angkutan Sungai dan Danau.

Angkutan Sungai dan Danau pada umumnya dikatakan adalah angkutan perairan pedalaman, karena biasa dipergunakan untuk angkutan pedalaman. Jenis angkutan seperti ini, ada yang mempergunakan motor sebagai penggerak dan ada juga menggunakan tenaga manusia. Dan perlu dikemukakan bahwa angkutan ini dipergunakan untuk mengangkut penumpang dan atau barang dari kota ke pedalaman.

4. Angkutan Penyeberangan.

Angkutan penyeberangan adalah suatu moda transportasi yang menghubungkan dua ruas jalan yang putus, dengan demikian fungsinya dapat dikatakan sebagai jembatan. Dengan demikian angkutan penyeberangan adalah, menyeberangkan penumpang dan atau barang berikut kendaraan dari kedua ruas jalan yang terputus. Pada umumnya moda digerakkan oleh motor, yang juga disebut kapal

motor dengan kapasitas angkut beraneka ragam. Namun ada juga yang relatif besar.

5. Angkutan laut

Transportasi melalui laut mempunyai peranan yang sangat penting di daerah atau negara yang terdiri dari banyak pulau seperti Indonesia. Biaya transportasi laut ini dapat dikatakan relatif murah, dengan demikian transportasi laut perlu dikembangkan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Jalan air merupakan sumber alam yang vital, dan untuk perjalanan yang jauh relatif murah
- b. Pelayanan dapat membantu industri lokal yang daerahnya terdiri dari kepulauan

Keuntungan dari transportasi laut terutama dari segi ekonomis dapat dirasakan jika jumlah pengangkutan atau kapasitas angkut dilakukan dalam volume yang besar dan pengangkutan dilakukan dalam jarak yang jauh.

Secara ringkas karakteristik transportasi laut adalah:

- a. Daya angkut bebas, yaitu dapat mengangkut dalam jumlah yang besar, sedang, maupun kecil
- b. Murah, karena tahanan geraknya di air relatif kecil, namun waktu tempuh perjalanan relatif lambat jika dibandingkan dengan moda lainnya

6. Angkutan udara

Transportasi udara merupakan alat transportasi yang mutakhir dan tercepat. Transportasi ini dapat memenuhi keinginan manusia, untuk terbang tanpa hambatan kecuali cuaca. Dengan maksud dapat mencapai tujuan yang sangat jauh, dan juga dengan kondisi waktu tempuh yang sangat cepat.

Angkutan udara ini juga dapat menyediakan jasa yang tidak dapat disediakan moda transportasi lainnya, seperti pengambilan foto udara, penelitian di udara dan pengamatan udara. Karakteristik transportasi udara adalah:

- a. Kecepatan yang sangat tinggi
- b. Dapat menembus ke daerah yang memiliki kontur tanah yang tidak baik, seperti daerah pegunungan

- c. Angkutan dengan jarak tempuh yang relatif jauh
- d. Daya angkut bebas, dapat mengangkut dalam jumlah besar, maupun kecil.
Namun moda transportasi udara relatif mahal

2.1.5.2 Karakteristik muatan

Karakteristik muatan terbagi atas dua bagian besar yaitu muatan penumpang dan muatan barang. Perbedaan karakteristik terhadap kedua jenis muatan ini sangat bergantung pada kebutuhan tiap muatan, sehingga sistem pelayanan yang dilakukan terhadap kedua jenis muatan sangat berbeda.

a. Penumpang

1. Kenyamanan sangat diperlukan
2. Terminal, khusus untuk perjalanan jauh diperlukan ruang tunggu
3. Penumpang sangat bergantung pada keadaan ekonominya untuk menentukan pemilihan moda, baik perjalanan dekat ataupun jauh

b. Barang

1. Terminal sebagai tempat bongkar muat, kecuali moda truk
2. Perlu alat bongkar dan muat
3. Peti kemas, sebagai kabin barang
4. Pelayanan khusus bergantung pada jenis barang, seperti barang curah, barang cair dan lainnya

2.1.6 Komponen Dasar Transportasi

Fungsi sistem transportasi ialah untuk dapat memindahkan benda, baik benda hidup maupun benda mati. Benda hidup seperti manusia, tanaman, hewan. Sedangkan benda tidak hidup seperti hasil alam, bahan makanann dan lainnya. Walaupun manusia dan hewan dapat bergerak sendiri, namun kapasitas Bergeraknya sangat terbatas terutama pada kecepatan perjalanan dan jarak yang ditempuh.

Untuk meningkatkan kapasitas bergerak, manusia mengembangkan teknologi di bidang transportasi. Teknologi tersebut dapat melakukan hal-hal untuk meningkatkan kualitas pengangkutan, yaitu dikemukakan sebagai berikut:

- a. Membuat objek mudah diangkut tanpa ada kerusakan
- b. Menyediakan kontrol dari gerakan yang terjadi, mengatasi hambatan dan mengarahkan objek tanpa mengalami kerusakan
- c. Melindungi objek dari kerusakan sebagai akibat pergerakan tadi

Pergerakan benda atau objek secara alamiah, tidak dapat memenuhi kebutuhan manusia. Untuk melakukan fungsi transportasi tersebut diperlukan komponen dasar transportasi. Komponen Dasar Untuk Beberapa Teknologi Transportasi dapat dilihat pada table 2.1.

Tabel 2.1: Komponen dasar untuk beberapa teknologi transportasi (Morlok, 1991)

Jenis Komponen	Kereta Api	Penerbangan	Jalur Pipa Produksi	Ban Berjalan
Lalu-lintas	Angkutan barang	Penumpang	Minyak	Batuabara
Terminal	Dok pengirim dan penerima	Pelabuhan udara	Tangki	Sarana penyimpanan dan muat
Peti kemas	Gerbong	Kabin pesawat udara	Rangkaian pipa	Pita dan penutup
Kendaraan	Rangkaian kereta	Pesawat udara	Cairan dalam pipa dan pompa	Pita
Ruas jalan	Rel utama	Jalur udara	Pipa	Pendukung pita dan rol
Persimpangan jalan	Wesel	Pertemuan jalur udara	Pertemuan pipa	Pertemuan pita
Rencana operasi	Jadwal	Jadwal	Jadwal mencampur	Jadwal sesuai kecepatan pita

2.2 Transportasi Kereta Api

2.2.1 Sejarah Perkeretaapian Nasional

Sejarah perkeretaapian di Indonesia diawali dengan pencangkulan pertama pembangunan jalan kereta api di desa Kemijen, pada tanggal 17 Juni 1864, oleh Gubernur Jendral Hindia Belanda, Mr. L.A.J Baron Sloet van den Beele. Pembangunan diprakarsai oleh *Naamlooze Venootschap Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij (NV. NISM)* yang dipimpin oleh Ir. J.P de Bordes dari Kemijen menuju desa Tanggung (26 km) dengan lebar sepur 1435 mm. Ruas jalan ini dibuka untuk umum pada tanggal 10 Agustus 1867.

Keberhasilan swasta, *NV. NISM* membangun jalan kereta api antara Semarang-Tanggung, yang kemudian pada tanggal 10 Februari 1870 dapat menghubungkan kota Semarang dengan Surakarta dengan jarak 110 km, akhirnya mendorong minat investor untuk membangun jalan kereta api di daerah lainnya. Tidak mengherankan, kalau pertumbuhan panjang jalan kereta api antara tahun 1864 – 1900 bertumbuh dengan pesat. Pada tahun 1867 sudah bangun jalan rel sepanjang 25 km, berkembang pada tahun 1870 menjadi 110 km, tahun 1880 mencapai 405 km, tahun 1890 menjadi 1.427 km dan pada tahun 1900 menjadi 3.338 km.

Selain di pulau Jawa, pembangun rel kereta api juga dilakukan di Aceh pada tahun 1874, Sumatera Utara pada tahun 1886, Sumatera Barat pada tahun 1891, Sumatera Selatan pada tahun 1914, dan bahkan pada tahun 1922 di Sulawesi juga telah dibangun rel kereta api sepanjang 47 km yang menghubungkan kota Makassar-Takalar, yang pengoperasiannya dilakukan pada tanggal 1 Juli 1923, sisanya Ujung pandang-Maros belum sempat diselesaikan. Sedangkan di Kalimantan, meskipun belum sempat dibangun, studi jalan kereta api Pontianak-Sambas sepanjang 220 km sudah diselesaikan, demikian juga dengan Bali dan Lombok, juga pernah dilakukan studi pembangunan jalan kereta api.

Secara historis penyelenggaraan kereta api dimulai sejak zaman pemerintah kolonial Hindia Belanda (1840-1942), kemudian dilanjutkan pada masa penjajahan Jepang (1942-1945), dan setelah itu diselenggarakan oleh Pemerintah

Indonesia (1945-sekarang). Pada pasca Proklamasi Kemerdekaan (1945-1949) setelah terbentuknya Djawatan Kereta Api Republik Indonesia (DKARI) pada tanggal 28 September 1945 masih terdapat beberapa perusahaan kereta api swasta yang tergabung dalam *SS/VS (Staatsspoorwagen/Verenigingde Spoorwagenbedriff)* atau gabungan perusahaan kereta api pemerintah dan swasta (Belanda) yang ada di pulau Jawa dan *DSM (Deli Spoorweg Maatschappij)* yang ada di Sumatera Utara, masih menghendaki untuk beroperasi di Indonesia.

Pada tanggal 1 Januari 1950 dibentuklah Djawatan Kereta Api (DKA) yang merupakan gabungan DKARI dan *SS/VS*. Pada tanggal 25 Mei 1963 terjadi perubahan status DKA menjadi Perusahaan Negara Kereta Api (PNKA) berdasarkan PP No. 22 Tahun 1963. Pada tahun 1971 terjadi pengalihan bentuk usaha PNKA menjadi Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA). Selanjutnya pada tahun 1990 berdasarkan PP No. 57 Tahun 1990, PJKA beralih bentuk menjadi Perusahaan Umum Kereta Api (Perumka), dan terakhir pada tahun 1998 berdasarkan PP No. 12 Tahun 1998, Perumka beralih bentuk menjadi PT. KAI (Persero).

2.2.2 Sejarah Kereta Api di Medan

Rel kereta api pertama kali dibangun di Sumatera Utara oleh perusahaan kereta api swasta Belanda yang bernama *Deli Spoorweg Maatschappij (DSM)* pada tahun 1886, yang menghubungkan kota Medan dan Labuan yang merupakan cikal bakal jalur kereta api Medan-Belawan.

Jalur kereta api Medan-Belawan yang berjarak 21 km pada saat itu memiliki beberapa stasiun yaitu stasiun Medan, Glugur, Pulaubrayan, Mabar, Titi Papan, Kampung Besar, Labuhan, Belawan, Pasar Belawan, dan Pelabuhan Belawan (*Oceaanhaven I-2 dan 3*).

2.2.3 Angkutan Umum Kereta Api

2.2.3.1 Defenisi Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 72 Tahun 2009, bahwa perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri dari atas prasarana,

sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Sedangkan kereta api adalah sarana perkereta apian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api. Pengguna jasa adalah setiap orang dan/atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan kereta api, baik untuk angkutan orang maupun barang.

Di dalam Peraturan Pemerintah No. 69 Tahun 1998 menyebutkan bahwa moda transportasi kereta api memiliki karakteristik dan keunggulan khusus. Beberapa keunggulan dari kereta api adalah kemampuannya dalam mengangkut baik penumpang maupun barang secara massal, hemat energi, hemat dalam penggunaan ruang, memiliki faktor keamanan yang tinggi, tingkat pencemaran yang rendah, serta lebih efisien untuk angkutan jarak jauh.

Kereta api sebagai sarana transportasi pada umumnya dipilih karena kemampuannya mengangkut muatan dalam jumlah besar melalui jarak yang jauh, mengangkut penumpang dalam jumlah besar untuk jarak sedang, dan sebagai sarana angkutan komuter di kota-kota besar. Keselamatan yang relatif tinggi. Namun, sulit untuk menggambarkan apa sebenarnya kelebihan khusus sarana kereta api di tiap negara berdasarkan kondisi geografis, penyebaran pusat-pusat ekonomi, volume muatan dan kelebihan moda transportasi lainnya (Joris Van der Ven, 2009).

2.2.3.2 Komponen Dasar Kereta Api

Komponen dasar untuk kereta api dapat dikemukakan sebagai berikut:

a. Prasarana angkutan

Untuk angkutan kereta api, prasarana pokok terdiri dari jalan rel, telekomunikasi, terminal, balai jasa, dipo dan sinyal. Rel merupakan pelindung khusus untuk tanah, dimana kereta api berjalan dalam kecepatan tinggi, mengurangi tahanan terhadap gerakan, meningkatkan kapasitas angkut dan mengurangi kemungkinan kerusakan barang yang diangkut oleh moda ini.

Untuk mengarahkan perjalanan kereta api dari suatu jalur ke jalur lain, diperlukan sinyal dan telekomunikasi, sehingga kereta api dapat berjalan lancar dan aman di atas rel dari asal untuk menuju ke tujuan.

Terminal merupakan asal atau tempat masuknya objek atau barang kedalam sistem dan juga sebagai tujuan tempat keluarnya barang dari sistem. Terminal juga berfungsi sebagai tempat transit antar moda, yaitu dari moda kereta api ke moda lainnya . Dan juga sebagai tempat transit intermoda, yaitu dari suatu moda Kereta Api ke Kereta Api lainnya. Demikian juga perpindahan moda sebaliknya.

Untuk merawat segala sarana yang digunakan kereta api secara periodik, diperlukan balai jasa, sedangkan untuk perawatan non periodik diperlukan dipo.

b. Sarana angkutan

Jenis sarana angkutan yang diperlukan untuk keperluan pengoperasian kereta api adalah lokomotif, kereta roda diesel, kereta roda listrik, kereta penumpang, gerbong barang dan atau peti kemas. Semua sarana berfungsi untuk penggerak, dan juga sebagai tempat objek yang akan diangkut yaitu barang dan atau penumpang.

Penumpang ditempatkan pada kereta penumpang, berbentuk kabin. Dengan demikian kereta penumpang di desain sedemikian rupa, sehingga dapat melindungi penumpang dari setiap jenis masalah yang mungkin terjadi sepanjang perjalanan.

Demikian juga halnya untuk angkutan barang, dibuat semacam gerobak barang yang berfungsi sama seperti kereta penumpang. Barang diletakkan pada gerobak agar terlindungi dari kerusakan yang mungkin terjadi selama perjalanan.

Peti kemas dapat menyederhanakan bongkar muat, menurunkan biaya dan meningkatkan kapasitas penggunaan peralatan angkutan. Dalam proses pengangkutan, peti kemas merupakan bagian dari kereta api.

Kereta penumpang, gerobak barang dan atau peti kemas semuanya tidak punya kemampuan untuk bergerak sendiri. Dengan demikian diperlukan

penggerak yang dalam hal ini lokomotif atau kereta roda diesel atau kereta roda listrik. Lokomotif, kereta roda diesel, kereta roda listrik mempunyai fungsi untuk menggerakkan dari suatu tempat asal ke tempat tujuan pada jalur kereta api yang telah ditentukan.

c. Struktur organisasi

Sebagaimana halnya jenis usaha lain, PT. KAI (Persero) melaksanakan seluruh kegiatannya juga terorganisir sesuai lingkup kegiatan perusahaan. Perusahaan ditandai oleh organisasi yang luas dan kompleks, mencakup sampai hal-hal yang terkecil yang harus ditangani. Seperti pemeliharaan, pengawasan, dan perbaikan peralatan dalam pelaksanaan kegiatan operasinya.

Organisasi ini mempunyai pengertian sebagai wadah dimana orang-orang dan alat-alat menjalankan fungsinya untuk menghasilkan jasa angkutan kereta api. Untuk itu diperlukan tenaga personil yang ahli dan terlatih atau berpengetahuan spesifik seperti masinis, juru api, pengatur perjalanan kereta api, kondektur, penjaga wesel, juru rumah sinyal, jalan kereta api, jembatan, bengkel, serta ahli administrasi dan manager.

d. Jadwal operasi

Agar pelayanan terhadap penumpang dapat berfungsi sebagaimana mestinya, maka seluruh kegiatan diatur dalam suatu jadwal operasi. Dengan demikian seluruh kebutuhan pengguna jasa kereta api dapat terpenuhi. Salah satu bentuk rencana operasi ini adalah grafik perjalanan kereta api yang antara lain terdiri dari:

1. Jumlah dan jenis kereta api yang dioperasikan
2. Jam keberangkatan, berhenti dan kedatangan kereta api
3. Waktu tempuh perjalanan
4. Waktu antar keberangkatan
5. Kecepatan maksimum yang diizinkan
6. Jarak antar stasiun.

2.2.3.3 Pengertian Kereta Api Komuter

Kemacetan adalah hal yang paling sering timbul dalam masalah transportasi, tidak terkecuali Indonesia. Dan penyebabnya relatif banyak. Kemacetan ini seringkali ditimbulkan karena meningkatnya jumlah pengguna kendaraan, baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum seperti mobil dan sepeda motor. Perilaku pengguna jalan berlalulintas, penggunaan ruang yang tidak tepat seperti pasar tradisional yang terletak di jalan nasional dan lain sebagainya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, telah banyak negara termasuk Indonesia menggunakan suatu angkutan yang dapat memindahkan penumpang dalam jumlah banyak dalam waktu bersamaan atau yang sering disebut sebagai *mass rapid transit*. Jadi yang disebut *mass rapid transit* adalah layanan transportasi penumpang biasanya dengan jangkauan lokal yang tersedia bagi siapapun dengan membayar ongkos yang telah ditentukan dan dirancang untuk memindahkan sejumlah besar orang dalam waktu bersamaan. Salah satu contoh dari *mass rapid transit* adalah kereta api komuter (Lloyd Wright, 2003).

Kereta komuter adalah kereta penumpang yang membawa penumpang di dalam satu wilayah perkotaan atau dari kota ke daerah pinggiran kota tersebut. Biasanya kereta api ini sangat diperlukan pada perkotaan yang padat penduduk, khususnya melayani pada jam puncak (*peak hour*) seperti pada perkotaan Mebidangro (Medan–Binjai- Deli Serdang dan Karo).

2.2.3.4 Keunggulan dan Kelemahan Kereta Api Komuter

Keunggulan kereta komuter:

1. Memiliki kapasitas angkut yang lebih besar dibandingkan dengan angkutan umum lainnya, misalnya bus, sehingga dapat memindahkan penumpang dalam jumlah besar dari suatu tempat ke tempat lain;
2. Memiliki jalur khusus, sehingga tidak mengganggu pengguna jalan lain;
3. Waktu tempuh relatif lebih cepat dibandingkan dengan angkutan lain untuk tujuan yang sama, karena angkutan ini relatif bebas hambatan.

4. Tingkat keselamatan relatif tinggi dibandingkan angkutan lainnya, misalnya angkutan jalan. Karena kereta api mempergunakan jalur khusus, dan jalur ini tidak dapat dipergunakan oleh jenis moda lain.

Kelemahan kereta komuter:

1. Daerah jangkauan kurang luas, tidak dapat menjangkau daerah-daerah pelosok karena kereta ini hanya diperuntukkan untuk menjangkau daerah-daerah tertentu saja;
2. Jadwal kereta, penumpang harus menyesuaikan diri dengan jadwal yang ada dan harus menunggu jika mengalami keterlambatan;
3. Memerlukan perpindahan moda untuk menuju stasiun dan mencapai tujuan akhir.

Selanjutnya dikemukakan perbandingan pemakaian bahan bakar minyak (BBM) antar moda transportasi, dan hasil perbandingan akan menunjukkan konsumsi energi BBM setiap jenis moda per- KM dan selanjutnya dapat juga diketahui konsumsi BBM setiap moda per- KM dan juga perpenumpang. Hal ini dapat dilihat seperti yang dikemukakan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2: Perbandingan pemakaian BBM antar moda angkutan

No.	Moda Transportasi	Volume Angkut	Konsumsi Energi BBM / Km	Konsumsi Energi BBM / Orang
1	Kereta Api	1500 orang	3 Liter	0.002 Liter
2	Bus	40 orang	0.5 Liter	0.075 Liter
3	Pesawat Terbang	500 orang	40 Liter	0.08 Liter
4	Kapal Laut	1500 orang	10 Liter	0.006 Liter

Apabila diasumsikan menggunakan harga BBM solar pada tahun 2010 sebesar Rp. 4.500,- maka konsumsi energi BBM/km setiap orang untuk kereta api hanya sebesar Rp. 9,- Berarti lebih kecil dibandingkan dengan bus yang sebesar Rp. 56.25,-.

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa dari sudut pandang penggunaan BBM, moda transportasi kapal laut lebih murah dan selanjutnya diikuti Kereta Api. Sedangkan yang lebih mahal adalah pesawat terbang, dan diikuti oleh bus.

2.2.3.5 Kriteria Kereta Api Komuter

Berdasarkan teori yang ada, kereta komuter mempunyai beberapa persyaratan atau kriteria, antara lain:

1. *Shelter*/Stasiun anantara satu dengan yang lain berjarak antara 4.8 km–32.2 km;
2. Fasilitas toilet di dalam kereta untuk mengantisipasi perjalanan yang cukup jauh.
3. Kapasitas tempat duduk yang mencukupi untuk menghindari adanya penumpang yang berdiri karena tidak mendapatkan tempat duduk
4. Kecepatan berjalannya lebih dari 128,7 km/jam.

2.2.3.6 Karakteristik Pengguna Kereta Api Komuter

1. Tujuan Perjalanan

Biasanya dikebanyakan kota-kota sebagian besar tujuan perjalanan adalah untuk bekerja. Namun bukan hanya itu saja tujuan orang menggunakan kereta api komuter, bisa juga untuk tujuan lain seperti : sekolah, rekreasi, belanja dan lainnya.

2. Waktu

Perjalanan biasanya banyak dilakukan pada jam puncak (*peak hour*), yaitu biasanya pada waktu jam kerja. Oleh karena itu pengguna kendaraan pribadi maupun kendaraan umum menjadi lebih bersaing pada saat jam puncak. Sehingga hal ini mengakibatkan jalanan menjadi padat dan karena itu orang-orang mencari alternatif lain yang bisa menghemat waktu yaitu angkutan komuter.

3. Penempatan dan Arah Perjalanan

Penempatan suatu stasiun sangat berpengaruh karena dengan penempatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat umum berarti perjalanan tersebut bisa

maksimal. Sedangkan arah berpengaruh terhadap tujuan pengguna karena biasanya tujuan perjalanan adalah menuju ke daerah pusat bisnis.

4. Jadwal

Jadwal adalah salah satu hal penting dalam pengaturan suatu perjalanan. Jadwal juga mewakili suatu hubungan dengan pengguna perjalanan. Jadwal yang baik bisa memberikan dampak yang baik pula, sedangkan jadwal yang buruk bisa menimbulkan keluhan dari pengguna. Karena jadwal perjalanan dapat juga merubah permintaan konsumen, terhadap jasa transportasi yang bersangkutan.

5. Pendapatan

Pendapatan sangat berhubungan dengan karakteristik pengguna kereta api komuter karena biasanya semakin tinggi pendapatan seseorang semakin kecil minat mereka untuk menggunakan angkutan umum.

6. Usia

Faktor usia juga mempengaruhi karakteristik pengguna kereta komuter, karena biasanya dengan bertambahnya usia seseorang maka semakin kurang minatnya menggunakan angkutan umum, apalagi angkutan umum yang mengangkut dalam jumlah besar seperti kereta api komuter.

7. Jenis Kelamin

Pada umumnya pengguna jasa angkutan komuter lebih menggemari jasa kereta api komuter, dibandingkan angkutan lainnya khususnya pengguna wanita. Hal ini bisa disebabkan karena peran wanita yang lebih suka bekerja di rumah sebagai ibu rumah tangga. Wanita cenderung mendapatkan gaji lebih rendah dari pada pria, dan juga kebanyakan dari wanita tidak bisa mengemudi. Namun semua itu bisa berubah seiring perkembangan zaman.

8. Pekerjaan

Dengan mengetahui pekerjaan pengguna maka bisa diketahui mayoritas pengguna berasal dari golongan pelajar, mahasiswa, pegawai, ibu rumah tangga

dan lainnya. Biasanya orang yang mempunyai pekerjaan yang sudah mapan cenderung untuk memakai kendaraan pribadi.

2.2.4 Jaringan Prasarana Kereta Api

Jaringan prasarana transportasi jalan rel terdiri dari simpul yang berwujud stasiun dan ruang lintas. Stasiun mempunyai fungsi yang sama dengan simpul moda lainnya, yaitu sebagai tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, memuat dan membongkar barang, mengatur perjalanan kereta serta perpindahan antar dan atau inter moda. Stasiun kereta dapat dikelompokkan menurut:

1. Fungsi

Menurut fungsi, stasiun dibagi menjadi stasiun penumpang dan stasiun barang. Stasiun penumpang pada umumnya dapat juga berfungsi untuk melayani angkutan barang namun terbatas. Sedangkan stasiun barang, khusus melayani angkutan barang. Stasiun menurut fungsinya dapat juga berperan sebagai pengumpul dan pengumpan sesuai dengan lokasi kebutuhan operasional dan pengusahaannya;

2. Pengelolaan

Menurut pengelolaannya stasiun dikelompokkan menjadi stasiun umum dan stasiun khusus. Stasiun umum adalah stasiun yang digunakan untuk melayani kepentingan umum, baik barang maupun penumpang. Sedangkan stasiun khusus dikelola atau dimiliki oleh pengusaha untuk kepentingan sendiri.

2.2.5 Jaringan Pelayanan Kereta Api

Jaringan pelayanan transportasi kereta api dibedakan menjadi jaringan pelayanan transportasi jalan rel antar kota dan perkotaan. Jaringan pelayanan antar kota terdiri dari lintas utama dan lintas cabang. Lintas utama melayani angkutan jarak jauh atau sedang yang menghubungkan antar stasiun, dan berfungsi sebagai pengumpul yang melayani lintas utama.

Sedangkan lintas cabang berfungsi melayani angkutan jarak sedang atau dekat, yang menghubungkan antar stasiun yang berfungsi sebagai pengumpul yang ditetapkan untuk melayani lintas cabang.

2.2.5.1 Kinerja Angkutan Kereta Api

Menurut Hess dalam Setiawan (2005), ada dua macam faktor yang memberikan kontribusi terhadap peningkatan jumlah pengguna angkutan umum, yaitu: faktor eksternal yang meliputi: pertumbuhan populasi, pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja, perubahan bentuk kota, pemilihan moda transportasi. Sedangkan faktor internalnya meliputi: perubahan tarif angkutan umum, kegiatan promosi, peningkatan jangkauan pelayanan, kerja sama dengan suatu instansi, dan kualitas pelayanan (ketepatan jadwal, tempat duduk, kebersihan kereta, dan lainnya).

Kualitas pelayanan ditentukan oleh rasa atau kepuasan yang dirasakan pembeli barang atau jasa, dan biasanya disebut sebagai kepuasan pelanggan (customer satisfaction). Kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksesuaian antara yang dirasakan dengan harapan sebelumnya (norma kerja) dan kerja aktual produk yang dirasakan setelah pemakaian barang atau jasa tersebut.

Secara teoritis untuk memuaskan pelanggan, perusahaan dapat melakukan beberapa tahapan seperti dikemukakan berikut:

1. Mengetahui kebutuhan pelanggan.

Maksudnya mencari tahu kebutuhan dan keinginan pelanggan, hal ini dapat diketahui melalui motif pelanggan mengkonsumsi barang/ jasa tersebut. Mengetahui apa yang diinginkan pelanggan atas suatu barang atau jasa, akan memudahkan perusahaan dalam mengkomunikasikan kepada sasaran pelanggannya.

2. Membangun citra perusahaan.

Perusahaan perlu memperhatikan proses informasi yang membentuk persepsi pelanggan, terhadap barang/ jasa yang diproduksi perusahaan. Persepsi positif

atau negatif sangat tergantung pada informasi yang diterima pelanggan atas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut.

3. Membangun kesadaran akan pentingnya kepuasan pelanggan.

Membangun kesadaran harus diimplementasikan dalam tindakan nyata, bahwa semua unit yang ada dalam perusahaan bertanggung jawab untuk memuaskan pelanggan. Jika kepuasan pelanggan menjadi motivasi setiap unit dalam organisasi, maka pembentukan citra perusahaan akan maksimal. Usaha usaha yang mungkin dilakukan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan tersebut adalah faktor faktor *Reability* (kehandalan dan ketepatan waktu); *Responseeness* (daya tangkap/respek), *Access* (lokasi), *Tangibles* (fasilitas fisik, perlengkapan dan sarana komunikasi), *Security* (keamanan dan kenyamanan), *Understanding the customer* (mengerti keinginan pelanggan), dan *Communication* (komunikasi yang baik).

Jika dikaitkan dengan pengoperasian Perusahaan Kereta Api, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kualitas pelayanan di dalam kereta antara lain: ventilasi udara yang baik, ketersediaan tempat duduk yang nyaman, minimnya guncangan, penerangan yang memadai, penyejuk udara (AC), kebersihan, keleluasaan dalam arti tidak berdesakan dan keamanan sangat diharapkan oleh penumpang kereta api. Sedangkan beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kondisi stasiun adalah tersedianya fasilitas bagi para penumpang berupa ruang tunggu yang terlindungi dari pengaruh cuaca, *open space* yang memadai, papan informasi jadwal, loket, toilet. Selain itu perlu dipertimbangkan jarak aman antara kereta dengan arus penumpang (Setiawan 2005).

Menurut Stephenson dalam Setiawan (2005), ada enam faktor yang mempengaruhi kinerja pelayanan penumpang kereta api antara lain:

1. Kecepatan

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

2. Ketepatan waktu

Menyangkut ketepatan waktu keberangkatan dan tiba suatu moda transportasi.

3. Keamanan

Keamanan merupakan salah satu faktor yang sangat penting, dalam mengkonsumsi jasa transportasi. Hal ini mulai dari masuk kedalam sistem, sampai keluar dari sistem. Hal ini dapat dimengerti, karena menyangkut jiwa seseorang. Dengan adanya jaminan keamanan keselamatan yang tinggi pada setiap moda transportasi tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat permintaan moda tersebut.

4. Aksesibilitas

Aksesibilitas disini merupakan jangkauan yang luas, serta memiliki akses yang mudah untuk melanjutkan perjalanan dari dan ke terminal.

5. Kenyamanan

Menyangkut segala fasilitas penunjang sehingga penumpang dapat menikmati perjalanannya.

6. Terminal atau stasiun

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

Sedangkan menurut Nasution (1996), pengukuran kualitas kinerja layanan dibagi menjadi lima parameter, yaitu:

1. Keselamatan perjalanan dan keandalan

Keselamatan perjalanan yaitu semakin diperkecilnya gangguan bagi angkutan penumpang dan barang dimulai sejak awal perjalanan sampai tiba di tempat tujuan. Dalam istilah perkereta apian dikenal adanya PLH (peristiwa luar biasa hebat), yaitu suatu gangguan perjalanan yang mungkin disebabkan oleh anjloknya kereta (*derailment*), kecelakaan pada perlintasan sebidang (antara kereta api dengan kendaraan jalan raya), tabrakan antar kereta, ataupun kecelakaan yang disebabkan oleh hal lainnya. Pada dasarnya perkeretaapian telah membuktikan bahwa angkutan ini merupakan jenis angkutan yang

aman. Disamping kontrol mutu dan keandalan kualitas operasi, ada kegiatan lain yang penting, yaitu sistem pengawasan operasi 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.

4. Kenyamanan

Dengan semakin meningkatnya taraf hidup masyarakat, maka dituntut juga suatu pelayanan dan kenyamanan yang lebih baik. Tingkat kebersihan, kebisingan, goyangan, kapasitas penumpang disetiap kereta, akomodasi, dan ergonomi tempat duduk, temperatur ruangan, kenyamanan perjalanan, penampilan adalah persyaratan umum yang perlu diperhatikan.

5. Kecepatan

Sejalan dengan perubahan tata nilai dan mobilitas masyarakat, tingkat kecepatan kereta api harus dapat ditingkatkan, dibandingkan dengan kecepataannya sekarang.

2.2.5.2 Standar Pelayanan PT.KAI (Persero) Devisi Regional–I Sumatera Utara

PT.Kereta api telah menentukan dan mempedomani standar pelayanan yang ditentukan pemerintah, dalam melayani penumpang untuk setiap rute perjalanan seperti yang telah dikemukakan pada bab terdahulu. Namun untuk pelayanan angkutan komuter PT. Kereta api di Sumatera Utara, Devisi Regional I menentukan secara prioritas sebagai standar pelayanan penumpang dengan membagi terhadap tiga bagian kelompok , sesuai dengan prioritas yaitu sebagai berikut:

1. a. Ketepatan jadwal pemberangkatan kereta.
b. Fungsi Keselamatan dan Keamanan di Stasiun
c. Fungsi Keselamatan dan Keamanan diperjalanan.
2. a. Fasilitas ruang tunggu, tempat ibadah dan toilet di stasiun
b. Kemudahan naik turun penumpang yang akan menggunakan jasa.
c. Sirkulasi udara didalam kereta.
d. Penerangan di dalam kereta.
e. Toilet dan air dalam kereta.
3. a. Besaran tarif yang ditawarkan kepada penumpang.
b. Ketersediaan tempat duduk bagi setiap penumpang.

2.3 Teknik *Sampling*

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Sampel yang baik adalah sampel yang representatif, artinya jumlah sampel yang ditentukan harus dapat mewakili populasi yang ada. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini sangat diperlukan karena peneliti tidak dapat menjadikan seluruh konsumen menjadi responden. Oleh sebab itu peneliti dalam menentukan sampel menggunakan statistika sebagai alat yang ekonomis, karena statistika menyediakan prinsip-prinsip dan cara-cara yang digunakan untuk mengatasi pengambilan sampel.

Dalam ilmu statistika ada beberapa metode penarikan sampel, sedangkan metode penarikan sampel yang dipergunakan pada tulisan ini dikemukakan tiga cara. Dari ketiga cara tersebut, dipilih salah satu yang memberikan sampel terbanyak. Karena semakin banyak sampel yang dipergunakan, maka validitas hasil analisis dari sampel diharapkan semakin akurat.

1. Rumus Bhattacharya dan Jhonson:

$$n = (Z_{(\alpha/2)}^2 \times P \times Q) / D^2 \quad (2.1)$$

dimana:

n : jumlah sampel

P : proporsi jumlah sampel yang benar

Q : proporsi jumlah sampel yang salah (1-P)

$Z(\alpha/2)$: nilai distribusi normal untuk tingkat ketelitian $\alpha/2$, tingkat kepercayaan = 95%

α : tingkat signifikansi (5 %)

D : tingkat kesalahan (5 %)

2. Rumus Cochran:

$$n = \frac{N \times P \times Q}{(N - 1) \times D + P \times Q} \quad (2.2)$$

dimana: $D = B^2 / 4$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = Jumlah populasi penumpang setahun

P = jumlah proporsi sampel benar

Q = jumlah proporsi sampel yang salah

D = tingkat kesalahan

B = *bound of error* atau tingkat kesalahan sampling tertinggi dan tidak lebih dari 5 % untuk tingkat keyakinan 95 %.

3. Rumus Slovin:

$$n \geq \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.3)$$

Keterangan:

n = ukuran *sample*

N = ukuran populasi pertahun dan

e = persen kelonggaran ketidaktelitian ($e < 10\%$)

2.4. Uji Reliabilitas dan Validitas

2.4.1 Uji Reliabilitas

Untuk mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap kinerja kereta api, maka dilakukan survey pendapat terhadap penumpang tersebut melalui butir-butir pertanyaan yang dipersiapkan dalam lembar survei. Reliabilitas adalah ketepatan suatu alat ukur. Suatu alat ukur disebut mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya jika alat ukur tersebut stabil, dapat diandalkan (*dependability*) dan

dapat diramalkan. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dilakukan uji reliabilitas pada pertanyaan tingkat kepentingan kemudian diikuti dengan pengujian terhadap tingkat kepuasan. Suatu alat ukur dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas tinggi apabila memiliki nilai koefisien $\geq 0,6$ (Nazir, 2005).

Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan tabel ANOVA untuk mendapatkan nilai koefisien reliabilitas dengan rumus:

$$r = \frac{V_{ind} - V_e}{V_e} \quad (2.4)$$

dimana:

r = koefisien reliabilitas

V_{ind} = *variance* antara individu

V_e = *variance error*

2.4.2 Uji Validitas

Arikunto menyatakan bahwa uji validitas adalah pengujian sejauh mana suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel yang ada. Sebuah alat ukur dikatakan valid jika mampu mengukur yang diinginkan oleh peneliti, serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang teliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas alat ukur menunjukkan sejauh mana data yang dikumpulkan tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan *factorial validity* yang merupakan korelasi antara tiap alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor. Kriteria uji validitas adalah 0,3. Jika korelasi sudah lebih besar dari 0,3 maka alat ukur tersebut sudah dikatakan valid. Pengujian ini digunakan rumus korelasi *product moment* pada Pers 2.5:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}} \quad (2.5)$$

dimana:

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

X = skor tingkat kepuasan

Y = skor tingkat kepentingan

Setelah diketahui koefisien korelasi (r), kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus distribusi t, yaitu:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad (2.6)$$

dimana:

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

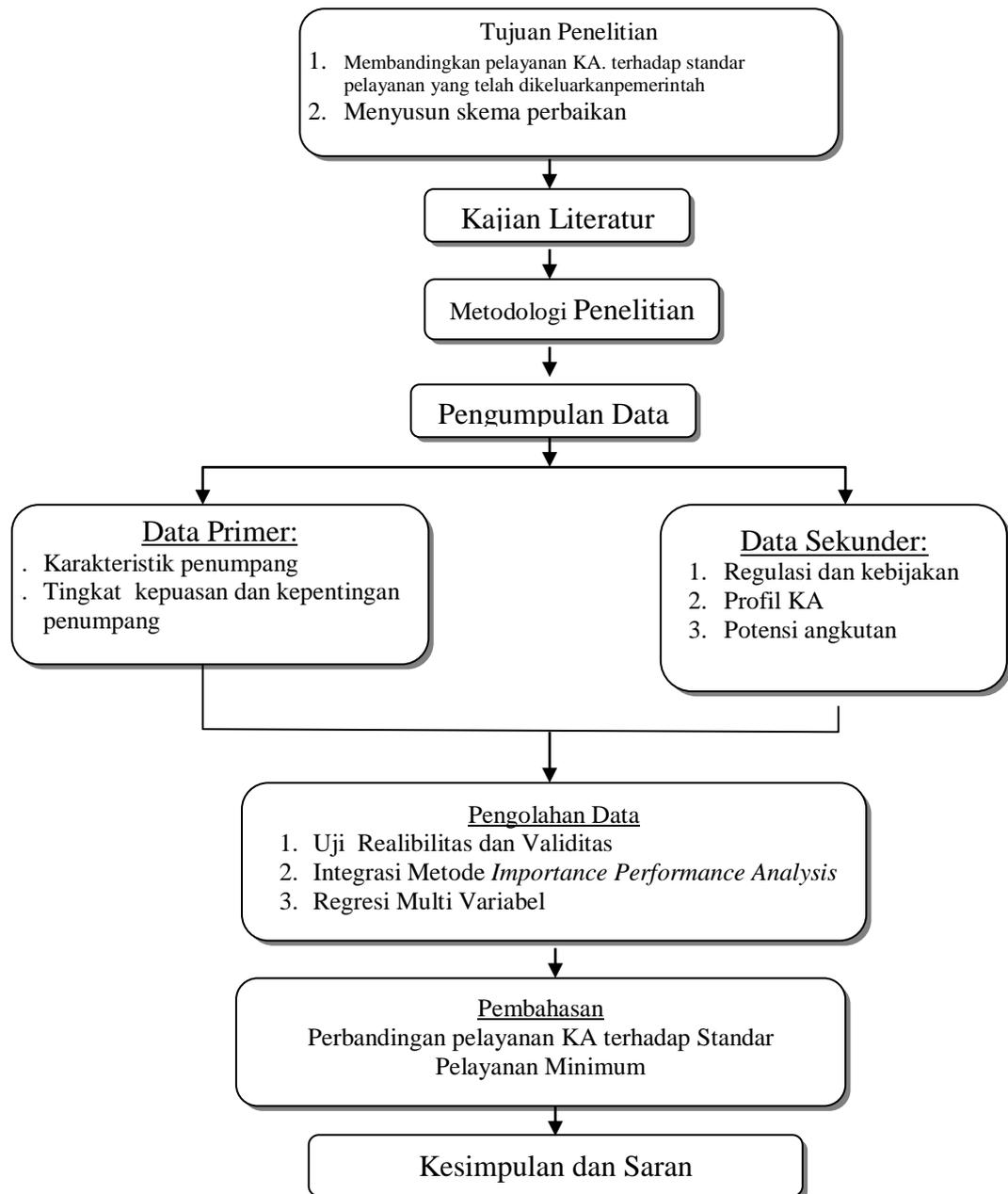
Kemudian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan item soal tersebut valid pada taraf yang ditentukan.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara bertahap melalui kajian yang akan dilakukan. Adapun tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

Penelitian yang baik akan menghasilkan kesimpulan yang baik pula. Agar penelitian berjalan dengan baik dan terarah maka diperlukan kerangka penelitian yang didalamnya berisi suatu langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melaksanakan penelitian, mulai dari tahap awal yaitu latar belakang permasalahan sampai pada tahap akhir kesimpulan.

Inti dari metode penelitian adalah menguraikan bagaimana tata cara penelitian ini dilakukan. Pemilihan metode yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian, sangat berpengaruh pada cara-cara memperoleh data. Pengumpulan data harus memenuhi tujuan penelitian sehingga banyak faktor yang harus diperhitungkan dalam memilih metode penelitian ini, seperti keterbatasan waktu dan biaya. Namun hal ini diusahakan agar tidak mempengaruhi pencapaian tujuan penelitian.

3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Sebelum pelaksanaan survei dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan survei pendahuluan meliputi:

1. Survei tempat, bertujuan untuk memilih zona pengamatan yang tepat dengan berbagai maksud dan tujuan dari adanya penelitian yang akan dilakukan, sesuai dengan kebutuhan dalam pengambilan data.
2. Survei terhadap daya tarik atau reaksi responden yang akan disurvei, sehingga dapat menghasilkan data atau hasil pengamatan yang tepat. Dalam hal ini adalah penumpang kereta api dengan rute Medan-Rantau Prapat.

Dalam menentukan lokasi penelitian harus memperhatikan kehandalan dari hasil yang didapatkan. Karena itu dalam penentuan lokasi harus ditetapkan dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Keadaan karakteristik dari responden, dalam hal ini adalah penumpang kereta api sebagai acuan terhadap sistem pelayanan jasa kereta api penumpang yang menjadi dasar kajian penelitian, sehingga dapat menghasilkan data dan hasil yang akurat.

2. Tidak ada pertimbangan terhadap status sosial ekonomi responden yang ada dalam lokasi penelitian. Sehingga hasil penelitian diharapkan dapat mencerminkan dan mewakili kondisi yang sebenarnya.
3. Dilakukan pada daerah atau kawasan yang secara garis besar cukup mewakili populasi responden.
4. Wilayah zona kajian harus lebih jelas karena untuk memfokuskan maksud dan tujuan penelitian.

Dengan mengacu pada kondisi diatas, maka dalam penelitian ini ditetapkan sebagai tempat penelitian adalah kereta api dengan rute Medan-Rantau Prapat.

3.1.2 Teknik Pelaksanaan

Teknik yang *digunakan* adalah dengan metode deskriptif, yaitu langsung mendatangi responden yang ada dalam zona penelitian dan memberikan kuesioner, sampai jumlah sampel data yang dibutuhkan terpenuhi. Di dalam menentukan responden dilakukan secara acak.

Disamping itu pelaksanaan pengumpulan data dibantu tim kerja yang langsung melakukan pengumpulan data pada zona-zona yang telah ditentukan pada area penelitian dengan target data yang telah diperkirakan secara acak.

3.1.3 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan sampai dengan didapatkan sampel data yang memenuhi untuk diolah dan dianalisis lebih lanjut. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada jam sibuk pada hari Senin sampai Jumat, dan pada hari Sabtu dan Minggu.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan metode deskriptif analitis. Sedangkan data sekunder berupa data penunjang yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan yang diambil dari

sumber-sumber yang terkait dengan penelitian ini. Adapun penjelasan dari setiap data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Adalah data yang diperoleh secara langsung di lapangan dengan cara pengisian kuisisioner yang berisi berbagai pertanyaan. Setiap pertanyaan disertai beberapa alternatif jawaban. Alternatif jawaban yang ada menggambarkan tingkat atau nilai dari kondisi yang ada. Untuk memberi kejelasan pada responden maka disertakan beberapa jawaban alternatif yang dapat dipilih dengan jelas. Adapun data primer yang dibutuhkan adalah:

- a. Karakteristik penumpang, meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, jenis pekerjaan, jumlah pendapatan per bulan, tujuan perjalanan, moda transportasi yang digunakan sebelum KA, alasan menggunakan KA, alat transportasi menuju stasiun, alat transportasi meninggalkan stasiun, frekuensi menggunakan KA.
- b. Tingkat kepentingan dan kepuasan penumpang.

2. Data sekunder

Adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dengan metode dokumentasi yang diperoleh dari kantor PT. KAI (Persero) Divisi Regional I Sumatera Utara, literatur dan sumber-sumber pustaka lainnya. Data sekunder yang diperlukan adalah:

- a. Regulasi dan kebijakan;
- b. Profil kereta api ;
- c. Potensi angkutan.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penulisan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian.

2. Observasi

Pengumpulan data ini dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung pada objek penelitian. Dalam hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang akan menjadi butir pertanyaan kepada para penumpang.

3. Penyebaran Kuisisioner

Kuisisioner adalah satu set pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian. Peneliti akan membuat daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada penumpang KA rute Medan-Binjai, Medan-Tanjung Balai dan Medan-Rantau Prapat. Pada penelitian ini menggunakan skala likert, skala 1–5 dimana “1” berarti sangat tidak penting dan “5” berarti sangat penting pada tingkat kepentingan penumpang. Skala yang sama juga akan digunakan pada bagian tingkat kepuasan penumpang dimana “1” berarti sangat tidak puas dan “5” sangat puas.

3.4 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari kuisisioner hasil survei diuji reliabilitas dan validitasnya. Selanjutnya menggunakan analisa metode *Importance-Performance Analysis*. Sedangkan metode lainnya yang dipergunakan adalah metode regresi berganda.

Hasil dari survei lapangan akan dipakai dalam analisa karakteristik pengguna kereta api, kesesuaian antara fasilitas dan pelayanan yang disediakan dengan keinginan penumpang, serta sebagai evaluasi perbaikan fasilitas dan pelayanan.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data dan hasilnya dihubungkan dengan teori-teori yang telah ada, maka dapat ditarik kesimpulan yang hasilnya akan dirangkum dalam suatu penelitian, sehingga dari penelitian ini akan diakhiri dengan pemberian usulan inisiatif strategi yang diajukan untuk menyempurnakan hasil penelitian ini.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Kereta Api

Kereta api adalah kereta api komuter kelas ekonomi yang melayani perjalanan pulang-pergi para penumpang di sekitar kota Medan. Kereta api yang menggunakan rangkaian Kereta Rel Diesel Indonesia (KRDI) buatan PT. INKA diresmikan penggunaannya pada tanggal 16 Februari 2010 di Stasiun Besar Medan. Rencana peresmian sempat mengalami penundaan beberapa kali sejak Desember 2009 sampai Januari 2010.

Kereta Rel Diesel Indonesia yang berasal dari APBN Tahun 2009 diserahkan kepada pemerintah provinsi Sumatera Utara sebanyak dua unit, dengan masing-masing empat kereta pengikut. Kereta api komuter ini dioperasikan oleh seorang masinis dibantu seorang kondektur. KRDI bergerak dengan mesin diesel yang memiliki dua kabin, dengan konsumsi bahan bakar sama dengan kereta api lainnya.

KRDI disiapkan sebagai transportasi massal untuk angkutan di kota-kota besar, termasuk di Medan. Di Jakarta, kereta api seperti ini sudah menjadi transportasi umum bagi masyarakat pekerja, terutama di kawasan Jabodetabek. Kereta api ini juga disiapkan untuk mengantisipasi kemacetan yang sudah semakin parah di Kota Medan. Karena, salah satu pilihan untuk mengurangi kemacetan adalah dengan transportasi massal seperti kereta api.

KRDI dioperasikan untuk melayani rute, Medan-Belawan dengan jarak 22 km dan Medan-Binjai dengan jarak 21 km. Dengan teknologi yang canggih KRDI ini mampu menembus kecepatan hingga 100 km/jam, namun dengan kondisi prasarana jalan rel yang sekarang ini, hanya diperbolehkan menempuh kecepatan antara 30 km/jam–40 km/jam.

4.1.1 Potensi Angkutan

Untuk rute Medan-Rantau Prapat waktu tempuh yang diperlukan adalah ± 6 jam. KRDI yang terdiri 6 set rangkaian kereta mampu mengangkut hingga 555 penumpang, dengan jumlah tempat duduk 240 dengan susunan tempat duduk 2-2 yang saling tidak berhadapan. Fasilitas yang diberikan cukup nyaman untuk kelas bisnis dan eksekutif yaitu memiliki dua buah toilet disetiap rangkaian kereta, selain itu kereta ini juga memiliki *blower* kipas angin atau pendingin udara/ac, rak barang. Selain itu harga tiket yang ditawarkan untuk rute Medan–Tanjung Balai sangat terjangkau bagi setiap lapisan masyarakat yaitu 125.000 rupiah untuk setiap penumpang.

4.1.2 Regulasi dan Kebijakan

PT. Kereta Api (Persero) AREA–I Sumatera Utara melayani kereta api untuk penumpang dengan beberapa kota tujuan perjalanan yang berada di provinsi Sumatera Utara yaitu:

Tabel 4.1.Pelayanan Kereta Api Penumpang AREA–I SUMUT (PT. KA, 2011)

Nama Kereta Api	Kelas	Tujuan
Sribillah (Siang dan Malam)	Eksekutif / Bisnis Bisnis	Medan–Rantau Prapat Medan–Binjai
Putri Deli	Ekonomi	Medan–Tanjung Balai
Siantar Express (SIREX)	Ekonomi	Medan–Pematang Siantar
	Ekonomi	Medan–Tebing Tinggi Medan–Belawan Medan–Binjai

4.2 Teknik Sampling

Dalam ilmu statistika ada beberapa metode penarikan sampel, sedangkan metode penarikan sampel yang dipergunakan pada tulisan ini dikemukakan tiga cara. Dari ketiga cara tersebut, dipilih salah satu yang memberikan sampel

terbanyak. Karena semakin banyak sampel yang dipergunakan, maka validitas hasil analisis dari sampel semakin akurat. Ketiga teknik sampling yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

1. Rumus Bhattacharya dan Jhonson:

$$N = (Z_{(\alpha/2)})^2 \times P \times Q / D^2$$

$$n = 1,96 (0,95) (0,05) / (0,05)^2$$

$$n = 72,99 = 73$$

2. Rumus Cochran:

$$n = \frac{N \times P \times Q}{(N - 1) \times D + P \times Q}$$

$$n = \frac{4.844 \times 0.95 \times 0.05}{(4.843 [(0.05)] \frac{2}{4}) (+ 0.95 \times 0.05)}$$

$$= \frac{230.09}{3.074} = 74,84$$

maka diambil nilai $n = 75$

3. Rumus Slovin:

$$n \geq \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n \geq \frac{4.844}{1 + (4.844)([0.09])^2} = \frac{4.844}{40.236} = 120,388$$

maka nilai $n = 121$

Dari ketiga rumus tersebut diketahui rumus Slovin memberikan jumlah sampel yang paling besar, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75 penumpang.

4.3 Karakteristik Umum Responden

Karakteristik demografi penumpang berdasarkan hasil penelitian dibagi menjadi lima kelompok, yaitu:

1. Jenis kelamin
2. Usia
3. Pendidikan terakhir

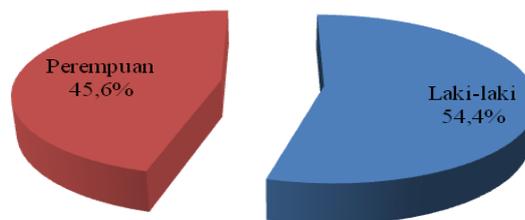
4. Jenis pekerjaan
5. Jumlah pendapatan pribadi per bulan

Sedangkan aspek pengetahuan penumpang dibagi menjadi enam kelompok, yaitu:

1. Tujuan perjalanan
2. Moda transportasi yang digunakan sebelum menggunakan KA
3. Alasan menggunakan KA
4. Alat transportasi yang digunakan menuju stasiun
5. Alat transportasi yang digunakan untuk meninggalkan stasiun
6. Frekuensi penggunaan KA

4.3.1 Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penumpang rute Medan-Rantau Prapat di dominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 54,4 % dengan jumlah penumpang sebanyak 68 orang dari total 75 penumpang. Hal ini disebabkan kebanyakan penumpang melakukan perjalanan untuk bekerja dan sekolah. Data sebaran penumpang menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 4.1.

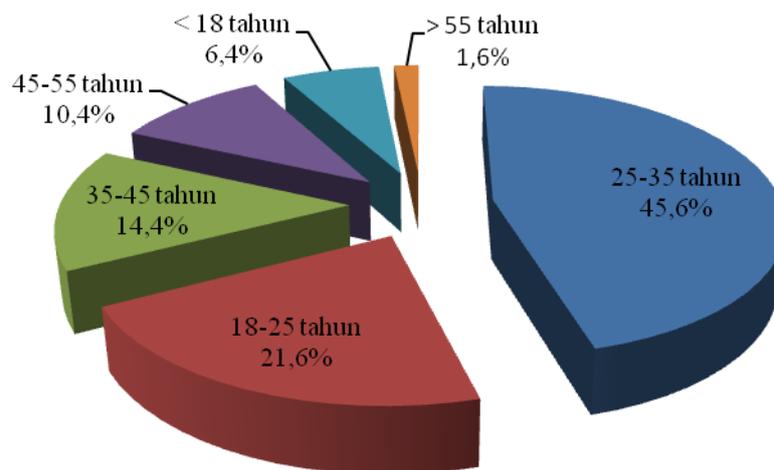


Gambar 4.1: Penyebaran penumpang berdasarkan jenis kelamin.

4.3.2 Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa sebagian besar penumpang jasa kereta api rute Medan-Rantau Prapat berusia 25 tahun–35 tahun dengan persentase 45,6 %. Pada urutan kedua berusia 18 tahun–25 tahun sebesar 21,6 %, usia 35 tahun–45 tahun sebesar 14,4 %, usia 45 tahun–55 tahun sebesar

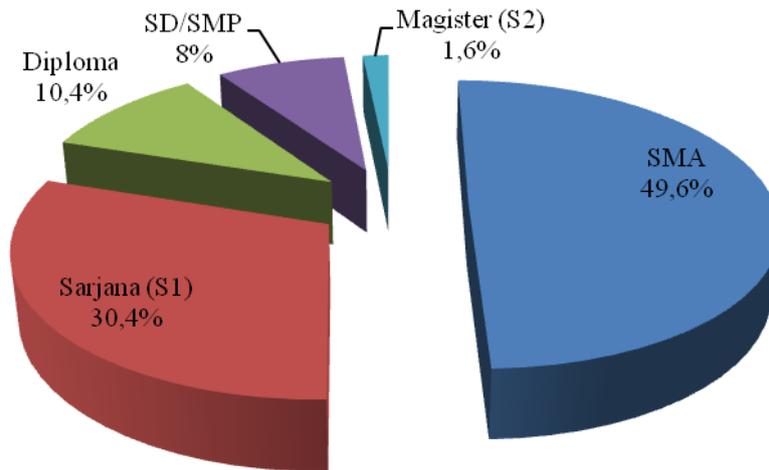
10,4 %, usia <18 tahun sebesar 6,4 % dan yang paling kecil adalah >55 tahun yaitu sebesar 1,6%. Sebagian besar penumpang memiliki usia antara 18 tahun–35 tahun. Pada rentang usia ini merupakan usia yang sangat produktif karena pada usia ini seseorang sudah mulai aktif bersekolah, mulai bekerja dan dalam masa pengembangan karier. Data sebaran penumpang menurut usia dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Penyebaran penumpang berdasarkan usia.

4.3.3 Pendidikan Terakhir

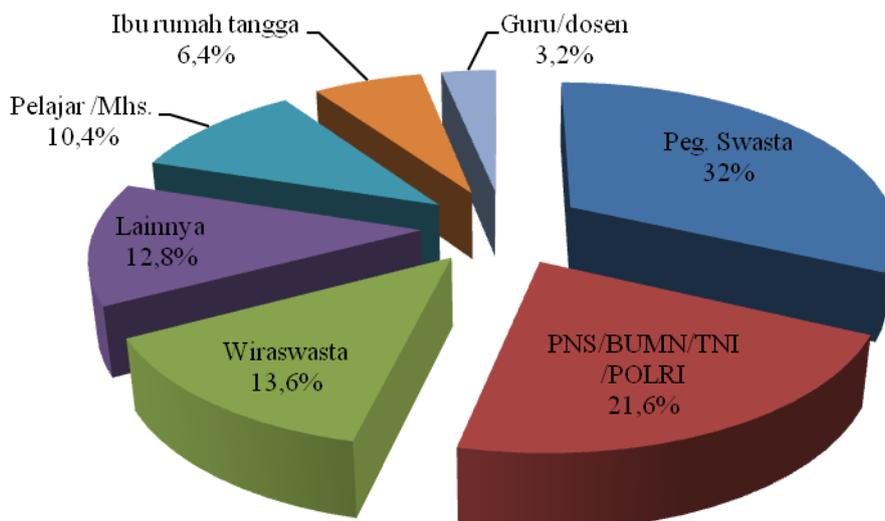
Sebagian besar penumpang kereta api memiliki pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA), hal ini dapat dilihat dari tingginya persentase dari pendidikan terakhir SMA yaitu 49,6 % yang diikuti oleh Sarjana (S1) sebesar 30,4 % dan diikuti Diploma sebesar 10,4 %. Dari 75 penumpang yang disurvei 62 orang diantaranya berpendidikan terakhir SMA. Penyebaran penumpang menurut pendidikan terakhir dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3: Penyebaran penumpang berdasarkan pendidikan terakhir.

4.3.4 Jenis Pekerjaan

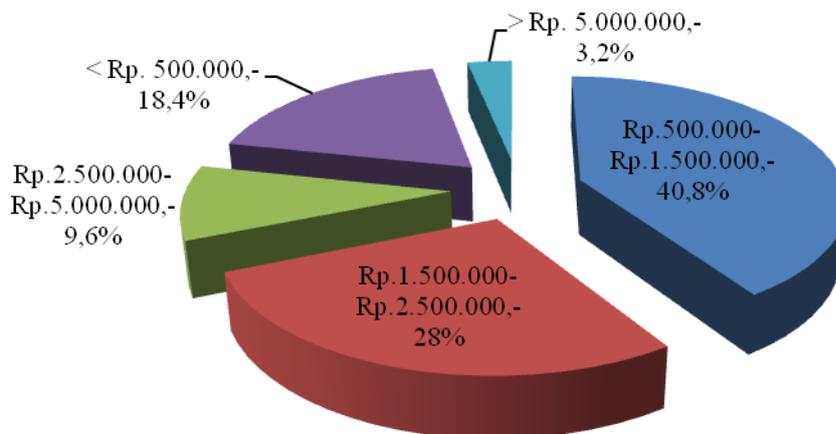
Dari hasil survey dapat diketahui sebagian besar penumpang kereta api adalah orang yang bekerja sebagai pegawai swasta, yang diikuti PNS/BUMN/TNI/POLRI dan pelajar atau mahasiswa. Namun pada bagian ini ada golongan pekerjaan lainnya yaitu ada dari beberapa penumpang yang pengangguran, juru parkir, supir dan pembantu rumah tangga. Data sebaran penumpang menurut pekerjaan dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4: Penyebaran responden berdasarkan pekerjaan.

4.3.5 Pendapatan per Bulan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar penumpang kereta api memiliki pendapatan perbulan sebesar Rp. 500.000–Rp. 1.500.000,- dengan persentase sebesar 40,8 %. Penumpang dengan pendapatan Rp. 1.500.000 –Rp. 2.500.000,- dengan persentase sebesar 28 %, penumpang dengan pendapatan <Rp. 500.000,- dengan persentase sebesar 18,4 %, penumpang dengan pendapatan Rp. 2.500.000–Rp. 5.000.000,- dengan persentase sebesar 9,6 % sedangkan penumpang dengan pendapatan >Rp.5.000.000,- dengan persentase sebesar 3,2 %. Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar pegguan kereta api masyarakat yang berada pada kelas ekonomi menengah ke bawah. Data sebaran penumpang menurut jumlah pendapatan per bulan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



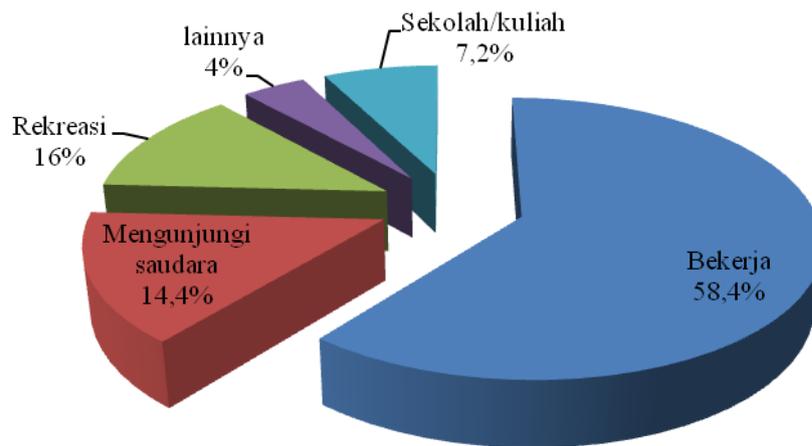
Gambar 4.5: Penyebaran penumpang berdasarkan pendapatan.

4.3.6 Tujuan Perjalanan dengan Menggunakan KA.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar tujuan perjalanan dari penumpang adalah unuk bekerja, hal ini dapat dilihat dari data sebaran penumpang menurut tujuan perjalanan pada Gambar 4.6 dimana persentase penumpang dengan tujuan perjalanan untuk bekerja sedbesar 58,4 %. Hal ini dapat dilihat bahwa banyak masyarakat dari daerah yang memiliki

kegiatan ekonomi di Medan, namun tidak sedikit pula masyarakat Medan yang bekerja di daerah Binjai, Tanjung Balai dn Rantau prapat.

Selain itu banyak masyarakat dari daerah yang ingin berekreasi di kota Medan. Hal ini dapat disebabkan karena letak stasiun besar Medan yang berada pada pusat kota sehingga memudahkan akses untuk melanjutkan perjalanannya.

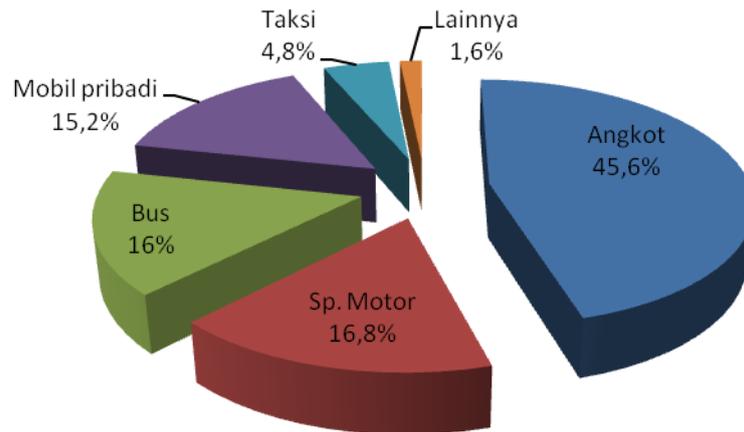


Gambar 4.6: Penyebaran responden berdasarkan tujuan perjalanan.

4.3.7 Moda Transportasi yang Digunakan Sebelum KA.

Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa moda transportasi yang paling banyak digunakan adalah angkutan kota. Hal ini dilihat dari persentasi penggunaan angkutan kota yaitu sebesar 45,6 %. Persentase tertinggi kedua adalah sepeda motor yaitu sebesar 16,8 % yang tidak berbeda jauh dengan bus yaitu sebesar 16 %.

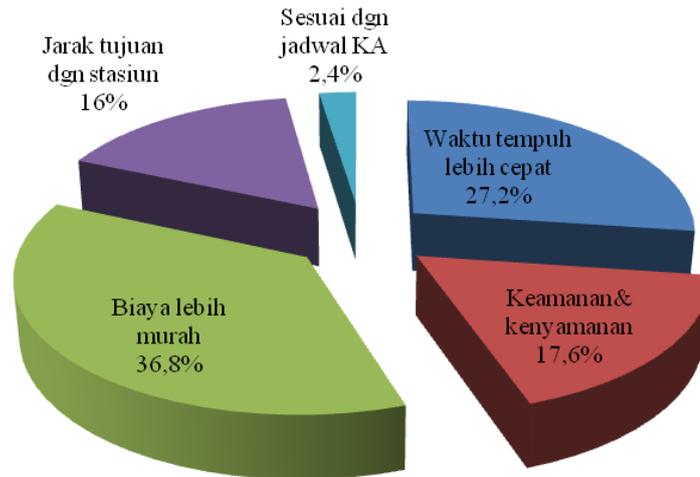
Dari hasil pengamatan dan kuisoner langsung dengan penumpang diperoleh informasi bahwa beralihnya penumpang disebabkan oleh waktu tempuh yang lebih cepat, biaya yang lebih murah serta kenyamanan. Dapat diketahui bahwa dengan menggunakan moda kereta api para penumpang tidak harus menunggu lama antrian kemacetan di jalan raya. Gambar 4.7 menunjukkan adanya respon positif dari masyarakat terhadap hadirnya kereta api.



Gambar 4.7: Penyebaran responden berdasarkan moda transportasi awal sebelum beralih menggunakan KA.

4.3.8 Alasan Menggunakan KA.

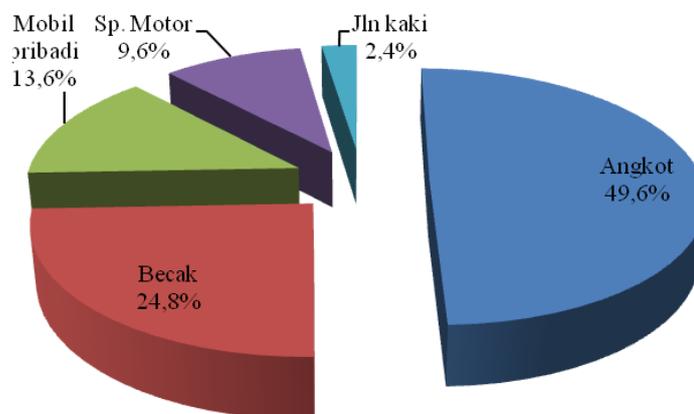
Berdasarkan hasil penelitian diketahui biaya lebih murah merupakan alasan utama menggunakan kereta api. Namun perbedaannya tidak terlalu jauh dengan alasan waktu tempuh lebih cepat, hal ini dikarenakan menggunakan kereta api sangat efisien dan tidak kena macet. Pengoperasian kereta api yang merupakan kelas ekonomi dengan harga tiket yang sangat terjangkau. Pada gambar 4.8 dapat dilihat bahwa 36,8 % biaya lebih murah. Pada urutan kedua waktu tempuh lebih cepat yaitu sebesar 27,2 % yang diikuti dengan keamanan dan kenyamanan sebesar 17,6 %. Pada bagian ini dapat juga diketahui bahwa kestrategisan stasiun cukup mempengaruhi minat penumpang untuk menggunakan jasa kereta api . Alasan yang menyatakan bahwa jarak tujuan dengan stasiun berada pada posisi ke empat yaitu sebesar 16 %.



Gambar 4.8: Penyebaran penumpang berdasarkan alasan penggunaan KA.

4.3.9 Dari Tempat Asal Menuju ke Stasiun

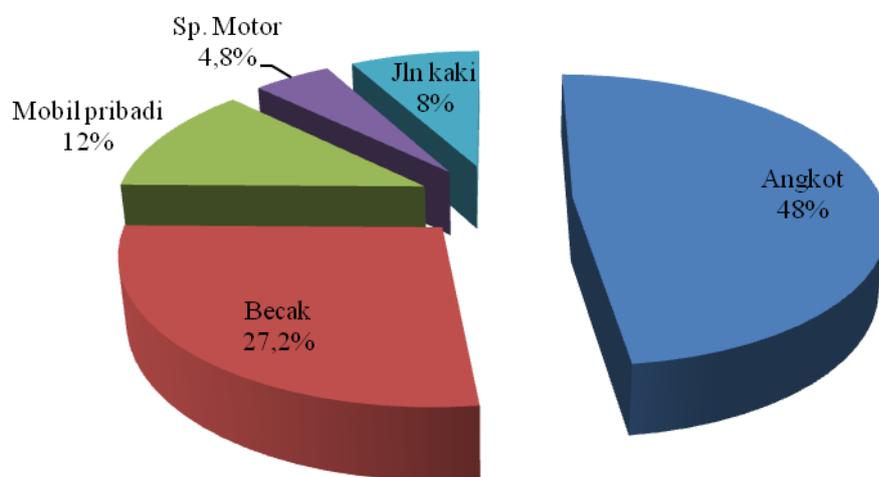
Sebagian besar penumpang kereta api menggunakan moda transportasi angkutan kota untuk menuju ke stasiun. Dapat dilihat dari persentase pengguna angkutan kota paling tinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Moda transportasi angkutan kota berada pada urutan pertama dengan jumlah persentase sebesar 49,6%. Keterangan tentang penggunaan angkutan kota oleh penumpang untuk menuju ke stasiun juga menunjukkan bahwa adanya efisiensi waktu dan biaya yang dapat dilakukan penumpang kereta api. Data sebaran penumpang berdasarkan cara yang digunakan menuju ke stasiun dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9: Penyebaran penumpang berdasarkan cara menuju ke stasiun.

4.3.10 Dari Stasiun Menuju Tempat Tujuan

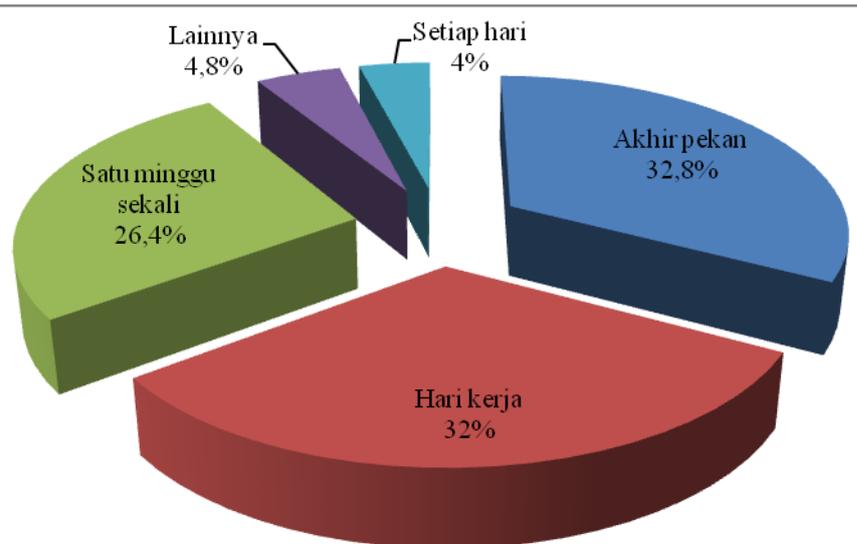
Sebagian besar penumpang kereta api menggunakan angkutan kota sebagai alat transportasi untuk meninggalkan stasiun menuju tempat tujuan. Dapat dilihat dari jumlah persentase angkutan kota yang paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kemudahan bagi penumpang dalam hal memperoleh alat transportasi yang dapat digunakan, menghemat waktu, biaya untuk sampai di tempat tujuan.



Gambar 4.10: Penyebaran penumpang berdasarkan cara meninggalkan stasiun.

4.3.11 Frekuensi Penggunaan Kereta Api

Dari hasil survey dapat dilihat bahwa frekuensi penggunaan KA. hampir berimbang antara akhir pekan (Sabtu -Minggu) dengan hari kerja (Senin-Jumat). Frekuensi penggunaan pada akhir pekan memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 32,8% yang kemudian diikuti oleh penggunaan pada hari kerja yaitu sebesar 32 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya pergerakan ekonomi antara kota Medan dan daerah. Gambar 4.11 menunjukkan data sebaran penumpang menurut frekuensi penggunaan KA.



Gambar 4.11: Penyebaran responden berdasarkan frekuensi penggunaan KA.

4.4 Uji Reliabilitas dan Validitas

Uji realibilitas disebut juga uji kecepatan (konsisten) atau keterandalan, digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indicator dari variable yang diamati. Berdasarkan keterangan diatas didapat bahwa variable yang digunakan yaitu variable X (Faktor Pelayanan) dan Variabel Y (Penumpang)

Untuk memperoleh suatu analisis *variance* maka perlu dicari terlebih dahulu *correction factor* (CF), *sum square* antara factor pelayanan (SS_{fp}), *sum square* antara penumpang (SS_r), *sum square error* (SS_e), *sum square total*, dan *mean square* (MS)

$$\begin{aligned} \sum \sum X_{ij} &= 275 + 303 + 240 + 300 + 300 + 194 + 312 + 281 + 291 + 253 \\ &= 2.749 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\sum \sum X_{ij})^2 &= (2.749)^2 \\ &= 10.791 \end{aligned}$$

$$\sum (X_{ij})^2 = 4^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 = 18.027$$

$$\begin{aligned} CF &= \frac{(\sum X_{ij})^2}{i \times j} = \frac{10.791 \times 100}{750} \\ &= 1.438,8 \end{aligned}$$

$$SS_t = (\sum \sum X_{ij})^2 - CF = 18.027 - 1.438,8$$

$$\begin{aligned}
SS_{fp} &= \frac{1.6588,2}{75} \\
&= \frac{445^2 + 511^2 + 398^2 + 475^2 + 479^2 + 509^2}{75} - CF \\
&= \frac{8.538 \times 589}{75} - 1.6588,2 \\
&= 50.456,66 \\
SS_r &= \frac{39^2 + 38^2 + 39^2 \dots + 37^2 + 38^2 + 33^2}{10} - CF \\
&= \frac{755700}{10} - 1.6588,2 = 59012 \\
SS_e &= SS_t - SS_{fp} - SS_r \\
&= 1.6588,2 - 50.456,66 - 5.901,2 \\
&= -39769,7
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, *variance* dari penumpang dan variasi dari *error* dapat dicari. Untuk itu perlu dibuat ANOVA dari tingkat kepentingan tiap responden secara keseluruhan.

Tabel 4.3: Hasil perhitungan ANOVA untuk tingkat kepentingan.

Sumber Variasi	Df	SS	MS
Faktor Pelayanan	9	1.6588,2	29,806
Penumpang	74	50.456,66	2,162
Error	1.114	39769	0,589

$$\begin{aligned}
r &= \frac{V_{ind} - V_e}{V_{ind}} \\
&= \frac{2.162 - 0.589}{2.162} \\
&= 0,73
\end{aligned}$$

Dikemukakan pada bab sebelumnya bahwa suatu variabel dapat dinyatakan *reliable* atau handal jika memberikan nilai *Alpha Cronbach* > 0,60. Hasil dari perhitungan uji reliabilitas diatas menunjukkan bahwa variabel dari semua faktor pelayanan memberikan nilai r sebesar 0,73 yang bisa dikatakan reliabel atau handal.

Kemudian untuk menghitung koefisien reliabilitas tingkat kepuasan penumpang digunakan dengan cara yang sama.

Untuk memperoleh suatu analisis *variance* maka perlu dicari terlebih dahulu *correction factor* (CF), *sum square* antar faktor pelayanan (SS_{fp}), *sum square* antar penumpang (SS_r), *sum square error* (SS_e), *sum square total*, dan *mean square* (MS).

$$\begin{aligned} \sum \sum X_{ij} &= 302 + 221 + 160 + 174 + 179 + 284 + 272 + 229 + 329 + 236 \\ &= 2378 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\sum \sum X_{ij})^2 &= (2.378)^2 \\ &= 8.538 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum (X_{ij})^2 &= 5^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 \\ &= 13.874 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CF &= \frac{(\sum X_{ij})^2}{i \times j} = \frac{8.538 \times 100}{750} \\ &= 1138,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_t &= (\sum \sum X_{ij})^2 - CF = 13.874 - 1.138,4 \\ &= 12.740,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_{fp} &= \frac{302^2 + 221^2 + 160^2 + 174^2 + 279^2 + 362^2}{75} - CF \\ &= \frac{8.538 \times 0.56}{75} - 12.740,4 = 101,0979 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_r &= \frac{31^2 + 29^2 + 26^2 + 34^2 + 33^2 + 33^2}{10} - CF \\ &= \frac{125.244}{10} - 12.740,4 = -398,37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
SS_e &= SS_t - SS_{fp} - SS_r \\
&= 12.740,4 - 101,0979 - (-)398,37 \\
&= 16577,67
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, *variance* dari penumpang dan variasi dari *error* dapat dicari. Untuk itu perlu dibuat ANOVA dari tingkat kepentingan tiap responden secara keseluruhan.

Tabel 4.4: Hasil perhitungan ANOVA untuk tingkat kepuasan.

Sumber Variasi	df	SS	MS
Faktor pelayanan	9	12.740,4	65,996
Penumpang	74	101,0979	2,37
error	1.114	16577,67	0,677

$$\begin{aligned}
r &= \frac{V_{ind} - V_e}{V_{ind}} \\
&= \frac{2.37 - 0.677}{2.37} \\
&= 0,714
\end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan uji reliabilitas untuk tingkat kepuasan diatas menunjukkan bahwa variabel dari semua faktor pelayanan memberikan nilai r sebesar 0,714 yang bisa dikatakan reliabel atau handal.

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan mengelompokkan tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan penumpang ke dalam dua variabel, yaitu variabel x untuk tingkat kepuasan dan variabel y untuk tingkat kepentingan. Selanjutnya uji validitas dilakukan dengan mencari nilai koefisien korelasi dari

seluruh faktor pelayanan baik untuk tingkat kepentingan maupun tingkat kepuasan. Hasil dari perhitungan dapat dinyatakan valid atau sah jika nilai r yang dihasilkan lebih besar dari 0,3 ($r > 0,3$) Uji validitas dilakukan dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Berdasarkan rumus diatas, perhitungan uji validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5: Rekapitulasi perhitungan variabel x dan variabel y.

No.	x	Y	x ²	y ²	xy
1	302	275	1282	1063	83.050
2	221	303	741	1269	66.963
3	160	240	402	822	38.400
4	174	300	470	1246	52.200
5	179	300	513	1240	53.700
6	284	194	1118	552	55.096
7	272	312	1062	1340	84.864
8	229	281	763	447	64.349
9	325	291	1397	1199	93.411
10	236	253	790	913	59.709
∑	2378	2749	8538	10791	651.741

$$r = \frac{(75) (651.741) (2.378) (2.749)}{\sqrt{\{75 (1.603.056) - (3.910)^2\}} \sqrt{\{75 (2.137.589) - (4.587)^2\}}}$$

$$r = \frac{203.352.455}{(13.0604,922) (15.689.425)}$$

$$r = 0,835$$

Berdasarkan perhitungan diatas, koefisien korelasi yang didapat adalah 0,953, kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0.835 \sqrt{75-2}}{\sqrt{1-(0.9385)^2}} = 34.885$$

Dari hasil perhitungan ditemukan nilai $t_h = 34.885 > t_{\alpha=0.05} = 1.645$. Dengan kata lain setiap setiap jawaban variabel, baik itu kepentingan maupun kepuasan sudah valid.

4.5 Penilaian Tingkat Kepentingan Pelayanan pada KA. Rute Medan-Rantau Prapat

Penumpang yang menggunakan jasa transportasi kereta api rute Medan-Binjai, Medan-Tanjung Balai dan Medan-Rantau Prapat memiliki harapan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh PT. KA (Persero) Divisi Regional I Sumatera Utara dalam rangka memenuhi kebutuhan penumpang. Penilaian tingkat kepentingan pelayanan penumpang terhadap 10 faktor pelayanan KA dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Pada tabel 4.6 menunjukkan faktor kualitas jasa pelayanan yang dianggap paling penting oleh penumpang kereta api adalah faktor keselamatan dan keamanan selama perjalanan yaitu dengan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebesar 4,192. Sedangkan untuk faktor yang memiliki rata-rata paling rendah dibandingkan dengan faktor pelayanan yang lainnya adalah kemudahan naik turun penumpang dengan nilai rata-rata tingkat kepentingan sebesar 2,683.

Fasilitas keselamatan dan keamanan selama perjalanan menjadi prioritas utama dari harapan penumpang disebabkan oleh tidak tersedianya alat-alat keselamatan didalam kereta api ataupun petugas keamanan disetiap rangkaian kereta api. Hal ini juga dapat disebabkan oleh adanya salah satu kaca jendela kereta api yang pecah akibat lemparan batu. Namun hingga kini belum juga didapati ada perbaikan. Walaupun jarak perjalanan antara Medan menuju rute yang ditentukan bukan berarti faktor keamanan dapat diabaikan. Hal ini tentunya menuntut perhatian bagi prasarana keselamatan dan keamanan selama dalam perjalanan.

Tabel 4.6: Penilaian tingkat kepentingan pelayanan kereta api rute Medan-Rantau Prapat.

No.	Faktor Pelayanan	Sangat Penting (5)	Penting (4)	Cukup Penting (3)	Kurang Penting (2)	Tidak Penting (1)	Jumlah		Rata-rata
							Responden	Nilai	
1	Tarif yang ditawarkan	14	27	29	5	-	75	275	18.33
2	Ketepatan jadwal	22	36	15	2	-	75	303	20.2
3	Fasilitas ruang tunggu, tempat ibadah, toilet di stasiun	5	19	39	10	2	75	240	16
4	Fasilitas keselamatan dan keamanan di stasiun	18	44	8	5	-	75	300	20
5	Fasilitas keselamatan dan keamanan di perjalanan	18	41	14	2	-	75	300	20
6	Kemudahan naik turun penumpang	1	6	35	28	4	74	194	12.93
7	Sirkulasi udara di kereta api	27	34	13	1	-	75	312	20.80
8	Penerangan di dalam kereta api	23	25	14	11	2	75	281	18.73
9	Ketersediaan tempat duduk	24	25	19	7	-	75	291	19.40
10	Toilet dan air di kereta api	6	30	26	12	1	75	253	16.87

4.6 Penilaian Tingkat Kinerja Pelayanan pada KA. Rute Medan-Rantau Prapat

Penilaian kinerja kereta api berdasarkan penilaian penumpang untuk rute Medan-Rantau Prapat dapat dilihat pada Tabel 4.7. Dari sepuluh faktor pelayanan yang telah disediakan, yang dianggap paling memuaskan adalah ketersediaan tempat duduk dengan nilai rata-rata 4,192. Hasil ini menunjukkan bahwa salah satu faktor yang memikat penumpang untuk menggunakan jasa kereta api adalah ketersediaan tempat duduk. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah kapasitas tempat duduk di kereta api sangatlah besar yaitu mampu mengangkut penumpang sebanyak 240 orang sekali jalan.

Selain ketersediaan tempat duduk, dapat dilihat bahwa tarif kereta api yang sangat terjangkau juga memiliki rata-rata kepuasan yang cukup tinggi yaitu sebesar 4,033. Telah diketahui sebelumnya tarif kereta api untuk rute Medan–Binjai adalah sebesar Rp. 5.000,- dan ini sangat murah jika dibandingkan dengan moda transportasi lainnya untuk rute yang sama.

Selain faktor pelayanan yang memiliki tingkat kepuasan yang tinggi, terdapat juga faktor pelayanan yang memiliki tingkat kepuasan yang rendah. Fasilitas keamanan dan keselamatan selama di perjalanan memiliki rata-rata tingkat kepuasan yang paling rendah yaitu sebesar 2,137. Hasil ini menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup tinggi antara nilai kepuasan atau kinerja pelayanan yang diterima penumpang dengan tingkat kepentingan atau harapan penumpang itu sendiri. Hal ini menunjukkan masih kurang maksimalnya kinerja kereta api sebagai penyedia jasa transportasi darat.

Tabel 4.7: Penilaian tingkat kinerja pelayanan kereta api rute Medan-Rantau Prapat

No.	Faktor Pelayanan	Sangat Puas (5)	Puas (4)	Cukup Puas (3)	Kurang Puas (2)	Tidak Puas (1)	Jumlah		Rata-rata
							Responden	Nilai	
1	Tarif yang ditawarkan	22	39	12	-	-	73	302	20.13
2	Ketepatan jadwal	8	15	21	27	4	75	221	14.733
3	Fasilitas ruang tunggu, tempat ibadah, toilet di stasiun	-	4	23	28	19	74	160	10.667
4	Fasilitas keselamatan dan keamanan di stasiun	1	6	24	30	13	74	174	11.6
5	Fasilitas keselamatan dan keamanan di perjalanan	4	4	24	31	9	72	179	11.933
6	Kemudahan naik turun penumpang	12	38	22	3	-	75	284	18.93
7	Sirkulasi udara di kereta api	19	16	35	4	-	74	272	18.13
8	Penerangan di dalam kereta api	22	43	6	-	-	71	229	15.27
9	Ketersediaan tempat duduk	25	46	4	-	-	75	321	21.40
10	Toilet dan air di kereta api	-	29	29	16	1	75	236	15.73

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan khususnya terhadap 75 responden; maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. perbandingan tingkat pelayanan yang telah disajikan pihak kereta api terhadap standar pelayanan minimum sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 Tahun 2011, dimana penilaian terhadap pelayanan menyangkut fasilitas keselamatan dan keamanan diperjalanan, penumpang memberikan penilaian sangat rendah, yaitu sebesar 2,1. Sedangkan penumpang mengharapkan nilai 5 (sangat puas). Untuk pelayanan yang memuaskan, nilai skor berkisar 4 (empat) yaitu diberikan melalui ketersediaan tempat duduk dengan skor 4,2, tarif yang ditawarkan dengan skor 4,03 serta kemudahan naik turun penumpang dengan skor 4,0.
2. Dari standar pelayanan minimum yang ditentukan pemerintah, baik di stasiun maupun dalam perjalanan yang tidak terpenuhi adalah:
 - a. Di stasiun jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta, fasilitas keselamatan dan keamanan, ruang tunggu, tempat ibadah dan toilet kurang memadai.
 - b. Di perjalanan ketepatan jadwal kereta api, fasilitas keselamatan dan keamanan, toilet dan persediaan air kurang.

5.2 Saran

Sehubungan dengan hasil analisa dari penelitian yang dikemukakan tersebut di atas, maka diketahui bahwa beberapa unsur pelayanan kereta api memberikan pelayanan kurang puas. Untuk meningkatkan kepuasan dimaksud disarankan sebagai berikut:

1. Agar PT.KAI (Persero) menyediakan alat bantu keselamatan, khususnya pada setiap gerbong kereta.
2. Jadwal keberangkatan kereta tidak boleh ditunda, sehingga penumpang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan jam kerja, kuliah, sekolah dan kebutuhan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, F. (2009). *Studi Karakteristik Moda Transportasi Kereta Api Prambanan Ekspres Berdasarkan Penumpang (Koridor Surakarta-Yogyakarta)*. Tugas Akhir, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Anonymous (1998). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 69 Tahun 1998 Tentang Prasarana dan Sarana Kereta Api*. Jakarta.
- Anonymous (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian*. Jakarta.
- Anonymous (2009). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 72 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api*. Jakarta.
- Anonymous (2011). *Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 Tahun 2011 Tentang Standar Pelayanan Minimum Untuk Angkutan Orang Dengan Kereta Api*. Jakarta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Khisty, C. J. dan Lall, B. K. (2003). *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2*. Erlangga, Jakarta.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi*. Erlangga, Jakarta.
- Morlok, E. K. (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Ciawi – Bogor.
- Pasaribu, A. (1983). *Pengantar Statistik*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Richa (2010) *Manajemen Pengukuran*, Raja Grafindo, Jakarta.
- Rozi, F. (2007). *Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan PT. KAI Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Pada KA Eksekutif Gajayana)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Malang. Malang.
- Runyon, P. dan Haber A. (1982). *Business Statistic*. Richard D. Irwin, Inc. Illinois.
- Salim, A. (2004). *Manajemen Transportasi*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Setiawan (2007). *Modified IPA Sebagai Upaya Identifikasi Potensi Perbaikan di Institusi Pendidikan Tinggi*. Jurnal Vol. 5 No.3 Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

- Setiawan, N. (2005). *Teknik Sampling*. Diklat Metodologi Penelitian Sosial. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Tamin, O.Z. (2003). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. ITB, Bandung.
- Wahyu H. (2008). *Analisa Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Terminal Peti Kemas Semarang*. Tesis, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Widyaningtyas, R. (2010). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Serta Dampaknya Pada Kepuasan Konsumen Dalam Menggunakan Jasa Kereta Api Harina*. Skripsi, Universitas Diponegoro. Semarang.

LAMPIRAN

A. Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER PENELITIAN TINJAUAN KINERJA ANGKUTAN KERETA API RUTE MEDAN-RANTAU PRAPAT DENGAN METODE RELIABILITAS DAN VALIDITAS (*Studi Penelitian*)

Kepada responden yang terhormat,

Kuisisioner ini merupakan instrumen dalam penelitian yang berjudul “Analisa Kinerja Angkutan Kereta Api Dengan Metode *Importance-Performance Analysis* (Rute : Medan-Binjai)”, guna penyelesaian tugas akhir pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, UMSU

Saya mohon kesediaan saudara untuk mengisi kuisisioner ini secara lengkap. Informasi yang diterima dari hasil kuisisioner ini bersifat rahasia dan hanya dipergunakan untuk kepentingan akademis. Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda (X) pada jawaban yang anda anggap paling benar.

A. Karakteristik Pengguna Kereta Api

1. Nama:

2. Jenis kelamin:

- a. Laki – laki b. Perempuan

3. Usia:

- a. < 18 tahun b. 18-25 tahun c. 25-35 tahun
d. 35-45 tahun e. 45-55 tahun f. > 55 tahun

4. Pendidikan terakhir:

- a. SD / SMP b. SMA c. D1 / D2
d. Sarjana (S1) e. Magister (S2) f. Lainnya

5. Jenis Pekerjaan:

- a. Pelajar / Mahasiswa
- b. PNS / BUMN / TNI / POLRI
- c. Peg. Swasta
- d. Guru / Dosen
- e. Ibu rumah tangga
- f. Wiraswasta
- g. Lainnya

6. Jumlah pendapatan pribadi per bulan:

- a. < Rp. 500.000
- b. Rp. 500.000 – Rp. 1.500.000
- c. Rp. 1.500.000 – Rp. 2.500.000
- d. Rp. 2.500.000 – Rp. 5.000.000
- e. > Rp. 5.000.000

7. Tujuan perjalanan:

- a. Bekerja
- b. Kuliah / sekolah
- c. Rekreasi
- d. Mengunjungi saudara
- e. Lainnya

8. Moda transportasi yang digunakan sebelum KA:

- a. Bus
- b. Sepeda Motor
- c. Taksi
- d. Mobil pribadi
- e. Angkutan Umum
- f. Lainnya.

9. Alasan menggunakan KA:

- a. Waku tempuh lebih cepat
- b. Biaya lebih murah
- c. Keamanan dan kenyamanan
- d. Jarak tujuan dengan stasiun
- e. Kesesuaian dengan jadwal KA
- f. Lainnya,

10. Dari tempat asal menuju stasiun menggunakan:

- a. Jalan kaki
- b. Mobil pribadi
- c. Sepeda Motor
- d. Angkot
- e. Becak
- f. Lainnya

11. Dari stasiun menuju tempat tujuan menggunakan:

- b. Jalan kaki
- b. Mobil pribadi
- c. Sepeda Motor
- d. Angkot
- e. Becak
- f. Lainnya

12. Dalam satu minggu frekuensi menggunakan KA:

- a. Setiap hari
- b. Akhir pekan (Sabtu-Minggu)
- c. Satu minggu sekali
- d. Hari kerja (Senin-Jumat)
- e. Lainnya

B. Pengukuran Tingkat Kepentingan (Harapan Konsumen)

Dibawah ini terdapat pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan tingkat kepentingan faktor-faktor yang diuji menurut persepsi responden sebagai pengguna kereta api. Dimohon untuk memberi penilaian dengan tanda (√) pada pernyataan-pernyataan tersebut di kolom-kolom yang telah disediakan dibawah ini.

Keterangan:

Sangat Penting : pasti akan berpindah moda

Penting : mungkin akan berpindah moda

Cukup Penting : tidak akan tetap menggunakan kereta api / terkadang berpindah moda

Kurang Penting : pasti menggunakan kereta api jika fasilitas lainnya mendukung

Tidak Penting : pasti menggunakan kereta api

NO.	PERNYATAAN	KEPENTINGAN				
		Sangat penting	Penting	Cukup penting	Kurang Penting	Tidak penting
1	Tarif kereta api yang ditawarkan					
2	Ketepatan jadwal kedatangan dan keberangkatan kereta					
3	Fasilitas ruang tunggu, tempat ibadah, toilet di stasiun					
4	Fasilitas keselamatan dan keamanan di stasiun					
5	Fasilitas keselamatan dan keamanan selama perjalanan					
6	Kemudahan naik dan turun penumpang					
7	Sirkulasi udara di dalam kereta					
8	Penerangan di dalam kereta					
9	Ketersediaan tempat duduk di dalam kereta					
10	Toilet yang bersih dan air yang cukup di kereta					

C. Pengukuran Tingkat Kepuasan Penumpang

Dibawah ini terdapat pernyataan-pernyataanyang berkaitan dengan tingkat kepuasan penumpang KA. Medan-Binjai. Dimohon anda memberi penilaian dengan memberi tanda (√) pada pernyataan-pernyataan tersebut di kolom-kolom yang telah disediakan dibawah ini :

Keterangan:

Sangat puas : akan tetap menggunakan kereta api dan merekomendasikannya ke kerabat ataupun saudara

Puas : tetap menggunakan kereta api

Cukup puas : tidak tetap menggunakan kereta api / terkadang berpindah moda

Kurang puas : mungkin pindah ke moda lain

Tidak puas : pasti pindah ke moda lain

NO.	PERNYATAAN	KEPENTINGAN				
		Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Kurang puas	Tidak puas
1	Tempat duduk yang nyaman serta dilengkapi sandaran					
2	Restorasi/fasilitas penunjang kebutuhan penumpang yang hendak makan dan minum					
3	Fasilitas pegangan untuk penumpang berdiri					
4	Fasilitas pegangan untuk penumpang berdiri					
5	Rak bagasi di atas tempat duduk					
6	Informasi stasiun yang akan disinggahi/dilewati					
7	Informasi gangguan perjalanan kereta api (waktu)					
8	Ketersediaan nama/relasi kereta api dan nomor urut kereta					
9	Fasilitas bagi penumpang <i>difable</i> .					
10	Fasilitas pegangan untuk penumpang berdiri					

SARAN :

.....

.....

.....

.....

“ TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASINYA

LAMPIRAN



Gambar L.1: Stasiun Binjai.



Gambar L.2: Stasiun Tanjung Balai.



Gambar L.5: Penyebaran Kuesioner.



Gambar L.6: Penyebaran Kuesioner.



Gambar L.7: Ruang Lokomotif



Gambar L:8: Pengisian Kuesioner

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Muhammad Iqbal Febriandi
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, tanggal lahir : P. Berandan, 02 Februari 1994
Agama : Islam
Alamat : P. Berandan, Alur Dua, Kecamatan Sei Lengan
No HP/ Tel Selular : 0821-6786-0969
Nama Orang Tua
Ayah : Sofyan Budi
Ibu : Wagiem
E-mail : muhammadiqbal.febriandi@yahoo.com

DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN

No. Induk Mahasiswa : 1207210045
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri BA. Mp/3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun
1	Sekolah Dasar	SDN 6 Babalan P. Beranda	2006
2	SMP	SMPN 1 Babalan P. Beranda	2009
3	SMK	SMK Dharma Patra P. Beranda	2012
4	Melanjutkan Kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2012 sampai selesai		