



TUGAS AKHIR - RP 141501

**PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BUS
SEKOLAH SEBAGAI STRATEGI *TRANSPORT DEMAND
MANAGEMENT* (TDM) DI JAKARTA TIMUR**

**LIANA RAHMIYATI SUPONO
NRP 3612 100 045**

**Dosen Pembimbing :
Ketut Dewi Martha Erli Handayeni, ST., MT.**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016**



TUGAS AKHIR - RP 141501

**PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BUS
SEKOLAH SEBAGAI STRATEGI *TRANSPORT DEMAND
MANAGEMENT* (TDM) DI JAKARTA TIMUR**

**LIANA RAHMIYATI SUPONO
NRP 3612 100 045**

**Dosen Pembimbing :
Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST., MT.**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016**



FINAL PROJECT - RP 141501

**IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF BUS SCHOOL AS A
TRANSPORT DEMAND MANAGEMENT (TDM) IN EAST
JAKARTA**

**LIANA RAHMIYATI SUPONO
NRP 3612 100 045**

**Advisor :
Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST., MT.**

**DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
Faculty Of Civil Engineering And Planning
Sepuluh Nopember Institute Of Technology
Surabaya 2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BUS
SEKOLAH SEBAGAI STRATEGI *TRANSPORT DEMAND
MANAGEMENT* (TDM) DI JAKARTA TIMUR**

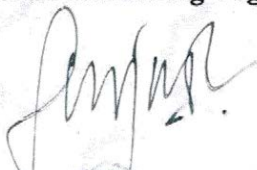
TUGAS AKHIR

**Ditujukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh

**LIANA RAHMIYATI SUPONO
NRP. 3612100045**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :



Ketut Dewi Martha Erli Handayani, ST., MT

NIP. 198410082009122005

SURABAYA, JULI 2016



“halaman ini sengaja dikosongkan”

PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BUS SEKOLAH SEBAGAI SALAH SATU STRATEGI TDM DI JAKARTA TIMUR

Nama Mahasiswa : Liana Rahmiyati Supono
NRP : 3612100045
**Dosen Pembimbing : Ketut Dewi Martha Erli Handayani ST.,
MT**

ABSTRAK

Di DKI Jakarta total perjalanan menuju menuju fasilitas mencapai 30 % setiap harinya, hal tersebut menunjukkan bahwa permintaan akan angkutan menuju fasilitas pendidikan cukup besar sehingga diperlukannya angkutan khusus pelajar. Oleh karena itu pada tahun 2007, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengeluarkan sebuah program bus sekolah gratis sebagai sarana yang mempunyai pengaruh cukup besar dalam sistem transportasi secara keseluruhan di DKI Jakarta. Bus Sekolah di Jakarta terbagi menjadi 2 yaitu bus sekolah yang melayani rute reguler dan bus sekolah rute zonasi yang memiliki load factor yang rendah, hal ini disebabkan karena minimnya kualitas pelayanan dari bus sekolah di DKI Jakarta. Dengan demikian perlu adanya kajian peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah sebagai strategi TDM di Jakarta Timur. Untuk itu, dilakukan empat tahapan untuk mencapai tujuan tersebut. Tahap pertama adalah menganalisis tingkat persepsi terhadap kinerja dan tingkat kepentingan dari atribut-atribut pelayanan bus sekolah dengan menggunakan teknik skoring yaitu skala likert. Tahap berikutnya adalah membandingkan antara tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah dengan menggunakan teknik Importance Performance Analisis (IPA). Tahap terakhir adalah merumuskan

upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah menggunakan teknik analisa deskriptif.

Berdasarkan analisis yang digunakan dalam tahapan penelitian, hasil yang diperoleh yaitu terdapat atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang memiliki tingkat kinerja yang rendah namun memiliki tingkat kepentingan yang tinggi. Atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang menjadi prioritas utama dalam perbaikan pada seluruh rute adalah waktu tunggu, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi, ketersediaan informasi. Sedangkan untuk bus rute reguler meliputi kemudahan di dalam bus, kecepatan rata-rata dan kenyamanan psikologis, dan untuk bus zonasi adalah kapasitas bus. Sehingga dirumuskan upaya peningkatan berupa penentuan titik transit, penambahan rute, melakukan evaluasi trayek hingga penambahan armada yang beroperasi.

kata kunci : atribut pelayanan, transport demand mangement, angkutan khusus pelajar

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF BUS SCHOOL AS A TRANSPORT DEMAND MANAGEMENT (TDM) IN EAST JAKARTA

Name : Liana Rahmiyati Supono
NRP : 3612100045
Advisor : Ketut Dewi Martha Erli Handayani ST.,
MT.

ABSTRACT

The transportation demand towards educational facility in DKI Jakarta, more than 30% daily, shows that a student-only vehicle is necessary. In 2007, the government of DKI Jakarta implements free school bus program that has significant impact in transportation system in DKI Jakarta. The school bus was divided into bus with regular and zonasi route which still have low loading factor, it was caused by the low service quality of the school bus program. Therefore, a research in order to improve school bus effectiveness is needed.

The purpose of this research is to formulate the strategy to improve the effectiveness of school bus usage. There are several stages in this research. First is analyzing perception level of school bus' performance and importance from its service attributes by using likert scale. Second is comparing performance and importance level on each service attributes by using Importance-Performance Analysis (IPA). Last is formulating effectiveness improvement strategy by using descriptive analysis.

The result shows that there are several service attributes with low performance and high importance, making them a priority. Those attributes are waiting time, schedule punctuality, information access, and information availability. Meanwhile, for the regular-route bus, the attributes are speed average, psychological comfort, and bus' privilege. For zonasi-route bus the attribute is bus capacity. Therefore, the formulated strategies are transit point determination,

route evaluation and improvement, and new operational bus addition.

Keyword: service attributes, transport demand mangement, student-only facility

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Peningkatan Efektivitas Penggunaan Bus Sekolah sebagai Strategi *Transport Demand Management* (TDM) di Jakarta Timur”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yaitu :

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga atas perhatian, kasih sayang dukungan moral, materi dan spiritual yang tak hentinya diberikan kepada penulis.
2. Dosen pembimbing Ibu Ketut Dewi Martha Eri Handayeni, ST., MT. yang telah memberikan bimbingan, masukan, nasihat serta motivasi selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Belinda Ulfa Aulia, ST., MT selaku dosen koordinator Tugas Akhir yang telah banyak melakukan upaya dalam pelaksanaan mata kuliah Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Sardjito, MT, Ibu Ir. Ervina Ahyundari, ME, Phd dan Ibu Vely Kunikul ST, MT selaku dosen penguji atas segala saran dan kritik yang membangun selama sidang.
5. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota atas semua bantuan dan dukungan yang diberikan.
6. Dinas Penataan Kota DKI Jakarta, Bappeda Provinsi DKI Jakarta, Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta, Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta, Unit Pengelola Angkutan Sekolah Provinsi DKI Jakarta, para petugas dari bus sekolah dan siswa SMP dan SMA sebagai responden yang

telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan penulis.

7. Teman terdekat dan satu dosen pembimbing Dita Suwirni Maswan, Fonita Andasry, Indah Wahyuning, Ayu Tarviana, Ahmad Ramdhan M, Esau Willem dan Rofiqoh Etika A atas kerjasama, bantuan dan dukungannya.
8. Seluruh teman-teman Garuda 2012 atas bantuan dan dukungan semangat yang diberikan. Terimakasih atas persahabatan dan persaudaraan yang indah selama 4 tahun ini, semoga ikatan yang ada saat ini dapat terjalan selamanya.
9. Teman terbaik Rizky Andrianto Prasetya yang selama pengerjaan tugas akhir ini telah memberikan dukungan dan semangatnya.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas semua bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis membutuhkan banyak masukan, saran, dan kritik untuk memperbaiki penelitian ini. Semoga penelitian yang dilakukan ini dapat bermanfaat secara luas bagi kemajuan pengembangan ilmu bidang perencanaan dan pembangunan kota di masa yang akan datang.

Surabaya, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.4.2 Ruang Lingkup Substansi	6
1.4.3 Ruang Lingkup Pembahasan	6
1.5 Manfaat.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritik	9
1.5.2 Manfaat Praktis	9
1.6 Sistematika Pembahasan	9
1.7 Kerangka Berpikir	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Transportasi	13
2.2.1 Transportasi dan Penggunaan Lahan	15
2.2 Angkutan Umum	17
2.2.1 Atribut Pelayanan Angkutan Umum.....	17
2.3 <i>Transport Demand Management</i>	22
2.3.1 <i>Ridesharing</i>	24
3.4 Sintesa Pustaka	26
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Pendekatan Penelitian.....	34

3.2 Jenis Penelitian	35
3.3 Variabel Penelitian	35
3.4 Populasi dan Sampel.....	38
3.5 Metode Penelitian	41
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.5.2 Metode Analisis Data.....	43
3.6 Tahapan Penelitian	53
3.7 Kerangka Proses Penelitian	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Gambaran Umum Kawasan Studi	58
4.1.1 Karakteristik Kawasan Studi	58
4.1.2 Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan Kawasan Studi ...	63
4.1.3 Penyediaan Bus Sekolah di DKI Jakarta	70
4.1.3 Karakteristik Atribut-atribut Pelayanan Bus Sekolah.....	73
4.2 Analisa dan Pembahasan	101
4.2.1 Analisis Kinerja Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah	101
4.2.2 Analisis Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah.....	127
4.2.3 Analisis Perbandingan Kinerja Dengan Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah	147
4.2.4 Perumusan Upaya Peningkatan Efektivitas Bus Sekolah di Jakarta Timur	181
BAB V PENUTUP	194
5. 1 Kesimpulan.....	194
5. 2 Saran.....	196
DAFTAR PUSTAKA	198
LAMPIRAN	202
BIODATA PENULIS	240

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Dasar Sistem Transportasi.....	14
Gambar 2. 2 Tingkat Pemilihan Pergerakan Penumpang.....	14
Gambar 3. 1 Bagan Kerangka Proses Penelitian	56
Gambar 4. 1 Peta Batas Kecamatan Jakarta Timur	60
Gambar 4. 2 Peta Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan Kawasan Studi	66
Gambar 4. 3 Peta Lokasi Fasilitas Pendidikan	68
Gambar 4. 4 Bus Sekolah Dki Jakarta	71
Gambar 4. 5 Penumpang Bus Sekolah Terlihat Nyaman Selama Di Dalam Bus	76
Gambar 4. 6 Peta Rute Bus Sekolah Reguler	82
Gambar 4. 7 Peta Rute Bus Sekolah Zonasi	84
Gambar 4. 8 Peta Buffer Rute Pelayanan Bus Sekolah	86
Gambar 4. 9 Panjang Perjalanan Menuju Rute Bus Sekolah.....	89
Gambar 4. 10 Jadwal Bus Sekolah Yang Tersedia Di Dalam Bus Sekolah.....	90
Gambar 4. 11 Diagram Waktu Tunggu Bus Sekolah	92
Gambar 4. 12 Diagram Waktu Perjalanan Bus Sekolah.....	93
Gambar 4. 13 Pendingin Ruangan Di Dalam Bus	97
Gambar 4. 14 Kondisi Tempat Duduk Bus Sekolah.....	98
Gambar 4. 15 Desain Bus Sekolah Rute Reguler	99
Gambar 4. 16 Desain Bus Sekolah Rute Zonasi.....	99
Gambar 4. 17 Alur Keluar Masuk Siswa.....	100
Gambar 4. 18 Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan Rute Reguler	104
Gambar 4. 19 Persentase Kinerja Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan Dalam Bus Reguler	106
Gambar 4. 20 Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Kenyamanan Rute Reguler	107
Gambar 4. 21 Persentase Kinerja Pada Indikator Kenyamanan Rute Reguler.....	108
Gambar 4. 22 Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Keandalan Rute Reguler.....	109

Gambar 4. 23	Persentase Kinerja Pada Indikator Keandalan Rute Reguler.....	112
Gambar 4. 24	Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Bentuk Fisik Rute Reguler.....	113
Gambar 4. 25	Persentase Kinerja Pada Indikator Bentuk Fisik Rute Reguler.....	115
Gambar 4. 26	Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan Rute Zonasi	118
Gambar 4. 27	Persentase Keseluruhan Kinerja Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan Rute Zonasi	119
Gambar 4. 28	Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Kenyamanan Rute Zonasi	120
Gambar 4. 29	Persentase Kinerja Indikator Kenyamanan Rute Zonasi	121
Gambar 4. 30	Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Keandalan Rute Zonasi	122
Gambar 4. 31	Persentase Kinerja Indikator Keandalan Rute Zonasi	125
Gambar 4. 32	Penilaian Kinerja Tiap Variabel Pada Indikator Bentuk Fisik Rute Zonasi.....	126
Gambar 4. 33	Persentase Penilaian Terhadap Kinerja Indikator Bentuk Fisik	127
Gambar 4. 34	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan	131
Gambar 4. 35	Persentase Tingkat Kepentingan Pada Indikator Keamanan Dan Keselamatan	132
Gambar 4. 36	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Keyamanan	133
Gambar 4. 37	Persentase Tingkat Kepentingan Indikator Kenyamanan.....	133
Gambar 4. 38	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Keandalan	134
Gambar 4. 39	Persentase Tingkat Kepentingan Indikator Keandalan.....	135

Gambar 4. 40	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Bentuk Fisik	136
Gambar 4. 41	Persentase Tingkat Kepentingan Indikator Bentuk Fisik	137
Gambar 4. 42	Tingkat Kepentingan Atribut Keamanan Dan Keselamatan	140
Gambar 4. 43	Persentase Tingkat Kepentingan Atribut Keamanan Dan Keselamatan.....	141
Gambar 4. 44	Tingkat Kepentingan Indikator Kenyamanan.....	142
Gambar 4. 45	Persentase Tingkat Kepentingan Indikator Kenyamanan	143
Gambar 4. 46	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Keandalan	144
Gambar 4. 47	Persentase Kepentingan Indikator Keandalan	145
Gambar 4. 48	Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Variabel Pada Indikator Bentuk Fisik	146
Gambar 4. 49	Persentase Kepentingan Indikator Bentuk Fisik.....	147
Gambar 4. 50	Pemetaan Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler	162
Gambar 4. 51	Pemetaan Atribut Pelayanan Bus Sekolah Untuk Rute Zonasi.....	178

“halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Atribut Pelayanan Angkutan Umum Menurut Menheim	18
Tabel 2. 2 Taksonomi TDM	23
Tabel 2. 3 Sintesa Pustaka	26
Tabel 2. 4 Hasil Sintesis Tinjauan Pustaka	29
Tabel 2. 5 Indikator Dan Variabel Penelitian	31
Tabel 4. 1 Jumlah Penduduk, Jumlah Siswa SMP Dan SMA Pada Tiap Kecamatan Di Jakarta Timur	62
Tabel 4. 2 Penggunaan Lahan Di Jakarta Timur	63
Tabel 4. 3 Jumlah Santunan Asuransi Kecelakaan	75
Tabel 4. 4 Rute Bus Reguler Di Dki Jakarta	77
Tabel 4. 5 Rute Bus Zonasi Di Dki Jakarta	79
Tabel 4. 6 Kapasitas Bus Sekolah Dan Load Factor Pada Setiap Rute.....	94
Tabel 4. 7 Frekuensi Pengoperasian Bus Sekolah.....	95
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Kinerja Atribut Bus Sekolah Rute Reguler.....	102
Tabel 4. 9 Hasil Penelitian Kinerja Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi.....	116
Tabel 4. 10 Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler.....	128
Tabel 4. 11 Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi.....	138
Tabel 4. 12 Penilaian Kinerja Dan Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler	150
Tabel 4. 13 Tingkat Kesesuaian Bus Reguler.....	153
Tabel 4. 14 Hold And Action Pada Bus Reguler.....	155
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Rata-Rata Tingkat Persepsi (X) Dan Tingkat Kepentingan (Y) Pada Bus Reguler	160
Tabel 4. 16 Penilaian Kinerja Dan Tingkat Kepentingan Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi	169
Tabel 4. 17 Tingkat Kesesuaian Bus Zonasi	171
Tabel 4. 18 Hold And Action Pada Bus Rute Zonasi.....	172

Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Rata-Rata Tingkat Persepsi (X) Dan Tingkat Kepentingan (Y) Pada Bus Zonasi	176
Tabel 4. 20 Upaya Peningkatan Efektivitas Penggunaan Bus Sekolah	183

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan transportasi banyak terjadi di kota-kota besar di dunia salah satunya Jakarta sebagai Ibukota Republik Indonesia, sebagai jantung perekonomian nasional, kota perniagaan dan jasa, pendidikan, serta pusat pemerintahan nasional. Penyebabnya dapat dilihat dari terbatasnya sarana dan prasarana transportasi, urbanisasi yang cepat, tingkat kedisiplinan lalu lintas yang rendah, semakin jauh pergerakan manusia setiap harinya, dan juga sistem perencanaan transportasinya yang kurang baik. Hal ini mengakibatkan kemacetan, tundaan, kecelakaan, gangguan kesehatan, dan permasalahan lingkungan yang tidak dapat dihindari lagi (Tamin, 2000).

Kemacetan di Ibukota Negara Indonesia yaitu DKI Jakarta makin hari semakin akut. Menurut data pada Pemprov DKI Jakarta dan Polda Metro Jaya, sebagai kota metropolitan dengan jumlah penduduk mencapai 10 juta jiwa pada tahun 2014, jumlah kendaraan di Jakarta setiap tahunnya terus meningkat 12 % yang tidak sebanding dengan pertumbuhan jalan yang stagnan yaitu 0,01 % setiap tahunnya, maka akibatnya adalah kemacetan yang terjadi di setiap ruas jalan di DKI Jakarta (Pemprov DKI dan Polda Metro Jaya, 2013). DKI Jakarta termasuk ke dalam kota yang memiliki tingkat kemacetan nomor 2 di Indonesia setelah Bogor dengan nilai rata-rata V/C rasio sebesar 0.85 dengan rata-rata kecepatan 15,32 km/jam yang artinya sebagian besar jalan di DKI Jakarta memiliki LOS E. Kemacetan juga di alami di jalan-jalan protokol di Jakarta Timur

seperti jalan A.Yani, Jalan Bekasi Raya, Jalan Bekasi Timur dan Jalan Raya Kalimalang yang memiliki tingkat penggunaan jalan yaitu LOS C hingga F (Dinas Perhubungan, 2013).

Untuk mengatasi permasalahan kemacetan tersebut memerlukan solusi-solusi inovatif dan efektif untuk menyelesaikan masalah transportasi baik dalam jangka pendek, menengah maupun panjang. Pada umumnya, pendekatan yang dilakukan dalam menangani permasalahan transportasi ini adalah dengan penambahan suplai jaringan yang tidak selalu menjadi solusi yang terbaik. Oleh karena itu perlu adanya perubahan pendekatan dalam mengatasi kemacetan yaitu melalui pendekatan manajemen dan dari sisi permintaan akan pergerakan (*demand side*). Permintaan pergerakan yang dinilai sangat potensial dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemanfaatan prasarana yang ada adalah melalui pengelolaan permintaan perjalanan atau lebih dikenal dengan istilah *Transport Demand Management* (TDM). Melalui implementasi TDM, fasilitas dan sarana transportasi yang sudah ada digunakan secara lebih efisien dengan cara meminimalisir pemanfaatan kendaraan bermotor dengan mempengaruhi perilaku perjalanan yang meliputi frekuensi, tujuan, moda, dan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992). Dengan kata lain, TDM merupakan usaha untuk mengurangi kendaraan yang menggunakan sistem jaringan jalan dengan memberikan berbagai pilihan mobilitas.

Menurut Ferguson (2000) terdapat tiga taksonomi TDM yaitu *Voluntarism*, *Maktets*, dan *Regulation*. *Ridesharing* merupakan salah satu moda alternatif yang termasuk kedalam kategori *voluntarism* (kesukarelaan), yang artinya strategi ini tidak bersifat paksaan dan akan bergantung pada tingkat kesukarelaan pelaku perjalanan untuk memilih *ridesharing* sebagai moda transportasi. *Ridesharing* kemudian terbagi

menjadi dua yaitu *carpool* dan *vanpool*, strategi ini akan dapat mengurangi jumlah kendaraan yang bergerak dengan cara meningkatkan okupansi kendaraan pribadi. Kebijakan bus karyawan atau kendaraan khusus pelajar merupakan salah satu perwujudan dari strategi *carpooling/vanpooling*. Di dunia strategi *Vanpool* sudah banyak diterapkan dan memperlihatkan keberhasilan, salah satunya adalah berupa layanan antar jemput karyawan, mahasiswa dan siswa. Di Amerika, strategi *Vanpool* diterapkan dengan bus sekolah yang saat ini telah digunakan hampir di seluruh sekolah di Amerika. Disebutkan dalam website AmericasGreenestSchool.com (di akses pada tanggal 9 november, 2015) bahwa setiap penggunaan bus sekolah di Amerika dapat mengurangi 36 mobil dari jalan raya, artinya praktek TDM berhasil mengurangi kendaraan pribadi dan kemacetan.

Pemenuhan kebutuhan perjalanan manusia dilakukan dengan menggunakan sistem jaringan transportasi. Terdapat bermacam-macam jenis pemenuhan kebutuhan seperti perjalanan untuk pemenuhan kebutuhan pendidikan, pekerjaan, rekreasi dan lain-lain. Menurut hasil *survey* yang dilakukan oleh PT Permintori Cipta, total perjalanan orang per hari di tahun 2008 di DKI Jakarta telah mencapai 20,7 juta perjalanan dengan total perjalanan menuju fasilitas pendidikan mencapai 30% setiap harinya, dengan demikian permintaan akan angkutan menuju fasilitas pendidikan cukup besar sehingga diperlukan angkutan khusus untuk pelajar. Jakarta Timur merupakan wilayah di DKI Jakarta yang mempunyai paling banyak penduduk, paling banyak sekolah, dan paling banyak siswa. Tercatat terdapat 328 SMP, dan 339 SMA.

Pada tahun 2007, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengeluarkan sebuah program bus sekolah gratis sebagai sarana yang melayani kebutuhan transportasi anak sekolah yang

mempunyai pengaruh cukup besar dalam sistem transportasi secara keseluruhan (Dinas Perhubungan DKI Jakarta, 2009). Keberadaan bus sekolah pertama di Indonesia tersebut merupakan salah satu dari strategi *Transport Demand Management* (TDM).

Di Jakarta Timur sendiri juga sudah dilayani rute bus sekolah (5 Rute Reguler dan 5 Rute Zonasi), namun dalam beberapa tahun pengoperasian bus sekolah terlihat sepi peminat pelajar. Siswa masih lebih memilih menggunakan transportasi umum lainnya atau menggunakan kendaraan pribadi ke sekolah. Bus sekolah di Jakarta Timur hanya mengangkut penumpang sebesar 9300 orang setiap harinya dari 48 bus yang beroperasi setiap harinya, sedangkan kapasitas bus sekolah setiap harinya dapat menampung sekitar 20700 penumpang. *Load factor* atau faktor muat penumpang bus sekolah di Jakarta Timur hanya sebesar 45%, artinya peran bus sekolah belum maksimal. Selain itu kapasitas bus sekolah setiap harinya masih belum bisa memenuhi total siswa SMP dan SMA di Jakarta Timur yang mencapai 255325 siswa (Dinas Pendidikan DKI Jakarta, 2015)

Dengan demikian perlu adanya kajian peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah sebagai salah satu strategi dari *Transport Demand Management* khususnya di Jakarta Timur. Diharapkan dengan penelitian ini, pelayanan bus sekolah dapat ditingkatkan dan dapat meningkatkan pernggunaan bus sekolah sehingga dapat mengurangi kemacetan di DKI Jakarta, khususnya di Jakarta Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Keberadaan bus sekolah di Jakarta seharusnya dapat menjadi transportasi ideal untuk siswa, bus sekolah diperuntukkan untuk mengangkut siswa sehingga keamanan siswa dari tindak kejahatan kriminal yang terdapat di angkutan umum dapat terjamin. Bus sekolah meskipun banyak memiliki

kelebihan dibanding dengan angkutan umum lainnya, kenyataannya peminat bus sekolah masih minim. Bus sekolah di Jakarta Timur memiliki *load factor* yang rendah, sementara potensi *demand* (jumlah siswa) yang dilayani cukup tinggi. Dan sebagian besar pergerakan siswa ke sekolah menggunakan kendaraan pribadi. mengakibatkan kemacetan di berbagai ruas jalan di Jakarta.

Dengan demikian, rumusan pertanyaan pada penelitian ini yaitu bagaimana upaya meningkatkan pelayanan bus sekolah sebagai salah satu strategi TDM di Jakarta?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah sebagai strategi *transport demand management* (TDM) di DKI Jakarta. Untuk mencapai hal tersebut, penelitian ini memiliki sasaran sebagai berikut :

1. Menganalisis persepsi masyarakat terhadap kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada kawasan studi.
2. Menganalisis tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada kawasan studi.
3. Membandingkan persepsi masyarakat terhadap kinerja atribut pelayanan dengan tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah.
4. Merumuskan upaya peningkatan efektivitas bus sekolah pada kawasan studi.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Bus sekolah DKI Jakarta memiliki 24 rute yang tersebar di seluruh kota Jakarta. Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah kota Jakarta Timur yang dilewati 10 rute bus sekolah.

Sedangkan untuk batas administrasi wilayah penelitian adalah sebagai berikut :

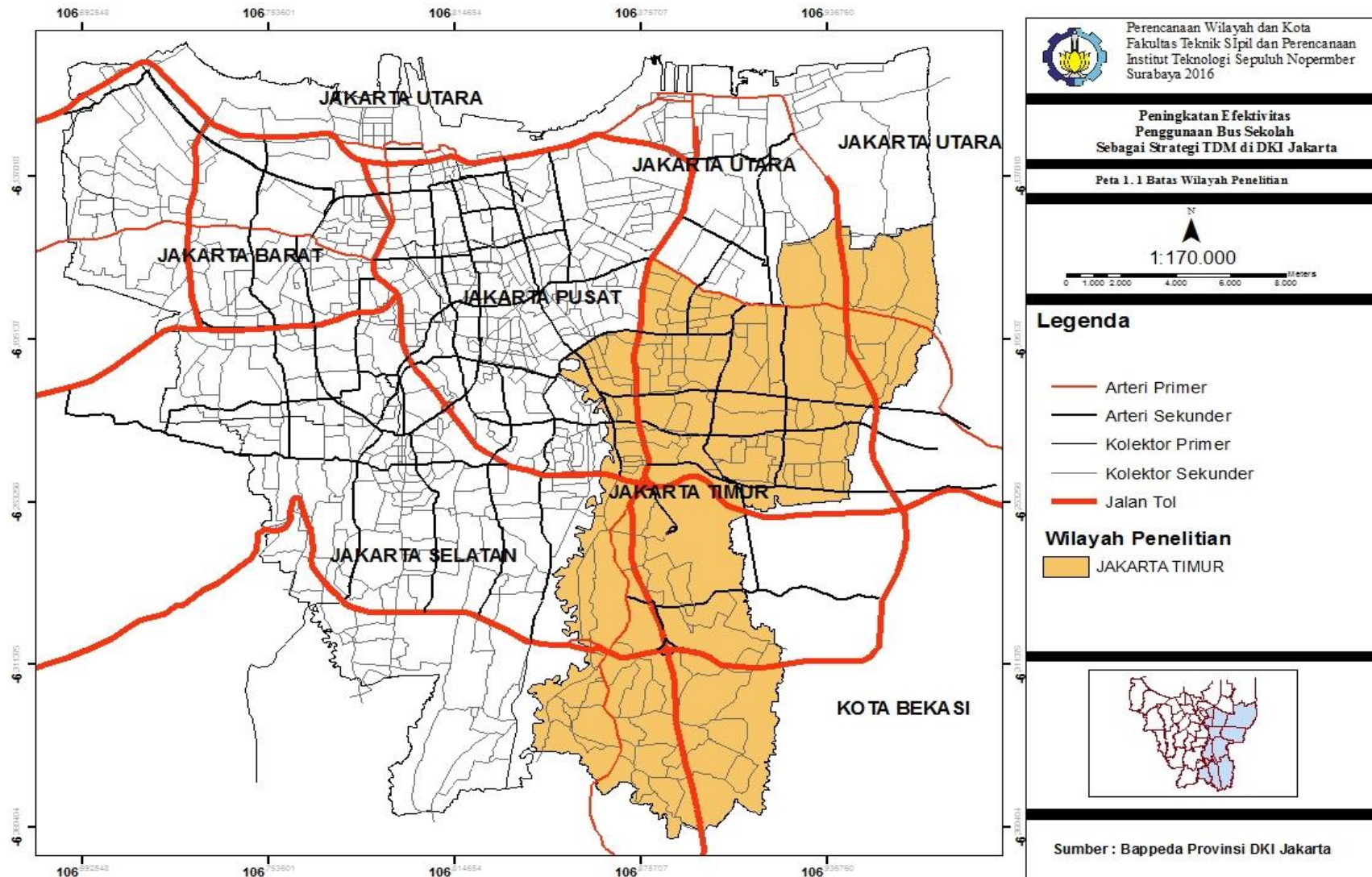
- Sebelah Utara : Jakarta Utara
- Sebelah Selatan : Kota Depok
- Sebelah Barat : Jakarta Pusat dan Jakarta Selatan
- Sebelah Timur : Kota Bekasi

1.4.2 Ruang Lingkup Substansi

Agar tujuan dan sasaran penelitian dapat tercapai, maka digunakan beberapa ilmu atau teori yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Adapun teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teori terkait transportasi dan penggunaan lahan, atribut pelayanan transportasi publik dan teori terkait *Transport Demand Management*

1.4.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini mencakup atribut yang terdapat pada angkutan umum khususnya bus sekolah gratis di Jakarta Timur terhadap perjalanan siswa menuju sekolah. Penelitian ini juga meliputi pelayanan dan tingkat kepentingan bus sekolah sebagai salah satu strategi TDM yang dibatasi oleh persepsi masyarakat atau pengguna bus sekolah di Jakarta Timur.



Gambar 1.1 Peta Batas Administrasi Penelitian
Sumber :Bappeda Provinsi DKI Jakarta

“halaman ini sengaja dikosongkan”

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Teoritik

Manfaat teoritik dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi terhadap ilmu perencanaan wilayah dan kota dalam bidang transportasi. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi dasar teori dalam pemecahan masalah terkait peningkatan pelayanan bus sekolah.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan masukan dan arahan kepada Pemerintah DKI Jakarta dalam peningkatan pelayanan angkutan sekolah atau bus sekolah sebagai salah satu penerapan strategi *Transport Demand Management* (TDM) sebagai solusi kemacetan di Jakarta guna mengurangi total perjalanan menuju sekolah menggunakan kendaraan pribadi.

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang studi, rumusan permasalahan dan pertanyaan penelitian, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian, ruang lingkup wilayah, ruang lingkup pembahasan penelitian, ruang lingkup substansi, dan manfaat penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi hasil studi literatur yang berupa dasar-dasar teori dan referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian. Dalam tinjauan pustaka meliputi teori transportasi sebagai suatu sistem, sistem keterkaitan tata ruang dan transportasi, teori pemilihan moda, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda, pola perilaku perjalanan, teori *Transport Demand Management*.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang pendekatan dan jenis penelitian, variabel-variabel penelitian, tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis yang digunakan dalam melakukan penelitian peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah di Jakarta Timur.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

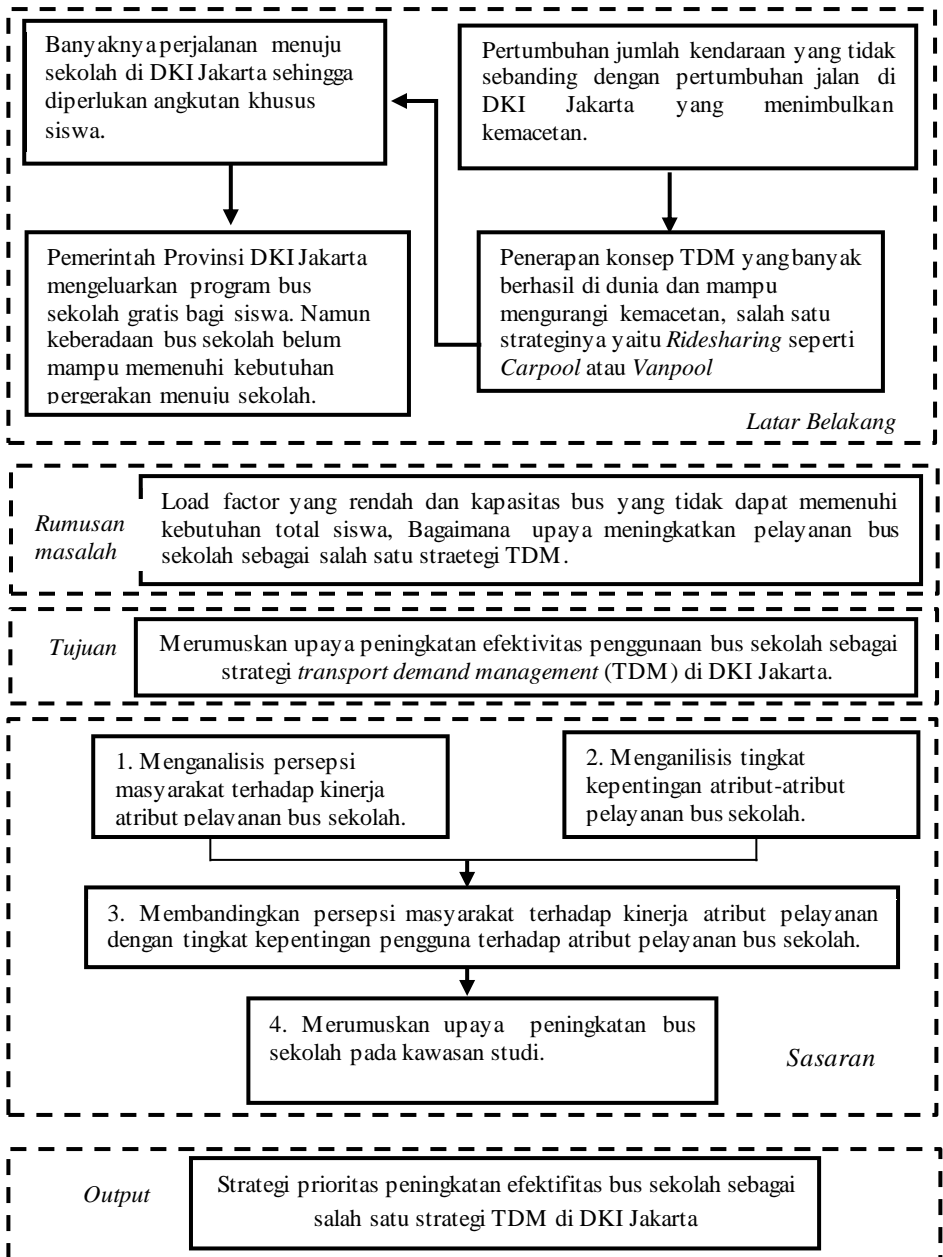
Bab ini berisikan gambaran umum wilayah serta mendeskripsikan gambaran umum atau fakta empiri yang menjadi dasar permasalahan yang akan diteliti pada penelitian ini dan disertai dengan data-data yang mendukung penelitian di wilayah studi. Dilanjutkan dengan pembahasan analisis-analisis untuk mencapai tujuan dalam penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi hasil akhir dari analisa yang berupa rangkuman analisa. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai rekomendasi untuk penanganan konsep pengembangan yang dihasilkan untuk studi selanjutnya.

1.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir teoritis yaitu menggambarkan pola pikir penelitian mulai dari latar belakang hingga tujuan. Berikut adalah kerangka berpikir penelitian kali ini :



“halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II

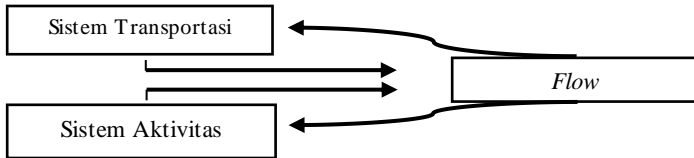
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkat, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana ditempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro,2005. Transportasi juga merupakan sebuah proses, yakni proses pindah, proses gerak, proses mengangkut dan mengalihkan dimana proses ini tidak bisa dilepaskan dari keperluan akan alat pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan. Transportasi merupakan suatu sistem yang kompleks, yang didalamnya terdapat sistem lain yang saling berkaitan satu sama lainnya, yaitu sistem kegiatan (*demand system*), sistem pergerakan (*traffic flow*), sistem jaringan (*supply system*) dan sistem kelembagaan (*institutional system*).Transportasi bukanlah menjadi tujuan tetapi merupakan alat, artinya transportasi dibutuhkan bukan karena transportasinya tetapi karena suatu maksud yang dicapai melalui transportasi, misalnya berbelanja, bekerja, bersekolah dan sebagainya. Oleh karena itu, transportasi merupakan suatu kebutuhan turunan. Transportasi dibutuhkan untuk mengantar pergerakan barang dan manusia. Dalam ekonomi pasar kebutuhan transportasi timbul sebagai hasil keputusan rumah tangga dan perusahaan dalam memaksimalkan manfaat atau keuntungan (Meyer, 1971).

Menurut Manheim (1979), sistem transportasi merupakan kesatuan atas elemen –elemen prasarana fisik, sarana angkutan, sistem operasi dan sistem manajemen yang saling berinteraksi dalam mencapai terciptanya perpindahan objek

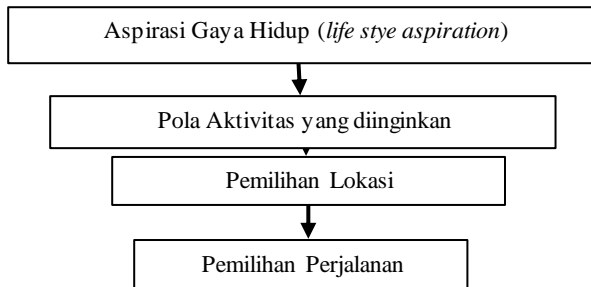
fisik (manusia dan barang) dari suatu tempat asal ke tempat tujuan. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan seperti bagan berikut ini :



Gambar 2.1 Hubungan Dasar Sistem Transportasi

Sumber : Manheim, 1979

Beberapa tingkat pemilihan yang dilakukan oleh seseorang untuk melakukan perjalanan menurut Manheim, 1979 dapat diuraikan dalam gambar dibawah ini, yaitu tingkat pemilihan pergerakan penumpang adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2 Tingkat Pemilihan Pergerakan Penumpang

Sumber : Manheim, 1979

Mengingat fungsi strategis transportasi bagi kemajuan kota, maka diperlukan sebuah perencanaan bagi sektor ini. Perencanaan transportasi memberikan peluang berupa jaminan terwujudnya sebuah sistem mobilitas orang dan barang yang handal. Di sisi lain, perencanaan transporasi memberikan solusi bagi permasalahan transportasi. Diketahui bahwa sebuah kota

memiliki rencana pembangunan kota yang mengatur bagaimana sebuah kota pada tahun-tahun ke depan dijalankan. Runtutan perencanaan dimulai dari estimasi pertumbuhan ekonomi dan demografi. Selanjutnya disusun rencana guna lahan dan terakhir pertumbuhan dialokasikan ke dalam rencana guna lahan yang ada (ITE, 1992).

2.2.1 Transportasi dan Penggunaan Lahan

Transportasi perkotaan mempunyai tujuan yang luas, yaitu membentuk suatu kota dimana kota akan hidup jika sistem transportasi berjalan baik. Artinya mempunyai jalan-jalan yang sesuai dengan fungsinya serta perlengkapan lalu lintas lainnya. Selain itu transportasi juga mempunyai tujuan untuk menyebarluaskan dan meningkatkan kemudahan pelayanan, memperluas kesempatan perkembangan kota, serta meningkatkan daya guna penggunaan sumber-sumber yang ada (Adisasmita, 2011).

Transportasi dan tata guna lahan berhubungan sangat erat, sehingga biasanya dianggap membentuk satu *landuse transport system*. Agar tata guna lahan dapat terwujud dengan baik maka kebutuhan transportasinya harus terpenuhi dengan baik. Sistem transportasi yang macet tentunya akan menghalangi aktivitas tata guna lahannya. Begitu pula sebaliknya. Salah satu tujuan utama perencanaan setiap tata guna lahan dan sistem transportasi adalah untuk menjamin adanya keseimbangan yang efisien antara aktivitas tata guna lahan dengan kemampuan transportasi (Blunden dan Black, 1984).

Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas seperti bekerja, sekolah, belanja, olahraga, dan lainnya yang berlangsung di lahan sesuai dengan peruntukannya masing-masing. Lahan tersebut yang bisa disebut dengan tata guna lahan. Untuk memenuhi kebutuhannya, manusia

melakukan perjalanan untuk mencapai tata guna lahan tersebut dengan menggunakan sarana angkutan dalam konteks sistem jaringan transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, barang, dan kendaraan. Hubungan dasar antara sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan dapat disatukan dalam beberapa urutan tahapan yang biasanya dilakukan secara berurutan sebagai berikut:

1. Aksesibilitas dan mobilitas. Ukuran potensial adalah kesempatan untuk melakukan perjalanan.
2. Pembangkit lalu lintas. Bagaimana perjalanan dapat bangkit dari suatu tata guna lahan atau dapat ditarik ke suatu tata guna lahan lain.
3. Sebaran penduduk. Bagaimana perjalanan tersebut disebarkan secara geografis di dalam daerah perkotaan.
4. Pemilihan moda transportasi. Menentukan faktor yang mempengaruhi rute dari setiap zona asal ke setiap zona tujuan.
5. Pemilihan Rute : menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan rute dari zona asal ke tujuan. Hal ini diperuntukan bagi kendaraan pribadi.
6. Hubungan antara Waktu, Kapasitas, dan Arus Lingkungan : waktu tempuh akan sangat dipengaruhi kapasitas ruas jalan yang ada dan jumlah arus lalu lintas yang menggunakannya.

Berdasarkan hal tersebut didapatkan indikator terkait tata guna lahan yaitu bagaimana sistem kegiatan atau penggunaan lahan dan sistem pergerakan yang terjadi. Selain itu juga dapat diketahui bahwa potensi tata guna lahan adalah sebuah aktivitas sosio ekonomi yang terjadi pada suatu lahan tertentu dimana sistem tata guna lahan dan sistem jaringan transportasi merupakan sistem transportasi yang saling berkaitan satu sama lain.

2.2 Angkutan Umum

Angkutan adalah sarana untuk memindahkan orang maupun barang dari suatu tempat ke tempat lain. Prosesnya dapat dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan (Warpani, 1990). Sedangkan kendaraan umum adalah segala jenis kendaraan yang disediakan baik oleh pemerintah maupun swasta yang digunakan untuk mengangkut orang maupun barang dengan dipungut biaya (Munawar, 2005). Menurut UU angkutan lalu lintas No. 14 tahun 1994 kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk mengangkut penumpang atau barang dan digunakan untuk masyarakat umum dengan dipungut bayaran.

Dalam sistem transportasi, angkutan umum dibutuhkan sebagai sarana penunjang kepentingan ekonomi dan sosial masyarakat yaitu melayani pergerakan masyarakat dimana masyarakat kelompok *captive riders* sangat bergantung pada angkutan umum. Kelompok *Captive* adalah kelompok yang sudah pasti menggunakan kendaraan umum karena tidak punya pilihan lain dan berbeda dengan kelompok *choice* yang memiliki pilihan untuk memakai kendaraan lain berupa kendaraan pribadi (Miro, 2005). Tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan pelayanan yang cepat, aman, nyaman dan murah sehingga mobilitasnya semakin meningkat.

2.2.1 Atribut Pelayanan Angkutan Umum

Atribut pelayanan merupakan atribut dari sistem transportasi yang mempengaruhi kepuasan konsumen, seperti kapan, dimana, untuk apa, dengan moda apa, dengan rute yang mana, melakukan pergerakan atau perjalanan. Konsumen yang berbeda akan mempertimbangkan atribut pelayanan yang berbeda pula. Dalam kenyataannya konsumen tidak

mempertimbangkan suatu atribut pelayanan yang ada pada suatu jenis pelayanan tertentu, tetapi hanya mengidentifikasi beberapa variabel pelayanan yang dianggap paling besar pengaruhnya terhadap profesinya (Manheim, 1979).

Beberapa contoh atribut untuk pelayanan jasa dibidang transportasi dari berbagai pertimbangan para konsumen telah dirumuskan oleh Manheim, 1979 yang dianggap bisa mewakili pelayanan terhadap konsumen yang berpengaruh terhadap tiap aktivitas konsumen yang berbeda adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Atribut Pelayanan Angkutan Umum Menurut Menheim

No	Indikator	Atribut Pelayanan
1	Waktu	Waktu perjalanan total
		Keandalan (Variasi waktu perjalanan)
		Waktu transfer
		Frekuensi perjalanan
		Jadwal waktu perjalanan
2	Ongkos Pengguna Jasa	Ongkos transportasi langsung
		Ongkos operasi langsung lainnya
		Ongkos tak langsung
		Frekuensi Perjalanan
3	Keselamatan dan Keamanan	Kemungkinan terjadinya kecelakaan
		Perasaan aman
4	Kesenangan dan Kenyamanan Pengguna Jasa	Jarak Perjalanan
		Jumlah pertukaran kendaraan
		Kenyamanan fisik
		Kenyamanan psikologis
		Kesenangan perjalanan

Sumber : Manheim (1979)

Atribut – atribut tingkat pelayanan pada transportasi yang efisien meliputi atribut pelayanan sebagai berikut (Schumer, 1974 dalam Bram 2001):

1. Kecepatan, yaitu periode yang diakui penumpang sejak memulai perjalanan sampai tiba di tempat tujuan, dalam hal ini termasuk waktu naik dan turun penumpang, pengisian bahan bakar, dan perbaikan kendaraan.
2. Keselamatan, meliputi keselamatan penumpang yang diangkut serta keamanan bagi yang lain.
3. Kapasitas, yaitu kesediaan sarana dengan kapasitas yang memadai untuk tiap tingkat permintaan yang dapat diterima.
4. Frekuensi, yaitu keteraturan kedatangan dan keberangkatan dari alat transportasi.
5. Keteraturan, yang diartikan bahwa pergerakan dari alat transportasi tersebut terjadi pada waktu – waktu tertentu.
6. Kekomprensifan, adanya keterkaitan antar moda.
7. Tanggung jawab, yaitu kualitas pelayanan yang diinginkan, tetapi dapat dikondisikan dengan pertanggungjawaban yang sah atas perusahaan alat transportasi dan kemampuannya untuk membayar kompensasi jika terjadi klaim dari pengguna.
8. Kenyamanan dalam perjalanan, yang merupakan faktor tambahan dalam angkutan penumpang. Kenyamanan meliputi tempat duduk, sirkulasi dan pengatur suhu, serta fasilitas perjalanan jarak jauh seperti akomodasi dan pelayanan makan minum.
9. Ongkos yang wajar dan dapat diterima.

Sementara menurut Gray, 1979 (dalam Bram, 2011) memaparkan mengenai kualitas pelayanan angkutan umum dalam SCARCE (*Safety, Comfort, Accesbility, Reliability, Cost Comparative, Efficiency*). Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

1. *Safety* (keselamatan), yaitu keselamatan dari kecelakaan dan tindak kriminal fisik.
2. *Comfort* (kenyamanan), meliputi kualitas perjalanan, kontrol lingkungan, tempat duduk yang fungsional, pintu yang memudahkan keluar masuk, bagasi yang cukup, kebersihan dan desain kendaraan yang menarik, serta proteksi dari gangguan polusi udara maupun suara.
3. *Accesbility* (kemudahan pencapaian), termasuk ketersediaan rute yang meliputi seluruh daerah pelayanan, kapasitas kendaraan, frekuensi dan periode pengoperasian armada, ciri – ciri pemberhentian dan ciri – ciri kendaraan supaya mudah dikenali, distribusi informasi, jadwal, dan sebagainya.
4. *Reliability* (keandalan), tergantung pada tingkat kemacetan dan adanya penyediaan pelayanan khusus serta ketepatan jadwal dan informasi yang benar terhadap perubahan pelayanan.
5. *Cost Comparative* (ongkos yang bersaing), yaitu nilai ongkos yang masuk akal, ongkos yang minimum untuk jarak minimum, kemudahan mekanisme pembayaran, kemungkinan penurunan ongkos untuk penumpang reguler (mingguan, harian, dsb) dan ongkos khusus untuk kelompok – kelompok tertentu.

6. *Efficiency* (efisiensi), meliputi kecepatan rata – rata, waktu tunggu, jadwal yang terkoordinasi, rute langsung, rute cepat dan servis khusus pada waktu tertentu.

Sedangkan menurut Parasuman, Zeithmal, dan Berry (1998) dalam sebuah studinya menyebutkan bahwa ada lima dimensi yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan, yang dikenal dengan istilah SERVQUAL. Kelima dimensi tersebut adalah :

1. *Tangibles* atau bukti fisik, yaitu kemampuan suatu angkutan umum dalam menunjukkan eksistensinya kepada pengguna jasa angkutan. Penampilan dan kemampuan sarana dan prasarana fisik, keadaan lingkungan sekitarnya adalah bukti nyata dari pelayanan yang diberikan oleh pemberi jasa. Fasilitas fisik meliputi kebersihan, sirkulasi udara, jumlah tempat duduk, ketersediaan alat untuk menginformasikan rute perjalanan.
2. *Reliability* atau kehandalan, yaitu kemampuan angkutan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Kehandalan yang dimaksudkan meliputi kemudahan menjangkau rute bus, ketersediaan informasi berkaitan dengan jadwal bus, ketepatan jadwal perjalanan, kemampuan memberikan pelayanan terbaik, kemudahan dalam memperoleh informasi yang jelas.
3. *Responsiveness* atau daya tanggap, yaitu suatu kemampuan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan. *Responsiveness* meliputi kecepatan dan kesiapan petugas dalam menyediakan pelayanan dan memberikan

informasi, kecepatan petugas dalam merespon kondisi darurat, kecepatan petugas dalam merepon keluhan dan permasalahan pelanggan, petugas menunjukkan rasa percaya diri dan sikap siap melayani.

4. *Assurance* atau jaminan, yaitu pengetahuan, kesopanan santunan para kru atau petugas untuk menumbuhkan rasa percaya.
5. *Emphaty*, yaitu memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada pelanggan dengan berupaya memahami keinginan pengguna bus.

2.3 Transport Demand Management

Transportation Demand Management atau biasa disebut juga *Travel Demand Management* atau manajemen permintaan perjalanan merupakan bentuk umum dari sistem manajemen lalu lintas dengan menggunakan fasilitas dan sarana transportasi yang sudah ada secara lebih efisien yaitu dengan cara meminimalisasi pemanfaatan kendaraan bermotor dengan mempengaruhi perilaku perjalanan yang meliputi frekuensi, tujuan, moda, dan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992). Konsep tersebut sejalan dengan Munawar (2005) menjelaskan bahwa *demand management* atau modifikasi pemakai jalan merupakan bagian dari manajemen lalulintas agar waktu perjalanan pemakai jalan dapat diubah, sehingga penggunaan jalan selama 24 jam lebih merata dan efisien. Munawar mendefinisikan *Transportation Demand Management* adalah segala tindakan yang dilaksanakan guna mempengaruhi sifat pelaku perjalanan atau dapat mengurangi perjalanan. Lebih lanjut Munawar mengatakan *Transportation Demand Management* merupakan suatu intervensi untuk memodifikasi pengambilan keputusan untuk melakukan perjalanan sehingga dapat tercapai tujuan

berupa pemilihan perjalanan dan penggunaan jenis alat transportasi tertentu yang menimbulkan dampak positif dari segi sosial, ekonomi dan lingkungan serta mengurangi dampak negatif perjalanan.

Menurut Ferguson (2000), TDM merupakan suatu istilah umum untuk strategi dan program yang mendorong penggunaan infrastruktur transportasi secara lebih efisien, atau suatu cara untuk mempengaruhi perilaku pelaku perjalanan, dengan tujuan untuk mengurangi besarnya kebutuhan akan perjalanan atau menyebarkan kebutuhan tersebut dalam ruang dan waktu. Dalam konsep TDM ini, pembatasan kebutuhan akan transportasi tidak berarti membatasi jumlah perjalanan, tetapi pendekatan untuk mengelola proses perjalanan tersebut dalam rangka menghindari terjadinya perjalanan saat yang bersamaan dan/atau terjadi pada lokasi atau tempat yang bersamaan pula. Terdapat tiga taksonomi TDM menurut Ferguson yaitu *Voluntarism*, *Markets*, dan *Regulation*. Berikut merupakan tabel taksonomi TDM :

Tabel 2.2 Taksonomi TDM

<i>Voluntarism</i>	<i>Alternative Modes</i>	<i>Public transit</i>
		<i>Ridesharing</i>
		<i>Non-Motorized</i>
		<i>Trnasportasion</i>
	<i>Alternatives Hours</i>	<i>Staggered shifts</i>
		<i>Flexible hours</i>
		<i>Compressed weeks</i>
		<i>Telecommunications</i>
<i>Markets</i>	<i>Road Pricing</i>	<i>Congestion pricing</i>
		<i>Pollution pricing</i>
		<i>Noise pollution</i>

	<i>Parking Pricing</i>	<i>Parking requirements</i>
		<i>Income taxes</i>
		<i>Noise pollution</i>
Regulation	<i>Travel Restriction</i>	<i>Infrastructure</i>
		<i>Vehicle ownership</i>
		<i>Vehicle use</i>
	<i>Development Restriction</i>	<i>Development guidance</i>
		<i>Growth management</i>
		<i>Impact fees</i>

Sumber: Ferguson (2000)

2.3.1 Ridesharing

Berdasarkan taksonomi TDM menurut Ferguson (2000), *ridesharing* merupakan salah satu moda alternatif yang termasuk ke dalam kategori *voluntarism* (kesukarelaan). Hal ini berarti, strategi ini tidak bersifat paksaan dan akan sangat bergantung pada tingkat kesukarelaan pelaku perjalanan untuk memilih *ridesharing* sebagai moda transportasi. *Ridesharing* merupakan penggunaan suatu kendaraan pribadi oleh 2 (dua) orang *traveller* atau lebih yang berasal dari daerah asal (*origin*) yang berdekatan dan memiliki daerah tujuan (*destination*) dan jadwal yang sama, sedangkan masalah pembagian biaya dan lainnya diatur sesuai dengan kesepakatan masing-masing (Setiawan, 2003). Jenis program *ridesharing* dapat dibagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu :

1. *Carpooling*, berbagi kendaraan menggunakan kendaraan pribadi;
2. *Vanpooling*, berbagi kendaraan menggunakan kendaraan yang lebih besar (*van*) atau bus yang disediakan oleh perusahaan (*employer*).

Perbedaan mendasar di antara keduanya terletak pada jenis kendaraan yang digunakan dan jumlah pelaku perjalanan, yang mana *Carpooling* terdiri dari 2-6 penumpang, sedangkan *Vanpooling* terdiri dari 7-15 penumpang.

Ridesharing telah banyak diterapkan di negara-negara maju di dunia seperti di Amerika dan berbagai Negara di Eropa. Strategi *Ridesharing* sudah dikenal di Amerika sejak tahun 1970. Saat itu, 20,4% pergerakan pekerja di Amerika menggunakan *carpool*. Namun penerapan *ridesharing* semakin menurun di tahun 1990 hingga mencapai 13,4%. Penggunaan *carpool* di Amerika pun perlahan terus menurun. Penurunan ini terjadi karena meningkatnya ketersediaan mobil di Amerika, faktor lain yang mempengaruhi penurunan *ridesharing* adalah karena harga bahan bakar yang menurun drastis di pertengahan tahun 80an yang menyebabkan masyarakat memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi untuk bekerja (Ferguson, 2000). Saat ini penggunaan *ridesharing* kembali meningkat di Amerika mulai dari tahun 2004 hingga kini terus meningkat dan ditunjang dengan teknologi atau yang dikenal dengan *ridematching*. *Ridematching* merupakan sebuah aplikasi yang membantu strategi *ridesharing* di Amerika, dengan menggunakan aplikasi tersebut pelaku *ridesharing* dengan mudah dapat mengetahui *traveller* yang memiliki asal dan tujuan yang berdekatan.

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan *ridesharing* antara lain memiliki tujuan perjalanan yang sama, orang yang dikenal (*familiar people*), waktu yang sama dan teratur, jenis kelamin yang sama (wanita lebih suka bepergian dengan wanita), perjalanan jauh (setidaknya 20 km dalam sekali perjalanan), hanya sedikit waktu yang hilang dibandingkan dengan berkendara sendiri, transportasi publik yang tidak memadai, mahalnya tarif parkir (Alvånger, 2013).

Layanan antar jemput karyawan, mahasiswa, dan siswa. Layanan bus sekolah merupakan bentuk dari *vanpool* yang sudah dapat dilihat keberhasilannya di dunia seperti di Seattle Amerika dan Ottawa Jepang, dengan penerapan program bus sekolah ini dinilai dapat mengurangi kemacetan dan memberikan rasa aman dan nyaman bagi siswa sebagai pengguna bus sekolah.

3.4 Sintesa Pustaka

Berdasarkan dari hasil kajian teori dapat ditemukan beberapa indikator penelitian, dimana indikator tersebut akan menentukan variabel yang akan digunakan untuk penelitian. Untuk memenuhi sasaran yang ingin dicapai maka diperoleh sintesa kajian dalam memperoleh variabel penelitian, berikut sintesa terkait atribut pelayanan transportasi :

Tabel 2. 3 Sintesa Pustaka

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
Atribut Pelayanan Transportasi	Manhemi, 1979	Waktu	Waktu perjalanan total
			Keandalan (Variasi waktu perjalanan)
			Waktu transfer
			Frekuensi perjalanan
			Jadwal waktu perjalanan
		Ongkos Pengguna Jasa	Ongkos transportasi langsung
			Ongkos operasi langsung lainnya
			Ongkos tak langsung
			Frekuensi Perjalanan
		Keselamatan dan Keamanan	Kemungkinan terjadinya kecelakaan
			Perasaan aman
		Kesenangan dan Kenyamanan Pengguna Jasa	Jarak Perjalanan
			Jumlah pertukaran kendaraan
			Kenyamanan fisik
Kenyamanan psikologis			
		Kesenangan perjalanan	

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
	Schumer, 1974	Kecepatan	Waktu naik turun penumpang
			Pengisian bahan bakar
		Keselamatan	Keselamatan penumpang
			Keamanan bagi yang lain
		Kapasitas	Kesediaan sarana angkutan dengan kapasitas.
		Frekuensi	Keteraturan kedatangan
			Keteraturan keberangkatan
		Ketraturan	Ketepatan waktu
		kekomprensifan	Keterkaitan antar moda
	Kenyamanan	Tempat duduk	
		Sirkulasi dan pengaturan suhu	
	<i>Cost</i>	Ongkos yang wajar	
	Gray, 1979	<i>Safety</i>	Keamanan dari tindak kriminal fisik
		<i>Comfort</i>	Kualitas perjalanan
			Kontrol lingkungan
			Tempat duduk yang fungsional
			Pintu yang memudahkan
			Bagasi yang cukup
			Kebersihan
			Desain menarik
			Proteksi dari gangguan polusi
Ketersediaan rute			
<i>Accessibility</i>		Kapasitas kendaraan	
		Frekuensi dan periode pengoperasian	
		Distribusi informasi	
<i>Reliability</i>		Tingkat kemacetan	
		Ketepatan jadwal	
		Adanya informasi terhadap perubahan pelayanan	
<i>Cost Comparative</i>	Kemudahan pembayaran		
	Ongkos yang minimum		
<i>Efficiency</i>	Kecepatan rata-rata		
	Waktu tunggu		

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			Jadwal yang terkoordinasi Rute langsung Rute cepat Servis khusus
	Parasuman, Zeithmal, dan Berry (1998)	<i>Tangibles</i>	Kebersihan dalam bus Sirkulasi udara dalam bus Ketersediaan alat untuk menginformasikan rute perjalanan. Jumlah tempat duduk yang mencukupi Kemudahan menjangkau rute bus
		<i>Reliability</i>	Ketersediaan informasi jadwal bus Ketepatan jadwal Kemudahan dalam memperoleh informasi Kecepatan dan kesiapan petugas dalam memberikan pelayanan.
		<i>Responsiveness</i>	Kecepatan petugas dalam memberikan informasi Kecepatan dan kesiapan petugas dalam merespon keadaan darurat. Kecepatan dan kesiapan petugas dalam merespon keluhan Petugas menunjukkan rasa percaya diri dan sikap siap melayani Keramahan dan kesopanan petugas
		<i>Assurance</i>	Kemampuan petugas dalam melaksanakan pekerjaan Keamanan dan kenyamanan pada saat di bus Kenyamanan pada saat naik dan turun bus

Teori	Sumber	Indikator	Variabel
			Ketersediaan asuransi atau jaminan keselamatan.
			Kemampuan petugas memberikan informasi.
		<i>Empathy</i>	Kesabaran petugas dalam melayani penumpang.
			Ketersediaan layanan bus yang sesuai.

Sumber : Hasil Kajian Pustaka, 2016

Berdasarkan indikator dan variabel yang telah terindikasi dari sintesa pustaka, berikut ini dapat dilihat dalam tabel indikator-indikator yang dapat menjadi pertimbangan dalam penentuan atribut pelayanan bus sekolah di DKI Jakarta yang kemudian akan diambil variabel penelitian yang sesuai dengan kebutuhan penelitian terkait dengan atribut pelayanan bus sekolah.

Tabel 2. 4 Hasil Sintesis Tinjauan Pustaka

Sumber	Indikator								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Manheim, 1979	√	√	√						
Schumer, 1974	√	√	√			√			
Grey, 1979	√	√	√	√	√	√			
Parasuman, 1998		√				√	√	√	√

Sumber : Hasil Pustaka, 2016

A : Cost

B : Keamanan

C : Kenyamanan

D : Accesibility

E : Effisiensi

F : Keandalan

G : *Responsive*

H : *Tangible* / Bentuk Fisik

I : *Emphaty*

Dari hasil sintesis di atas, maka indikator yang paling sering muncul dari kajian pustaka yang telah disebutkan para ahli mengenai atribut pelayanan angkutan umum dan kualitas pelayanan angkutan umum yang dapat digunakan dalam penelitian ini, antara lain : *Cost*, keamanan, keamanan, dan keandalan.

Dalam penggunaannya, penumpang bus sekolah yaitu siswa tidak perlu membayar atau gratis, sehingga indikator *cost* atau biaya tidak perlu dimasukkan dalam penelitian, dan untuk indikator *tangible* atau bentuk fisik dalam beberapa sumber termasuk kedalam indikator kenyamanan, sehingga peneliti memutuskan untuk memisahkan antara indikator kenyamanan dengan bentuk fisik, seperti variabel-variabel yang terdapat pada indikator kenyamanan yang telah disebutkan oleh Schumer dan Grey yang merupakan variabel-variabel yang terdapat pada indikator *tangible* yang telah disebutkan oleh Parasuman, sehingga penulis memutuskan untuk mengambil indikator *tangible* dan memisahkannya dengan indikator kenyamanan.

Sedangkan untuk indikator-indikator lain yang tidak dimasukkan kedalam indikator penelitian selain dikarenakan tidak banyak sumber yang menyebutkan indikator tersebut adalah dikarenakan indikator tersebut dinilai tidak berpengaruh langsung terhadap penilaian pengguna bus atas kinerja maupun tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus tersebut, seperti indikator *Responsiveness* dan *emphaty* yang merupakan performa atau kinerja dari para petugas dari angkutan umum.

Berikut merupakan tabel indikator dan variabel penelitian:

Tabel 2.5 Indikator dan Variabel Penelitian

Indikator	Variabel
Keamanan dan Keselamatan	Keamanan di dalam bus
	Keselamatan dari kecelakaan
	Ketersediaan asuransi
Kenyamanan	Kenyamanan fisik di dalam bus
	Kenyamanan psikologis
Keandalan	Kemudahan menjangkau rute bus
	Ketersediaan informasi jadwal bus
	Ketepatan jadwal
	Kemudahan dalam memperoleh informasi
	Waktu tunggu
	Waktu perjalanan
	Kapasitas kendaraan
	Frekuensi pengoperasian
	Kecepatan rata-rata
Bentuk Fisik Moda	Kebersihan dalam bus
	Sirkulasi udara di dalam bus
	Tempat duduk
	Desain bus
	Alur keluar masuk
	Alat untuk menginformasikan rute
	Proteksi dari gangguan polusi

Sumber : Hasil Analisis, 2015

“halamam ini sengaja dikosongkan”

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada prinsipnya, dalam melakukan penelitian terhadap suatu objek, di perlukan suatu pemahaman terhadap pola pikir penelitian yang dilakukan. Pola pikir tersebut akan menentukan arah penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti. Pada bab ini, akan di sajikan mengenai bagaimana pola pikir penelitian yang di gunakan oleh peneliti dalam menemukan jawaban dari rumusan permasalahan. Pola pikir tersebut berupa pendekatan penelitian yang digunakan, jenis penelitian, variabel penelitian, hingga bagaimana tahap pengumpulan data dan analisa data hingga ditemukan jawaban dari tiap sasaran penelitan. Pola pikir tersebut pada akhirnya akan membentuk skema metodologi penelitian. Berikut adalah rincian metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

3.1 Pendekatan Penelitian

Jenis pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rasionalistik yang menggunakan rasionalisme dalam penyusunan kerangka konseptualisasi teoritik dan dalam memberikan pemaknaan hasil penelitian (Muhadjir, 2007). Pendekatan rasionalistik merupakan pendekatan yang bersumber dari teori dan kebenaran empirik. Paradigma Rasionalistik (*verstehen*) memandang bahwa realitas sosial itu sebagaimana dipahami oleh peneliti berdasarkan teori-teori yang ada dan didialogkan dengan pemahaman subjek yang diteliti/data empirik. Selain itu pendekatan rasionalistik juga merupakan pendekatan dalam penelitian yang mencoba menganalisis fakta-fakta dan data-data empiris untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya sesuatu hal. Studi tentang penerapan TDM khususnya *Ridesharing* dalam

pemilihan moda transportasi menuju sekolah ini menggunakan teori-teori yang menjadi kebenaran umum dan berlaku pada kawasan perkotaan.

Dalam persiapan penelitian, terlebih dahulu dirumuskan teori pembatasan lingkup, definisi secara teoritik, empirik yang berkaitan dengan identifikasi atribut-atribut pelayanan bus sekolah. Selanjutnya teori-teori tersebut dirumuskan menjadi sebuah konseptualisasi teoritik yang melahirkan variabel penelitian. Tahap yang terakhir adalah tahap generalisasi hasil yang bertujuan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan didukung dengan teori atribut pelayanan angkutan umum, teori *ridesharing*, dan kenyataan empirik yang muncul dari hasil analisis.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejeles mungkin tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti (Ronny, 2005). Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi secara sistematis, faktual dan memberikan akurat mengenai fakta-fakta suatu masyarakat tertentu (sukandarrumidi, 2002). Jenis penelitian deskriptif yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif yang digunakan yaitu menggunakan jenis data teks dan sebagainya contohnya metode pembobotan penilaian dalam mengidentifikasi preferensi masyarakat atau pengguna bus sekolah.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah faktor atau hal yang mempunyai ukuran, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Variabel merupakan sesuatu yang abstrak, tetapi menunjukkan

objek-objek tertentu yang konkret (Ariastita, 2011). Organisasi variabel berisi tahapan dan cara mengorganisasikan variabel-variabel penelitian dan definisi operasionalnya. Definisi operasional tersebut berfungsi sebagai petunjuk untuk menemukan data yang tepat dalam dunia empiris. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Indikator	Variabel	Definisi Operasional
Keamanan dan Keselamatan	Keamanan di dalam bus	Ada tidaknya perlindungan di dalam bus sekolah dari tindak kriminal atau kejahatan.
	Keselamatan dari kecelakaan	Ada tidaknya kemungkinan terjadinya kecelakaan di dalam bus
	Ketersediaan asuransi	Ketersediaan asuransi atau jaminan keselamatan bagi penumpang bus sekolah jika mengalami kecelakaan selama menggunakan bus.
Kenyamanan	Kenyamanan fisik di dalam bus	Ada tidaknya perasaan nyaman secara fisik selama di dalam bus dilihat dengan duduk siswa yang nyaman, tidak kepanasan, tidak berdesakkan di dalam bus.
	Kenyamanan psikologis	Ada tidaknya perasaan nyaman secara psikologis selama di dalam bus seperti ketenangan di dalam bus.
Keandalan	Kemudahan menjangkau rute bus	Jarak antara sekolah dan rumah dengan rute bus yang tidak terlalu jauh. Terdapat <i>feeder</i> bus yang dapat menjangkau lokasi bus sekolah.

Indikator	Variabel	Definisi Operasional
	Ketersediaan informasi jadwal bus	Tersedianya informasi mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan bus dengan jelas.
	Ketepatan jadwal	Kedatangan dan keberangkatan bus sekolah yang sesuai dengan jadwal
	Kemudahan dalam memperoleh informasi	Siswa dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai keberadaan bus sekolah.
	Waktu tunggu	Waktu siswa menunggu bus sekolah
	Waktu perjalanan	Waktu perjalanan siswa selama menggunakan bus sekolah
	Kapasitas kendaraan	Jumlah penumpang yang tidak melebihi jumlah muat bus sekolah.
	Frekuensi pengoperasian	Frekuensi pengoperasian merupakan jumlah putaran bus sekolah atau ritase bus sekolah.
	Kecepatan rata-rata	Kecepatan rata-rata bus merupakan besaran jarak yang dibagi dengan waktu
Ciri Fisik Moda	Kebersihan dalam bus	Ada tidaknya sampah di dalam bus
	Sirkulasi udara di dalam bus	Tersedianya jendela atau pendingin ruangan di dalam bus.
	Tempat duduk	Tersedianya tempat duduk yang membuat penumpang nyaman seperti dengan adanya sandaran dan tempat duduk dengan sofa

Indikator	Variabel	Definisi Operasional
	Desain bus	Ada tidaknya bus sekolah dengan desain luar yang menarik dan memiliki ciri khas sebagai angkutan khusus siswa.
	Alur keluar masuk	Tersedianya alur keluar masuk bus sekolah yang memudahkan siswa seperti pintu untuk keluar masuk yang terpisah.
	Alat untuk menginformasikan rute	Adanya alat untuk menginformasikan rute perjalanan di dalam bus seperti <i>microphone</i> dan <i>speaker</i> .
	Proteksi dari gangguan polusi	Adanya perlindungan dari gangguan polusi udara dan suara seperti jendela yang tertutup.

Sumber : Hasil Analisis, 2015

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi diartikan sebagai keseluruhan satuan analisis yang merupakan sasaran penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh pengguna bus sekolah di Jakarta Timur. Sedangkan sampel merupakan bagian-bagian dari keseluruhan atau populasi, yang menjadi objek sesungguhnya dari suatu penelitian (Koentjaraningrat, 1997).

Jumlah pengguna bus sekolah di Jakarta Timur mencapai 9300 (Dinas perhubungan, 2015). Kemudian jumlah sampel dihitung menggunakan rumus (Sevilla et. al, 1960) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Di mana

n = jumlah responden penumpang bus

N = jumlah penumpang keseluruhan di Jakarta Timur

E = standar eror yang dipergunakan (0.05 atau 5%)

Kemudian berdasarkan sampel hasil perhitungan tersebut dilakukan perhitungan dengan metode *proporsional random samping* untuk menentukan jumlah sampel pengguna bus sekolah di Jakarta Timur pada masing-masing rute. Rute yang terdapat di Jakarta timur adalah mencapai 10 rute. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.2 Pengambilan Sampel Responden Pengguna Bus Sekolah

No	Nama Rute	Jumlah Penumpang	Jumlah Sampel
1	Gandaria - HEK - TMII	1380	384
2	Perintis Kemerdekaan- Pd.Kopi	1103	
3	Kampung Melayu - TMII - Ceger	1537	
4	Kampung Melayu - Lapangan Banteng	720	
5	Pulo Gadung - Pondok Bambu - Cawang	769	
6	Pondok Gede - Halim - Rancho	1060	
7	Kp.Melayu - Rawamangun	566	
8	Pulo Gadung-Mardani-Paseban	630	
9	Rawamangun – Manggarai - Cikini	554	
10	Lubang Buaya - Duku 5 - P. Gede Raya - Ps. Rebo - Ranco	392	
Total		9300	

Sumber : Diolah dari Unit Pengelola Angkutan Sekolah, 2015

Angka yang diperoleh untuk jumlah sampel tersebut merupakan hasil perhitungan yang melalui proses pembulatan

ke atas. Langkah selanjutnya adalah menghitung jumlah sampel pada masing-masing rute dengan proporsi jumlah seluruh penumpang. Hasil perhitungan sampel pada setiap rute melalui proporsi jumlah penumpang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Sampel Per Rute Melalui Proporsi Jumlah Pengguna Bus Sekolah

No	Nama Rute	Jumlah Penumpang	Sampel
1	Gandaria - HE K – TMII	1380	62
2	Perintis Kemerdekaan- Pd.Kopi	1103	50
3	Kampung Melayu – TMII - Ceger	1537	69
4	Kampung Melayu - Lapangan Banteng	720	32
5	Pulo Gadung - Pondok Bambu - Cawang	769	35
6	Pondok Gede - Halim - Rancho	1060	48
7	Kp.Melayu - Rawamangun	566	25
8	Pulo Gadung-Mardani-Paseban	630	28
9	Rawamangun - Cikini - Lp.Banteng	392	18
10	Lubang Buaya - Duku 5 - P. Gede Raya - Ps. Rebo - Ranco	374	17

Sumber : Hasil perhitungan sampel, 2016

Penyebaran kuisioner dilakukan pada 10 rute bus sekolah di Jakarta Timur yang dibagi kedalam 3 shift yaitu pagi, siang dan sore. Sedangkan kriteria responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengguna bus sekolah dengan kriteria sebagai berikut :

1. Siswa SMP dan SMA
2. Menggunakan moda transportasi bus sekolah pada 10 rute di Jakarta Timur

3.5 Metode Penelitian

Metode penelitian dibutuhkan untuk mensistematisasikan langkah-langkah pasti dalam mencapai tujuan dan sasaran penelitian. Metode penelitian terdiri atas langkah-langkah atau teknik pengumpulan data dan juga bagaimana metode analisis terhadap data tersebut.

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data yang bersifat kuantitatif dan kualitatif, yang diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui survei primer dan survei sekunder. Survey primer merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung, wawancara atau kuisisioner, survey ini dilakukan untuk memperoleh data primer sebagai bahan analisis yang nantinya akan dilakukan. Sedangkan survey sekunder dilakukan untuk mendapatkan data-data sekunder yaitu data yang berupa dokumen, peta, ataupun bentuk lain yang didapatkan dari instansi tertentu. Pengumpulan data primer dan sekunder dapat ditampilkan pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
Survey Primer	
Kuisisioner	Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui persepsi masyarakat atau pengguna bus sekolah terhadap kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah dan tingkat kepentingan atribut pelayanan tersebut. Kuisisioner disebar pada 384 siswa pengguna bus sekolah. Penyebaran kuisisioner ini

	dilakukan di dalam bus sekolah, yaitu selama perjalanan para siswa diminta untuk mengisi kuisioner yang telah di siapkan.
Observasi	Observasi dilakukan dengan cara mendatangi secara langsung lokasi studi untuk melakukan pengamatan terhadap kondisi bus sekolah. Observasi yang dilakukan peneliti meliputi kondisi bus sekolah, rute atau trayek bus sekolah dan sebagainya.
Survey Sekunder	
Survey Instansi dan Literatur	Survey ini merupakan survey melalui pencarian data dan informasi terkait variabel-variabel penelitian dari dinas-dinas terkait, seperti BPS, Dinas Pendidikan, Dinas Perhubungan, BAPPEDA, Dinas PU, serta instansi-instansi lainnya apabila dibutuhkan.

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Pada survei sekunder, diperlukan desain survei agar pencapaian data yang dibutuhkan berlangsung secara optimal. Desain survei pengumpulan data sekunder dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.5 Pengumpulan Data Sekunder

Jenis Data	Teknik Pengambilan Data	Sumber Data
Peta dasar DKI Jakarta	survey sekunder	Bappeda DKI Jakarta
Peta Penggunaan Lahan	Survey sekunder	Dinas Penataan Kota DKI Jakarta
Jumlah sekolah SMP dan SMA di Jakarta Timur	survey sekunder	Dinas Pendidikan DKI Jakarta

Jenis Data	Teknik Pengambilan Data	Sumber Data
Jumlah siswa di setiap SMP dan SMA Jakarta Timur	survey sekunder	Dinas Pendidikan DKI Jakarta
Jumlah armada bus sekolah di Jakarta Timur.	survey sekunder	Unit Pengelola Angkutan Sekolah Dinas Pehubungan DKI Jakarta
Rute bus sekolah di Jakarta Timur	survey sekunder	Unit Pengelola Angkutan Sekolah Dinas Pehubungan DKI Jakarta
Jumlah penumpang bus sekolah harian di Jakarta Timur.	Observasi lapangan survey sekunder	Unit Pengelola Angkutan Sekolah Dinas Pehubungan DKI Jakarta

Sumber : Hasil Analisis, 2015

3.5.2 Metode Analisis Data

Metode analisis digunakan untuk mengolah data-data yang telah diperoleh dari hasil survei primer dan sekunder untuk mencapai tujuan dan sasaran penelitian. Tahapan analisis dalam penelitian ini meliputi sasaran dengan masing-masing sasaran terdiri dari *input* dan teknik analisis data tersendiri. Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ada dalam penelitian, metode analisis yang dapat dianalisis untuk menemukan masing-masing sasaran penelitian, antara lain :

1. Analisa kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah dan

Untuk menganalisis kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah dilakukan menggunakan pembobotan terhadap kinerja menggunakan teknik skoring. Skoring dilakukan berdasarkan jawaban responden terhadap kinerja dari atribut-atribut pelayanan bus sekolah.

Dalam analisis ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Peneliti harus memutuskan apakah memasukkan titik tengah atau tidak sesuai dengan pernyataan yang diberikan kepada responden (Brace, 2004). Dalam penelitian ini, peneliti memutuskan untuk tidak memasukkan nilai tengah pada skoring untuk menghindari adanya keragu-raguan dalam menentukan tingkat kinerja.

Dalam menganalisis kinerja dan tingkat kepentingan masyarakat terhadap atribut-atribut pelayanan bus sekolah digunakan skala likert dengan skala penilaian sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Skala Pengukuran Terhadap Kinerja

Skala Pengukuran	Kinerja
1	Sangat tidak baik
2	Tidak baik
3	Baik
4	Sangat baik

Sumber : Peneliti, 2016

Adapun langkah-langkah untuk menentukan hasil skoring dari sasaran 2 adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan kuisisioner
2. Penyebaran kuisisioner pada sampel yang telah ditentukan yaitu sebanyak 384 pengguna bus sekolah, yang dibagi kedalam dua yaitu rute reguler dan zonasi.
3. Mentabulasi hasil kuisisioner dengan menghitung penilaian dari tiap skor untuk didapatkan presentase dari setiap skor dengan rumus berikut :

$$Z = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Z = presentase setiap skor pada kinerja

x = jumlah responden yang memilih skor tersebut

y = jumlah seluruh responden

2. Analisis Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah

Untuk menganalisis tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah dilakukan menggunakan pembobotan terhadap tingkat kepentingannya menggunakan teknik skoring. Skoring dilakukan berdasarkan jawaban responden terhadap tingkat kepentingan dari atribut-atribut pelayanan bus sekolah.

Dalam analisis ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisisioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam survei. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Dalam menganalisis tingkat kepentingan masyarakat terhadap atribut-atribut pelayanan bus sekolah digunakan skala likert dengan skala penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.7 Skala Pengukuran Terhadap Kinerja dan Kepentingan

Skala Pengukuran	Kepentingan
1	Sangat tidak penting
2	Tidak penting
3	Penting
4	Sangat penting

Sumber : Peneliti, 2016

Adapun langkah-langkah untuk menentukan hasil scoring dari sasaran 2 adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan kuisisioner
2. Penyebaran kuisisioner pada sampel yang telah ditentukan yaitu sebanyak 384 pengguna bus sekolah.
3. Mentabulasi hasil kuisisioner dengan menghitung penilaian dari tiap skor untuk didapatkan presentase dari setiap skor dengan rumus berikut :

$$Z = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Z = presentase setiap skor pada tingkat kepentingan

x = jumlah responden yang memilih skor tersebut

y = jumlah seluruh responden

3. Membandingkan Persepsi Masyarakat Terhadap Kinerja Atribut Pelayanan Dengan Tingkat Kepentingan Atribut Pelayanan Bus Sekolah

Pada sasaran ini, menggunakan teknik IPA (*Importance Performance Analysis*). Menurut Tjiptono (2011) teknik ini dikemukakan pertama kali oleh Martilla dan James pada tahun 1977 dalam artikel mereka "*Importance-Performance Analysis*" yang dipublikasikan di *Journal of Marketing*. Dalam analisis IPA diawali dengan sebuah kuisisioner yang disebarakan kepada

pengguna bus sekolah, setiap item pertanyaan memiliki dua jawaban dalam skala likert yang telah dilakukan pada sasaran 2 dan 3, yaitu apakah menurut pengguna bus sekolah hal tersebut penting dilakukan atau dilaksanakan dan bagaimana persepsi masyarakat terhadap kinerjanya. Terdapat dua tahapan dalam melakukan analisis IPA yaitu tingkat kesesuaian untuk membandingkan tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan dan penentuan tingkat prioritas dengan menggunakan diagram kartesius.

A. Tingkat Kesesuaian

Dari hasil penilaian terhadap persepsi kinerja dan tingkat kepentingan maka akan dapat dilihat suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antar tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dari atribut-atribut bus sekolah. Tingkat kesesuaian sendiri merupakan hasil perbandingan skor kinerja dibagi dengan skor tingkat kepentingan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan atau perbaikan pada atribut pelayanan bus sekolah. Pada penelitian ini, terdiri dari 21 variabel atau atribut yang diwakili oleh huruf X dan Y, dimana X merupakan tingkat persepsi terhadap kinerja yang dapat memberikan kepuasan terhadap pengguna bus, sedangkan Y merupakan tingkat kepentingan terhadap atribut pelayanan tersebut. Rumus yang digunakan dalam tingkat kesesuaian adalah :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Dimana :

Tki : tingkat kesesuaian

Xi : skor penilaian kinerja

Yi : skor penilaian kepentingan

Langkah pertama pada perhitungan tingkat kesesuaian adalah dengan melakukan perhitungan rata-rata tingkat kinerja \bar{X} dan rata-rata kepentingan \bar{Y} seluruh pengguna dengan menggunakan rumus berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Yi}{n}$$

Selanjutnya adalah melakukan perhitungan rata-rata kinerja $\bar{\bar{X}}$ dan rata-rata kepentingan $\bar{\bar{Y}}$ seluruh atribut adalah dengan menggunakan rumus berikut :

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^K \bar{X}_i}{n}$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^K \bar{Y}_i}{n}$$

Dimana :

\bar{X} : skor rata-rata tingkat kinerja

\bar{Y} : skor rata-rata tingkat kepentingan

$\bar{\bar{X}}$: skor rata-rata tingkat kinerja seluruh atribut

$\bar{\bar{Y}}$: skor rata-rata tingkat kepentingan seluruh atribut

n : jumlah responden

K : banyaknya atribut yang mempengaruhi kepuasan pengguna

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesesuaian, maka selanjutnya adalah menentukan skor untuk pengambilan keputusan, skor pengambilan keputusan diambil dari rata-rata tingkat kesesuaian itu sendiri. Nilai skor pengambilan keputusan akan dibandingkan dengan tingkat kesesuaian pada masing-masing atribut. Sehingga akan muncul kemungkinan sebagai berikut :

- Apabila nilai tingkat kesesuaian kecil dari nilai skor pengambilan keputusan maka atribut tersebut perlu adanya perbaikan (*Action*).
- Apabila tingkat kesesuaian lebih besar dari skor pengambilan keputusan maka tidak perlu adanya perbaikan pada atribut tersebut atau dipertahankan (*hold*).

B. Diagram Kartesius

Selanjutnya untuk mengetahui secara lebih terperinci mengenai atribut-atribut pelayanan yang perlu untuk dilakukan perbaikan atau yang menjadi prioritas utama dalam perbaikan adalah dengan menggunakan diagram kartesius.

Diagram Kartesius merupakan suatu bangunan atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (\bar{X}, \bar{Y}) . Dimana \bar{X} merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja dari sebuah atribut dan \bar{Y} adalah rata-rata skor tingkat kepentingan. Langkah-langkah sebelum memetakan data ke dalam diagram adalah dengan menentukan nilai rata-rata pada setiap atribut pelayanan. Dalam diagram kartesius terdapat 4 kuadran yang dapat dilihat pada gambar berikut :

KEPENTINGAN Sangat penting Kurang penting	Kuadran I Concentrate Here	Kuadran II Keep Up The Good Work
	Kuadran III Low Priority	Kuadran IV Possible Overkill
	Rendah	Tinggi

PERSEPSI/KINERJA

Selanjutnya dilakukan interpretasi dan analisis seputar variabel-variabel apa yang masuk ke dalam kategori:

a) Prioritas Utama (*Concentrate Here*)

Pada kuadran ini terdapat atribut-atribut pelayanan bus sekolah dengan tingkat kepentingan yang tinggi, tetapi memiliki tingkat kinerja yang rendah. Atribut-atribut yang masuk ke dalam kuadran ini harus ditingkatkan kinerjanya.

b) Pertahankan Prestasi (*Keep Up with the Good Work*)

Pada kuadran ini terdapat atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dianggap penting dan memiliki kinerja yang sudah baik, dalam kuadran ini artinya atribut pelayanan bus sekolah yang dianggap

penting telah sesuai dengan apa yang dirasakan. Atribut yang termasuk kedalam kuadran ini harus tetap dipertahankan dan harus terus dikelola dengan baik, hal ini dikarenakan semua atribut didalam kuadran ini menjadikan bus sekolah unggul dimata pengguna.

c) *Prioritas Rendah (Low Priority)*

Pada kuadran ini terdapat atribut-atribut pelayanan yang dianggap mempunyai tingkat kinerja yang rendah dan tidak terlalu penting atau tidak terlalu diharapkan oleh masyarakat. Sehingga pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang terdapat pada kuadran ini tidak perlu di prioritaskan atau tidak perlu memberikan perhatian lebih pada atribut pelayanan tersebut.

d) *Possibly Overkill*

Pada kuadran ini terdapat atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dianggap tidak terlalu penting dan tidak diharapkan oleh pelanggan sehingga, pihak pengelolaan lebih baik mengalokasikan sumber daya dan dana yang ada untuk atribut-atribut lain yang memiliki tingkat prioritas yang lebih tinggi,

3.5.2.4 Merumuskan upaya peningkatan efektivitas bus sekolah pada kawasan studi.

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dimana analisis ini digunakan untuk merumuskan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah berdasarkan hasil analisis IPA sebelumnya sehingga didapatkan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang terdapat pada kuadran pertama. Perumusan upaya ini dilakukan berdasarkan teori atau kebijakan yang akan dibandingkan dengan kondisi eksisting

pada kawasan penelitian. Atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang perlu dirumuskan upayan peningkatannya adalah atribut yang mendapat penilaian tingkat kinerja yang rendah namun mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang tinggi atau yang terdapat pada kuadran 1 pada analisis IPA.

Adapun rangkuman tahap analisis dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3. 8 Tahap Penelitian

No	Sasaran Penelitian	Teknik Analisis	Hasil yang Diharapkan.
1.	Menganalisis persepsi masyarakat terhadap kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah	Skala Likert	Persepsi masyarakat terhadap pelayanan bus sekolah
2.	Menganalisis tingkat kepentingan masyarakat terhadap atribut pelayanan bus sekolah pada kawasan studi.	Skala Likert	Tingkat kepentingan masyarakat terhadap atribut pelayanan bus sekolah
3.	Membandingkan persepsi masyarakat dengan tingkat kepentingan atribut pelayanan bus sekolah	Analisis IPA	Perbandingan persepsi masyarakat
4.	Merumuskan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus	Analisis Deskriptif	Strategi prioritas peningkatan bus sekolah.

No	Sasaran Penelitian	Teknik Analisis	Hasil yang Diharapkan.
	sekolah pada kawasan studi.		

Sumber : Hasil Analisis, 2015

3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian terdiri atas tahap penyusunan rumusan masalah penelitian, kajian pustaka, pengumpulan data, analisis, kesimpulan dan rekomendasi terhadap permasalahan terkait. Berikut adalah penjelasan masing-masing tahapan penelitian.

1. Penyusunan Rumusan Masalah

Tahapan ini meliputi identifikasi masalah yang diamati, kemudian ditetapkan tujuan dan sasaran penelitian, selanjutnya dilakukan pembatasan baik dari pembatasan materi/ pembahasan maupun wilayah. Perumusan masalah disini merupakan sebuah proses mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat, dalam penelitian ini dirumuskan sebuah masalah yakni terkait upaya meningkatkan pelayanan bus sekolah sebagai salah satu strategi TDM di Jakarta.

2. Kajian Pustaka

Merupakan tahapan kedua setelah merumuskan masalah yaitu dengan melakukan pengumpulan informasi terkait permasalahan dan objek penelitian berupa teori-teori dan konsep-konsep yang relevan. Sumber teori bisa diperoleh dari berbagai macam literatur seperti jurnal, buku, artikel internet, penelitian yang sudah dilakukan terdahulu. Setelah dikumpulkan teori yang relevan, dilakukan proses mengkaji teori yang ada disesuaikan

dengan permasalahan yang ada, sehingga didapatkan landasan teori dalam penelitian.

3. Penentuan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan untuk dua kategori responden, yaitu masyarakat pengguna bus sekolah. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah teknik *systematical random sampling*. Teknik ini digunakan untuk mengetahui jumlah sampel masyarakat yang akan menjadi responden.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyesuaikan data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis dan sesuai dengan apa yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data terbagi menjadi dua, yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data secara sekunder. Data primer bisa didapat melalui observasi, penyebaran kuesioner, dan wawancara, sedangkan untuk data sekunder bisa didapat melalui literatur seperti buku, artikel, jurnal, maupun media cetak dan instansi yang terkait dengan penelitian ini.

5. Analisis

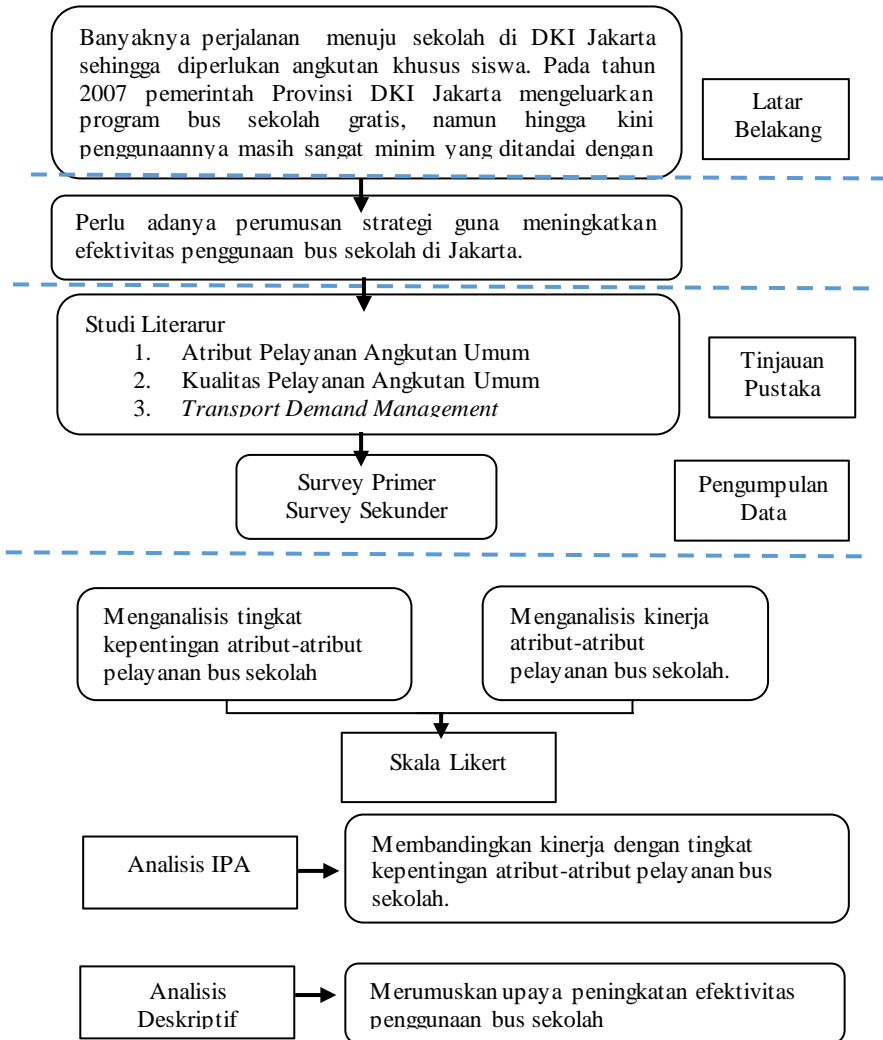
Tahapan analisis dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif dimana analisis ini digunakan untuk mencapai masing-masing sasaran. Pada sasaran 1 dan 2 menggunakan skala likert untuk mengetahui pembobotan tingkat persepsi masyarakat terhadap pelayanan dan tingkat kepentingan bus sekolah, selanjutnya pada sasaran 3 menggunakan teknik analisis berupa IPA (*Impprtance Performance Analaisis*) untuk melihat perbandingan antara pelayanan dan tingkat kepentingan bus sekolah, dan yang terakhir menyusun

strategi prioritas dengan menggunakan analisa triangulasi.

6. Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahap terakhir dari penelitian. Hasil dari analisis yang dilakukan akan menghasilkan suatu kesimpulan yang merupakan jawaban atas rumusan permasalahan yang telah ditentukan sebelumnya. Penarikan kesimpulan ini diharapkan dapat mencapai tujuan akhir penelitian yaitu merumuskan strategi peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah di DKI Jakarta.

3.7 Kerangka Proses Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Kerangka Proses Penelitian

sSumber : Peneliti, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kawasan Studi

4.1.1 Karakteristik Kawasan Studi

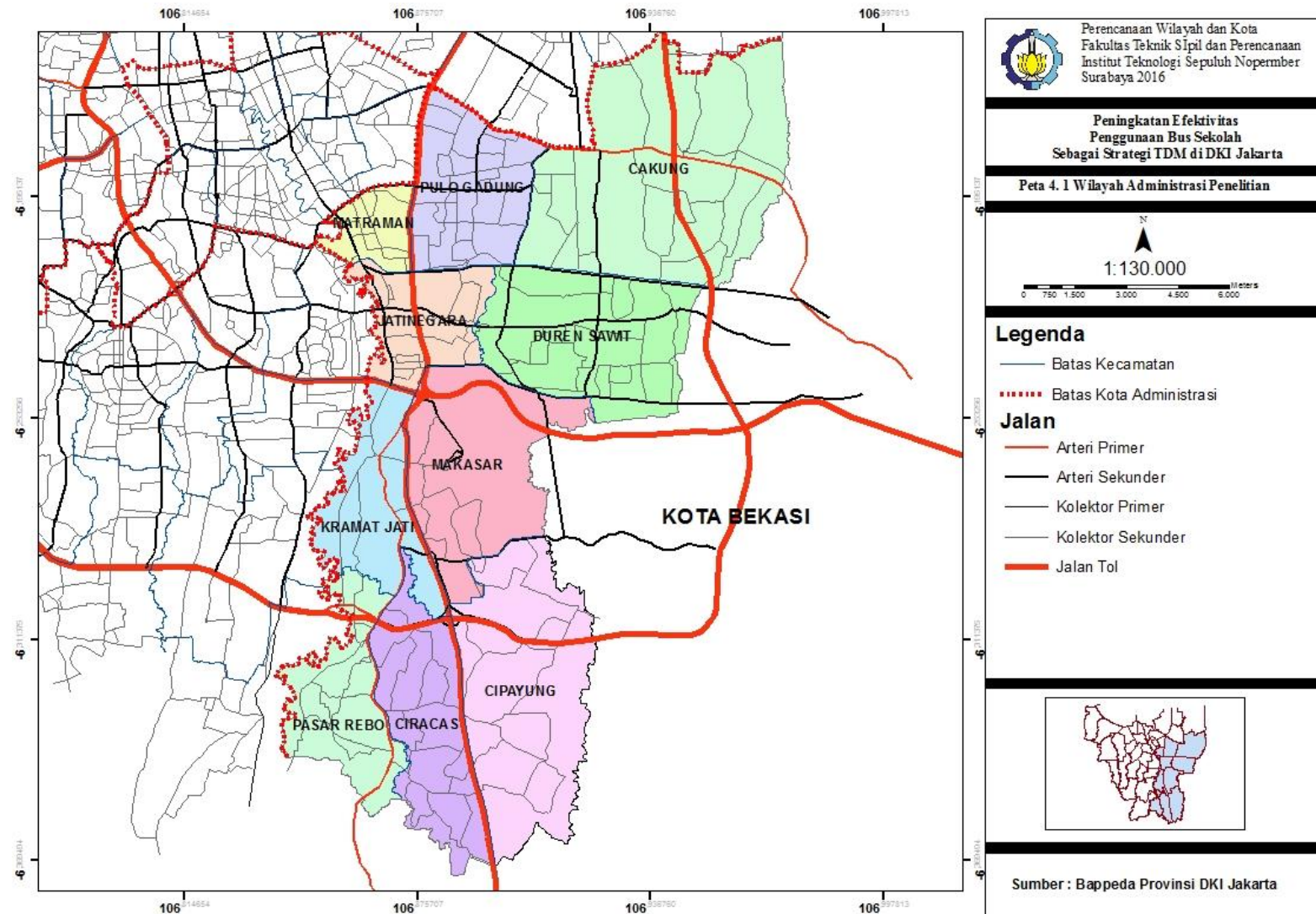
Pemerintah Kota Administrasi Jakarta Timur merupakan salah satu wilayah administrasi di bawah Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Secara geografis letak Kota Administrasi Jakarta Timur pada posisi antara 106⁰49'35'' Bujur Timur dan 06⁰10'37'' Lintang Selatan. Luas wilayah Kota Administrasi Jakarta Timur mencapai 187,75 km² atau mencapai 28,37 % dari luas total wilayah Provinsi DKI Jakarta. Dari luas ini sebagian besar terdiri dari dataran rendah. Kota Administrasi Jakarta Timur memiliki batas-batas administrasi sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Jakarta Utara
- Sebelah Selatan : Kota Depok
- Sebelah Timur : Kota Bekasi
- Sebelah Barat : Jakarta Pusat dan Jakarta Selatan

Wilayah Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri 95 % daratan dan selebihnya rawa atau persawahan dengan ketinggian rata-rata 50 meter di atas permukaan air laut. Kota Administrasi Jakarta Timur dilalui oleh 7 (tujuh) sungai/kali yaitu Kali Ciliwung, Kali Sunter, Kalimalang, Kali Cipinang, Kali Buaran, Kali Jatikramat dan Kali Cakung. Kota Adiministrasi Jakarta Timur memiliki beberapa karakteristik khusus antara lain :

- Memiliki kawasan industri yaitu Pulo Gadung
- Memiliki beberapa pasar jenis induk, antara lain Pasar Kramat Jati, Pasar Induk Cipinang
- Memiliki Bandara Halim Perdana Kusuma

- Memiliki objek wisata antara lain TMII dan Lubang Buaya



Gambar 4.1 Peta Batas Kecamatan Jakarta Timur
Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”

Berdasarkan data statistik yang di dapat, dari segi sosial ekonomi, kota Administrasi Jakarta Timur merupakan kota dengan jumlah penduduk terbanyak yaitu 2.693.896 jiwa. Sementara dari segi pendidikan, Kota Administrasi Jakarta Timur merupakan Kota Administrasi yang paling banyak memiliki SMP dan SMA yaitu sebanyak 667 unit dengan jumlah siswa SMP dan SMA mencapai 255325 siswa.

Pemerintahan Kota Administrasi Jakarta Timur dibagi ke dalam 10 Kecamatan, yaitu Kecamatan Pasar Rebo, Ciracas, Cipayung, Makasar, Kramatjati, Jatinegara, Duren Sawit, Cakung, Pulogadung dan Matraman. Adapun jumlah kelurahan di Kota Administrasi Jakarta Timur adalah 65 kelurahan. Berikut adalah data jumlah penduduk dan siswa pada tiap kecamatan :

Tabel 4.1 Jumlah Penduduk, Jumlah Siswa SMP dan SMA Pada Tiap Kecamatan di Jakarta Timur

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Jumlah Siswa SMP	Jumlah Siswa SMA
1	Pasar Rebo	189.232	13.910	11.472
2	Ciracas	251.757	16.587	12.162
3	Cipayung	228.536	15.328	8.807
4	Makasar	185.830	9.413	8.407
5	Kramat Jati	272.496	13.504	7.848
6	Jatinegara	266.734	12.956	9.285
7	Duren Sawit	384.748	24.014	17.464
8	Cakung	503.846	23.998	15.265
9	Pulogadung	262.328	12.369	9.523
10	Matraman	148.406	6.074	6.939
Total		2693913	148.153	107.172

Sumber : Dinas pendidikan DKI Jakarta, 2015

Alasan pemilihan Kota Administrasi Jakarta Timur sebagai kawasan studi adalah jumlah penduduk, dan jumlah siswa yang terdapat di Jakarta Timur cukup besar, selain itu jumlah sekolah di Jakarta Timur juga paling banyak diantara kota administrasi yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan menuju sekolah di Jakarta Timur sangatlah tinggi sehingga kota administrasi Jakarta Timur dianggap perlu mendapatkan perhatian yang lebih pada alat angkutan sekolah yaitu bus sekolah.

4.1.2 Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan Kawasan Studi

Penggunaan lahan di Jakarta Timur terdiri atas permukiman, fasilitas umum, perkantoran, industri dan pergudangan, lahan kosong, RTH, waduk atau situ dan jalan. Secara keseluruhan penggunaan lahan yang paling dominan di kawasan Jakarta Timur adalah perumahan dengan luas 9.119,49 ha, Sedangkan untuk fasilitas umum sebesar 924,55 ha. Berikut merupakan rincian penggunaan lahan di Jakarta Timur.

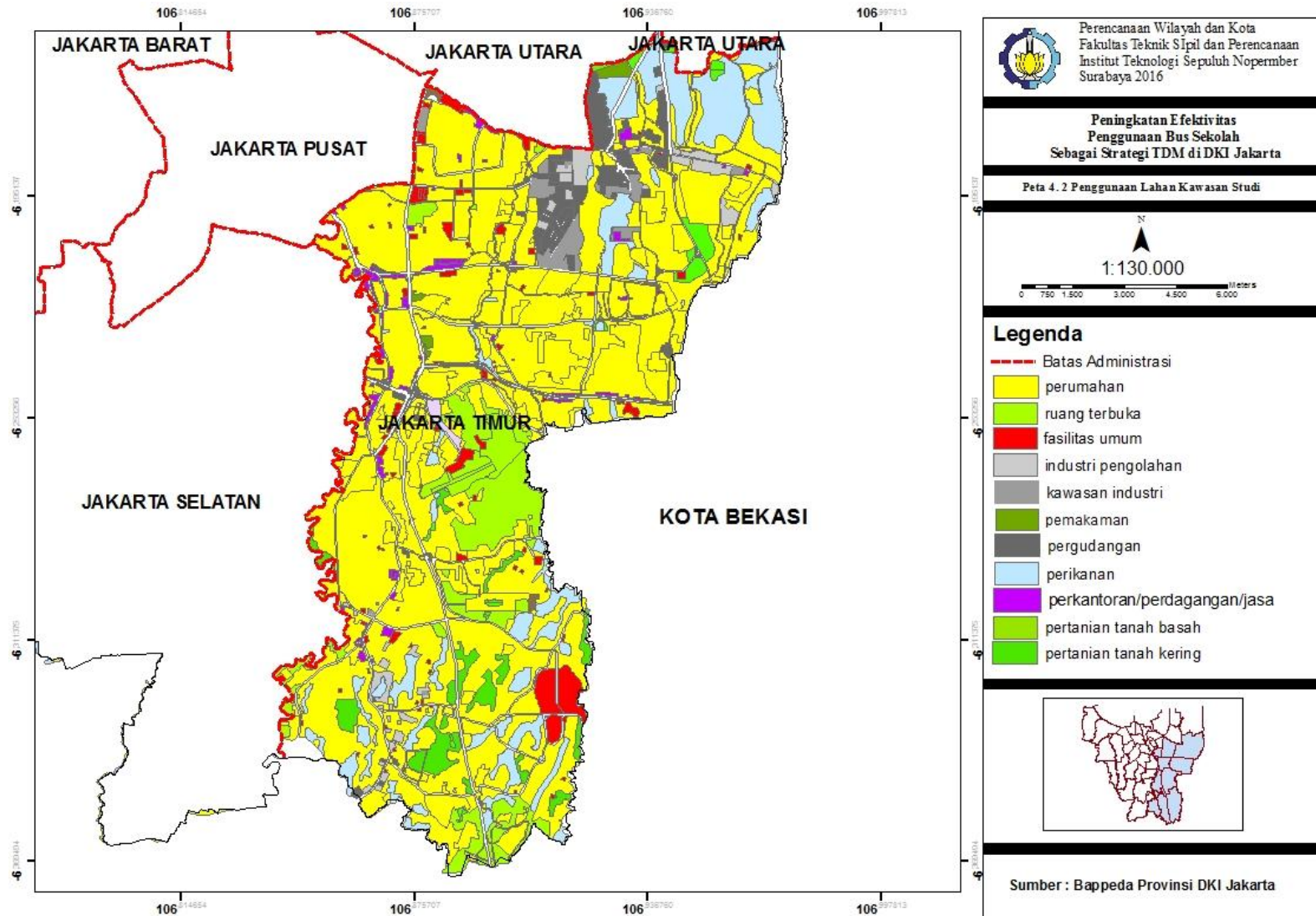
Tabel 4.2 Penggunaan Lahan di Jakarta Timur

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Permukiman	9.119,49
2	Fasilitas Umum	942,55
3	Kantor Pemerintahan	636,71
4	Perkantoran, Perdagangan dan Jasa	458,37
5	Industri dan Pergudangan	1.142,93
6	Ruko/Rukun	257,22
7	Lahan Kosong	3.027,55
8	Ruang Terbuka Hijau	1.052,37
9	Saluran/Waduk/Situ	305,06
10	Jalan	1.572,3

Sumber : Dinas Penataan Kota DKI Jakarta, 2009

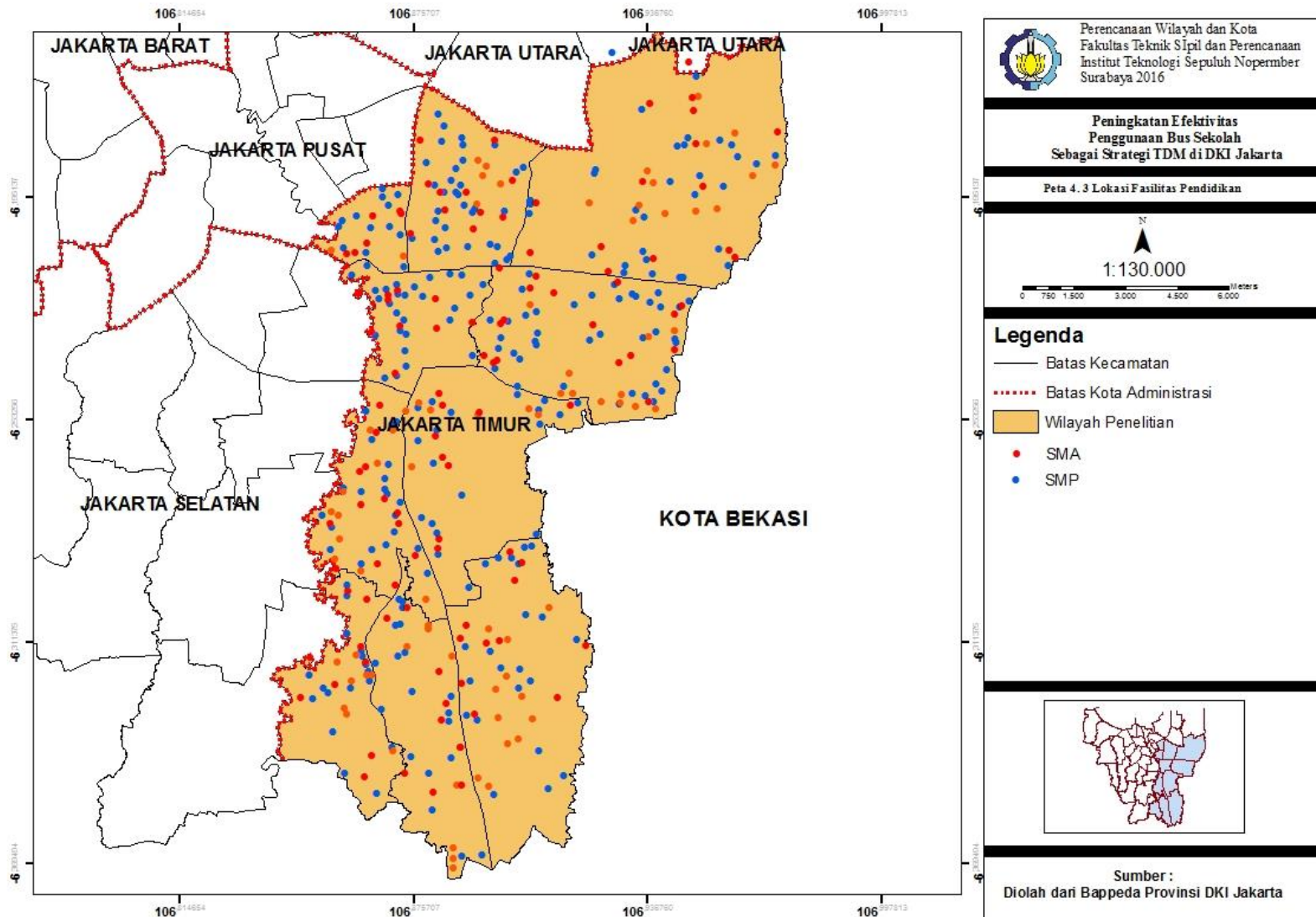
Dari total penggunaan lahan tersebut, pada penggunaan lahan fasilitas umum meliputi fasilitas pendidikan, jumlah fasilitas pendidikan yaitu SMP dan SMA pada kawasan studi yaitu sebanyak 328 jumlah SMP dan 339 jumlah SMA. Berikut merupakan peta dari penggunaan lahan di Jakarta Timur dan peta persebaran fasilitas pendidikan (SMP dan SMA).

“halaman ini sengaja dikosongkan”



Gambar 4.2 Peta Kondisi Eksisting Penggunaan Lahan Kawasan Studi
 Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”



Gambar 4.3 Peta Lokasi Fasilitas Pendidikan
Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.3 Penyediaan Bus Sekolah di DKI Jakarta

Perkembangan kebutuhan pelayanan angkutan umum di jalan dengan kendaraan angkutan umum semakin meningkat. Dalam rangka mengantisipasi kebutuhan angkutan umum orang yang lebih efektif, efisien dan terjangkau, maka perlu diatur mengenai penyelenggaraan angkutan umum di DKI Jakarta (Dinas Perhubungan DKI Jakarta, 2009). Angkutan umum kota seharusnya berorientasi pada kenyamanan dan keamanan sehingga dapat bersaing dengan angkutan pribadi. Ketersediaan moda angkutan orang yang memadai merupakan hak seluruh masyarakat Indonesia, termasuk bagi siswa yang memerlukan kepastian waktu. Pemerintah berkewajiban untuk mengakomodasi kebutuhan mobilitas siswa dengan memberikan kepastian layanan yang memudahkan bagi aktivitas siswa dalam menjalankan aktivitas belajar di sekolah.

Salah satu alternatif moda angkutan orang khusus siswa yang dicoba untuk dikembangkan oleh pemerintah DKI Jakarta adalah bus sekolah. Bus sekolah merupakan sarana transportasi alternatif bagi para pelajar yang disediakan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sebagai suatu wujud nyata kepedulian dari pemerintah provinsi DKI Jakarta terhadap perjalanan siswa. Bus sekolah sendiri merupakan Bantuan Langsung Pelayanan (BLP) untuk meringankan biaya pendidikan. Bus sekolah pertama kali diluncurkan oleh Gubernur DKI Jakarta Bapak Sutiyoso pada Juli, 2007. Dengan tujuan sebagai sarana edukasi yang memberikan kemudahan, kelancaran, dan kenyamanan bagi pelajar pengguna angkutan sekolah. Untuk dapat menarik sebanyak mungkin calon penumpang, bus sekolah harus dapat bersaing dengan angkutan pribadi. Peningkatan pelayanan sangatlah diperlukan sehingga siswa mempunyai pilihan yang pada akhirnya diharapkan dapat berpindah ke angkutan khusus

siswa yang dapat mengurangi penggunaan angkutan pribadi di Jakarta.



Gambar 4.4 Bus Sekolah DKI Jakarta

Sumber : Website, 2016

Secara umum tujuan penerapan angkutan khusus siswa atau bus sekolah adalah sebagai berikut (Dinas Perhubungan DKI Jakarta, 2015) :

1. Memberikan kemudahan, kelancaran dan kenyamanan bagi pelajar menggunakan angkutan.
2. Sebagai Bantuan Langsung Pelayanan (BLP) Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta untuk meringankan biaya pendidikan.
3. Sebagai sarana edukasi bagi pelajar dengan menggunakan angkutan sekolah.
4. Mengurangi antar jemput pelajar menggunakan angkutan pribadi dan dapat mengurangi volume lalu lintas.

5. Wujud nyata peran serta Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam menyediakan sistem pelayanan angkutan sekolah.

Sementara itu, ciri-ciri pelayanan angkutan umum bus sekolah dapat dijabarkan sebagai berikut (Dinas Perhubungan, 2009) :

1. Khusus mengangkut siswa sekolah
2. Berhenti pada halte yang telah ditentukan
3. Menggunakan mobil bus
4. Pelayanan dengan waktu tempuh paling lama 1,5 jam dengan kecepatan rata-rata minimal 20km/jam
5. Pengendalian frekuensi bus sekolah yaitu mengatur jumlah perjalanan bus sekolah dalam satuan waktu tertentu.
6. Menetapkan selang waktu yang diperlukan antara bus sekolah yang satu dengan yang lain selama 5 menit.
7. Mengatur waktu tunggu yang diperlukan bagi siswa untuk menunggu bus sekolah yang melewati suatu jalan.
8. Kemampuan untuk mencapai tujuan/ aksesibilitas yaitu pelayanan angkutan bus sekolah yang mampu masuk/menjuu sekolah dimana siswa memulai dan mengakhiri perjalanan.

Sebagai moda angkutan khusus sekolah, bus sekolah hanya melayani siswa sekolah yaitu mulai dari siswa SD, SMP hingga SMA yang menggunakan seragam sekolah. Tidak ada persyaratan khusus dan biaya apapun untuk menggunakan bus sekolah. Jadi bisa dikatakan, bus sekolah mengangkut siswa sekolah yang berseragam pada rute atau trayek yang dilaluinya. Bus Sekolah di DKI Jakarta beroperasi dengan trayek khusus yang melalui jalan-jalan protokol di sekitar titik persebaran sekolah-sekolah di Jakarta. Pada awal kemunculannya pada

tahun 2007 hanya terdapat 6 rute dengan jumlah armada sebanyak 34 unit, namun hingga saat ini jumlahnya semakin bertambah menjadi 144 bus yang melayani 24 rute di DKI Jakarta dan 10 rute diantaranya berada di Jakarta Timur, dengan jam operasional bus sekolah di Jakarta yang telah ditentukan oleh pihak pengelola bus sekolah yaitu unit pengelola angkutan sekolah adalah sebagai berikut :

- Shift Pagi : 05.00 – 06.30
- Shift Siang : 11.00 – 16.00
- Shift Sore : 17.00 – 18.30

4.1.3 Karakteristik Atribut-atribut Pelayanan Bus Sekolah

Karakteristik atribut-atribut pelayanan bus sekolah di DKI Jakarta meliputi 21 atribut yang terbagi kedalam empat indikator yaitu indikator keamanan dan keselamatan, kenyamanan, keandalan dan bentuk fisik. Berikut merupakan kondisi atribut-atribut pelayanan bus sekolah di Jakarta Timur

A. Keamanan di Dalam Bus Sekolah

Keamanan adalah keadaan bebas dari bahaya. Menurut Awaloedin Djamin (2004) keamanan adalah keadaan atau kondisi bebas dari gangguan fisik maupun psikis terlindunginya keselamatan jiwa dan terjaminnya harta benda dari segala macam ancaman gangguan dan bahaya. Keamanan di dalam bus sekolah adalah keadaan aman dan terhindar dari tindak kriminal atau kejahatan di dalam bus seperti yang sering ditemukan pada angkutan umum lain yaitu terjadi pencopetan, pembunuhan atau bahkan tindak asusila di dalam bus.

Menurut Daud Sjamsuridjal Ahmad, S.Sos, selaku Kepala Satuan Pelaksana Unit Pengelola Angkutan Sekolah Dinas Perhubungan Dan Transportasi Provinsi DKI Jakarta, sejak diterbitkannya bus sekolah pada tahun 2007 yang khusus

melayani pergerakan siswa menuju sekolah dan sebaliknya tidak ada tindak kejahatan kriminal yang membahayakan siswa atau pengguna bus sekolah di dalam bus. Beliau juga mengatakan bahwa keamanan di dalam bus sangatlah diperhatikan sehingga tidak ada tindak kriminal atau bahkan pertengkaran antar siswa di dalam bus. Keamanan ini juga diperketat dengan penggunaan bus sekolah yang hanya boleh digunakan oleh siswa yang memakai seragam sekolah sehingga masyarakat umum tidak diperbolehkan menaiki bus sekolah.

B. Keselamatan dari Kecelakaan

Keselamatan dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai kemungkinan adanya kecelakaan dalam suatu perjalanan ketika menggunakan angkutan bus sekolah. Variabel keselamatan ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi minat pengguna angkutan sekolah atau bus sekolah. Selama kurun waktu 8 tahun, bus sekolah hanya mengalami satu kali kecelakaan yaitu pada tahun 2015. Kecelakaan tersebut mengakibatkan satu pengendara motor yang menabrak bus sekolah mengalami luka ringan. Pihak Dinas Perhubungan pun selalu memberikan arahan kepada pengemudi bus sekolah agar tetap berhati-hati dan mengutamakan keselamatan penumpang bus sekolah. Pihak pengelolaan bus sekolah juga dapat menjamin bahwa pengemudi bus tidak ugal-ugalan dalam mengemudikan bus sekolah, dan selalu mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang ada.

C. Ketersediaan Asuransi

Asuransi kecelakaan merupakan bentuk asuransi yang diberikan kepada setiap penumpang yang sah yang menjadi korban sebagai akibat kendaraan bermotor atau alat angkutan penumpang umum yang ditumpanginya mengalami kecelakaan selama dalam perjalanan. Dalam Undang-undang Nomor 34 tahun 1964 yang memuat peraturan-peraturan yang khusus

ditujukan kepada kecelakaan lalu lintas jalan, yang jelasnya ialah akibat bahwa kepada setiap orang yang menjadi korban mati atau cacat akibat kecelakaan yang disebabkan oleh suatu alat angkutan diluar lalu lintas dan angkutan jalan akan diberikan dana santunan atau ganti kerugian.

Dalam hal ini, jaminan keselamatan bus sekolah yang termasuk kedalam salah satu jenis angkutan umum di Jakarta dikelola oleh PT. Jasa Raharja. Biaya santunan yang diberikan adalah sesuai dengan UU No 33 & 34 tahun 1964, ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan RI No 36/PMK.010/2008 dan 37/PMK.010/2008 yaitu sebagai berikut

Tabel 4.3 Jumlah Santunan Asuransi Kecelakaan

Jenis Santunan	Jumlah Santunan
Meninggal Dunia	25.000.000
Cacat Tetap	25.000.000
Biaya Rawatan	10.000.000
Biaya Penguburan	2.000.000

Sumber : UU No 33 & 34 tahun 1964

D. Kenyamanan Fisik

Dalam penelitian ini, kenyamanan fisik erat kaitannya dengan fasilitas yang ada di dalam bus sekolah seperti kenyamanan tempat duduk yang dilengkapi dengan busa sehingga siswa tidak merasa sakit selama duduk, adanya penyejuk udara sehingga penumpang bus sekolah tidak merasa kepanasan, kapasitas atau faktor muat bus sekolah juga mempengaruhi kenyamanan fisik penumpang, seperti jika banyaknya penumpang yang menggunakan bus sekolah melebihi kapasitas sehingga para penumpang berdesakan di dalam bus sekolah. Berikut merupakan potret kenyamanan fisik di dalam bus sekolah.



Gambar 4.5 Penumpang Bus Sekolah Terlihat Nyaman Selama di Dalam Bus

Sumber : Survey Primer, 2016

Dilihat dari gambar di atas, pengguna bus sekolah yaitu para siswa terlihat nyaman selama berada di dalam bus, dikarenakan fasilitas penunjang kenyamanan fisik di dalam bus cukup lengkap seperti tempat duduk dan penyejuk udara.

E. Kenyamanan Psikologis

Kenyamanan psikologis yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah adanya rasa nyaman yang disebabkan oleh suasana tenang selama di dalam bus. Ketenangan tersebut dapat diperlihatkan dengan tidak adanya suara gaduh yang disebabkan oleh penumpang lain selama di dalam bus atau yang disebabkan oleh suasana di luar bus sekolah, selain itu kenyamanan psikologis dapat di timbulkan dengan adanya lantunan lagu di dalam bus seperti radio. Kegaduhan yang disebabkan penumpang atau siswa lain masih sering ditemui di dalam bus sekolah sehingga mengganggu ketenangan penumpang lainnya.

F. Kemudahan Menjangkau Rute Bus

Rute bus sekolah yang terdapat di Jakarta Timur adalah sebanyak 10 rute, masing-masing rute tersebut memiliki trayek yang berbeda. Di DKI Jakarta, rute bus sekolah terbagi kedalam dua yaitu rute reguler dan rute zonasi, berikut merupakan rincian rute reguler dan rute zonasi.

A. Rute Reguler

Rute reguler pada bus sekolah ini dilayani dengan menggunakan bus berukuran sedang dengan kapasitas penumpang mencapai 50 siswa. Rute atau trayek dari bus reguler ini melewati jalan-jalan protokol dengan minimal lebar jalan minimal 7 meter di DKI Jakarta, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Rute Bus Reguler di DKI Jakarta

No	Rute	Lintasan Reguler
1	TMII- Hek – Gandaria	TMII pintu II-JL. Raya Pondok Gede- Pasar Rebu-JL Raya Bogor – Gandaria (PP)
2	Perintis Kemerdekaan – Pdk Kopi	Jl. Perintis Kemerdekaan (Pool BBG) - Jl. Bekasi Raya – Jl. Penggilingan Raya – Jl. Sentra Primer Walikota Timur – Jl. Pulogebang – Terminal Barang Pulogebang putarbalik – Jl. Pulo Gebang – Jl. Sentra Primer Walikota Timur – Jl. Penggilingan Raya – Jl. Bekasi Raya – Jl. Perintis Kemerdekaan (Pool BBG)
3	Kp Melayu – TMII - Ceger	Putaran Ps Jatinegara Polres Jaktim - Term Kp Melayu - Jl. Otistaraya – Jl. Dewi Sartika – Cililitan - Jl. Raya Bogor – JIPondok Gede raya - Jl Taman Mini 1 – Putaran Mabes Cilangkap - Jltaman Mini 1 – Jl. Pondok Gede Raya – Jl Raya Bogor – Cililitan – Jl. Dewi Sartika – Jl.

No	Rute	Lintasan Reguler
		Otista Raya – Term KpMelayu – Putaran Pasar Jatinegara Polres Jaktim
4	Kp Melayu – Salemba - Lp Banteng	Terminal Kp Melayu – Jl Jatinegara Barat - Jl Matraman Raya – Jl Salemba Raya – Jl Kramat Raya – Jl Senen Raya – Jl Kwini II – Jl Abd Rachman Saleh- Jl Pejambon – Jl Medan Merdeka Timur – Jl Perwira – Jl Lapangan banteng – Jl Pos – Jl Budi Utomo – Jl Gunung sahari raya (Putar depan Armabar) – Jl Gunung Sahari I - Jl Stasiun Senen – Jl Kramat Raya - Jl Salemba Raya - Jl Matraman Raya – Jl Jatinegara Timur – Terminal Kp Melayu.
5	Pulo Gadung - Pondok Bambu - Cawang	Jl. Bekasi Raya – Jl. Bekasi Timur Raya – Jl. Pahlawan Revolusi – Jl. Pondok bambu Batas – Jl. Kali Malang – Simpang Halim - PGC (PP)

Sumber : Unit Pengelola Angkutan Sekolah DKI Jakarta, 2015

B. Rute Zonasi

Pada rute zonasi ini, dilayani dengan bus dengan ukuran kecil atau elf dengan kapasitas maksimal mencapai 35 orang. Rute zonasi ini melayani hingga ke dalam jalan kolektor sekunder dengan lebar jalan yang tidak terlalu besar yaitu minimal 5 meter. Berikut merupakan rincian dari rute atau trayek bus sekolah dengan rute zonasi :

Tabel 4.5 Rute Bus Zonasi di DKI Jakarta

No	Rute	Lintasan Zonasi
1	Pd Gede-Halim-Pgc- Condet-Ranco	JL. Gedong-JL.Condet Raya-Putar balik di Jl. Dewi Sartika (Cililitan Besar PGC)- JL. Skwadron-JL. Wisma Haji- JL.Pusdiklat Depnaker-JL. Pinang

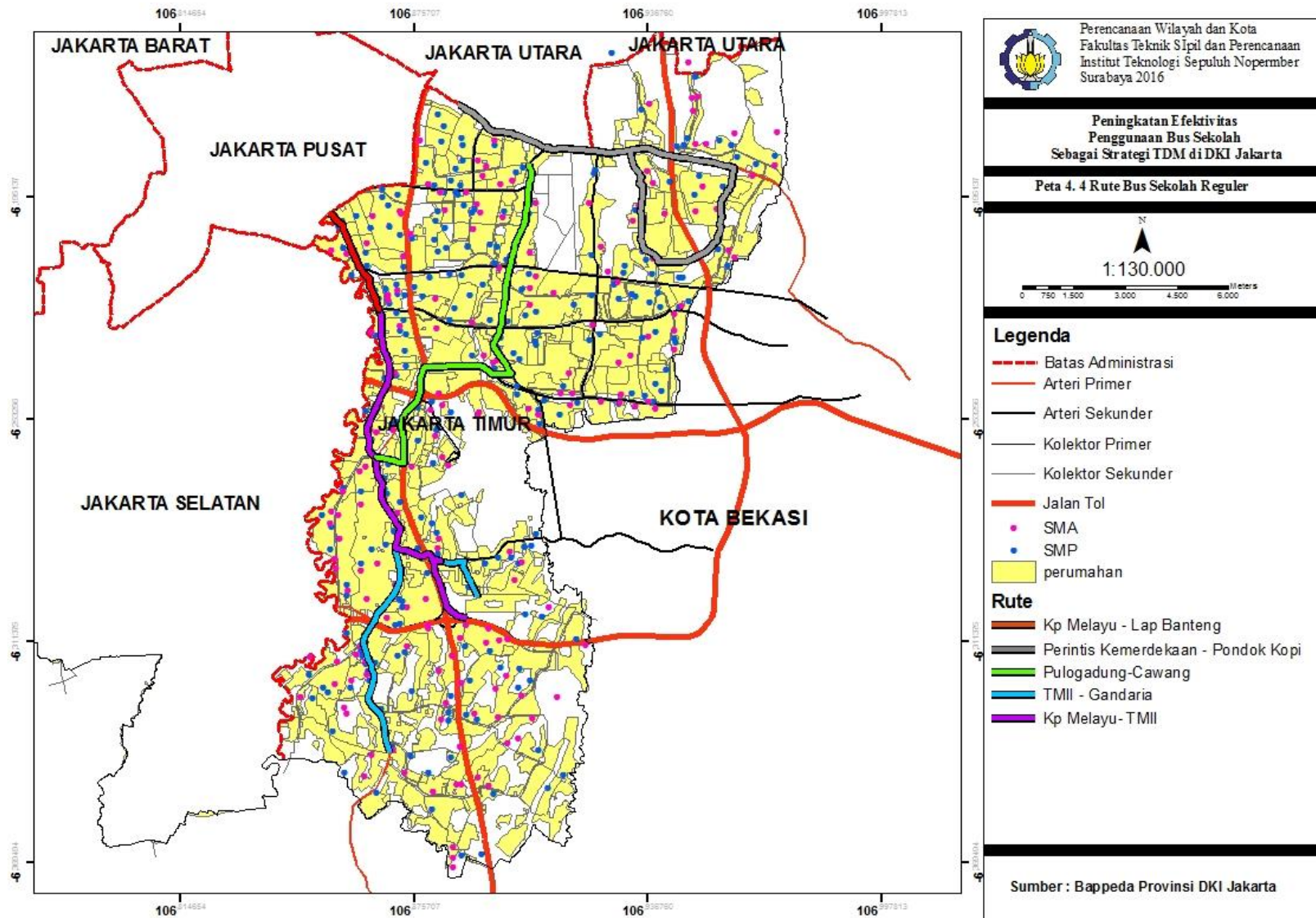
No	Rute	Lintasan Zonasi
		Ranti2- JL. Pondok Gede Raya. (Putar Balik)
2	Term Kp Melayu- Term Rawamangun	-Terminal Kp Melayu-JL. Jatinegara Barat- JL. Jatinegara Timur--JL. Raya Bekasi Timur – JL Jatinegara Kaum Raya- Jl Layur- Jl Tawes-JL Gurame- JL Sunan Sedayu- JL Paus -- JL Pemuda Raya- Jl. Balai pustaka baru—Jl. Jelita Raya- Jl. balai Pustaka barat- Jl. Gading Raya- JL. Sinar jaya- Jalan Pisangan Lama 3 – Jl. Pisangan Lama Raya – Jl. Pisangan baru Tengah – Jl. D. I Panjaitan – JL. Klinik Manggala – Jl. Kramat Asem – Jl. Galur Sari Timur – JL. Balai Rakyat - JL Utan Kayu - JL. Pramuka-JL. Matraman raya-JL.Jatinegara Timur-Terminal Kp melayu. (jalan melingkar)
3	Term Pulogadung - Mardani - Paseban	Terminal Pulo Gadung - Jl Bekasi Raya – Jl Taruna – Jl Pulo Asem Utara – Jl Bangun Timur – Jl Bangun Barat - Jl Haji Tien - Jl Jend Ahmad Yani – Jl Cempaka Putih Raya – Jl Cempaka Putih Tengah – Jl Percetakan Negara – Jl Mardani Raya – Jl Rawa Selatan 4 – Jl Kramat Jaya Baru - Jl Percetakan Negara 2 - Jl Percetakan Negara Raya - Jl Paseban – Jl Salemba Raya – (Putar Balik Ps Kenari) - Jl Salemba Tengah – Jl Percetakan Negara 2 – Jl Rawa Selatan 4 - Jl Mardani Raya - Jl Percetakan Negara - Jl Cempaka Putih Barat – Jl Cempaka Putih Raya – Jl Jend Ahmad Yani – Jl Haji Tien – Jl Bangun Barat – Jl Kayu Putih Selatan – Jl Taruna – Jl Bekasi Raya – Terminal Pulo Gadung.
4	Rawamangun – Manggarai-Cikini	Simpang Jatinegara Kaum Jalan Bekasi Raya – Jl Pemuda – Jl. Pramuka – Jl. Matraman – Jl. Tambak - Terminal

No	Rute	Lintasan Zonasi
		Manggarai- Jl. Sultan Agung- Jl. Teuku Cik Ditiro- Jl Rp. Soeroso (putar Balik Kali Pasir Hotel Treva) – Jl. Cikini Raya – Jl. Pegangsaan Timur – Jl Diponegoro – Jl. Salemba Raya – Jl. Pramuka – Jl. Pemuda - Simpang Jatinegara Kaum Jalan Bekasi Raya .
5	Lubang Buaya - Hek - Rancho	Lubang Buaya - Jl. Pondok Gede Raya - Simpang HEK- JL Raya Bogor - Flyover Ps Rebo- JL Gedong- Jl RA Kartini - Jl TB Simatupang PP

Sumber : Unit Pengelola Angkutan Sekolah DKI Jakarta, 2015

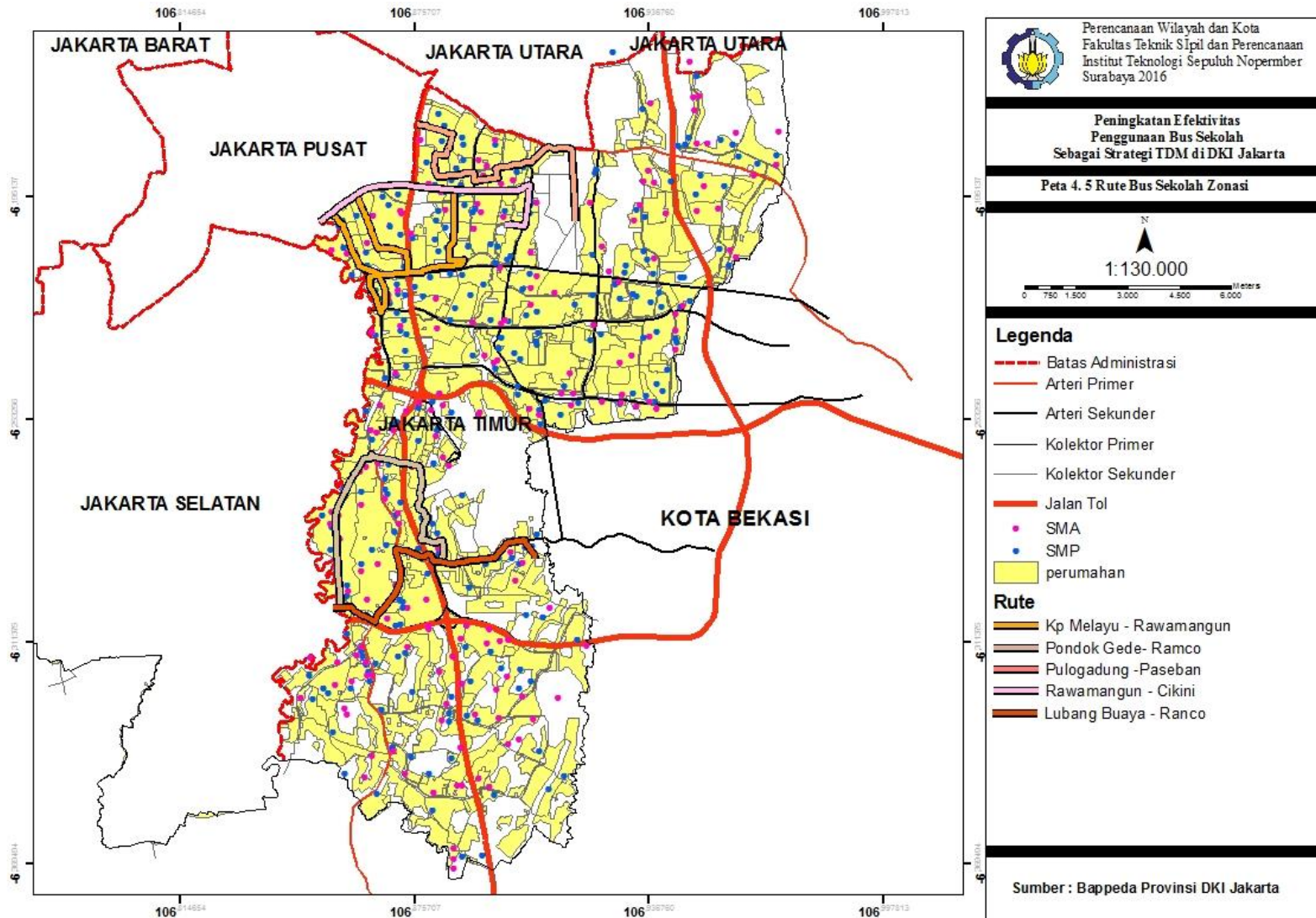
Selanjutnya untuk lebih jelasnya rute bus sekolah reguler maupun zonasi dapat dilihat pada peta berikut ini :

“halaman ini sengaja dikosongkan”



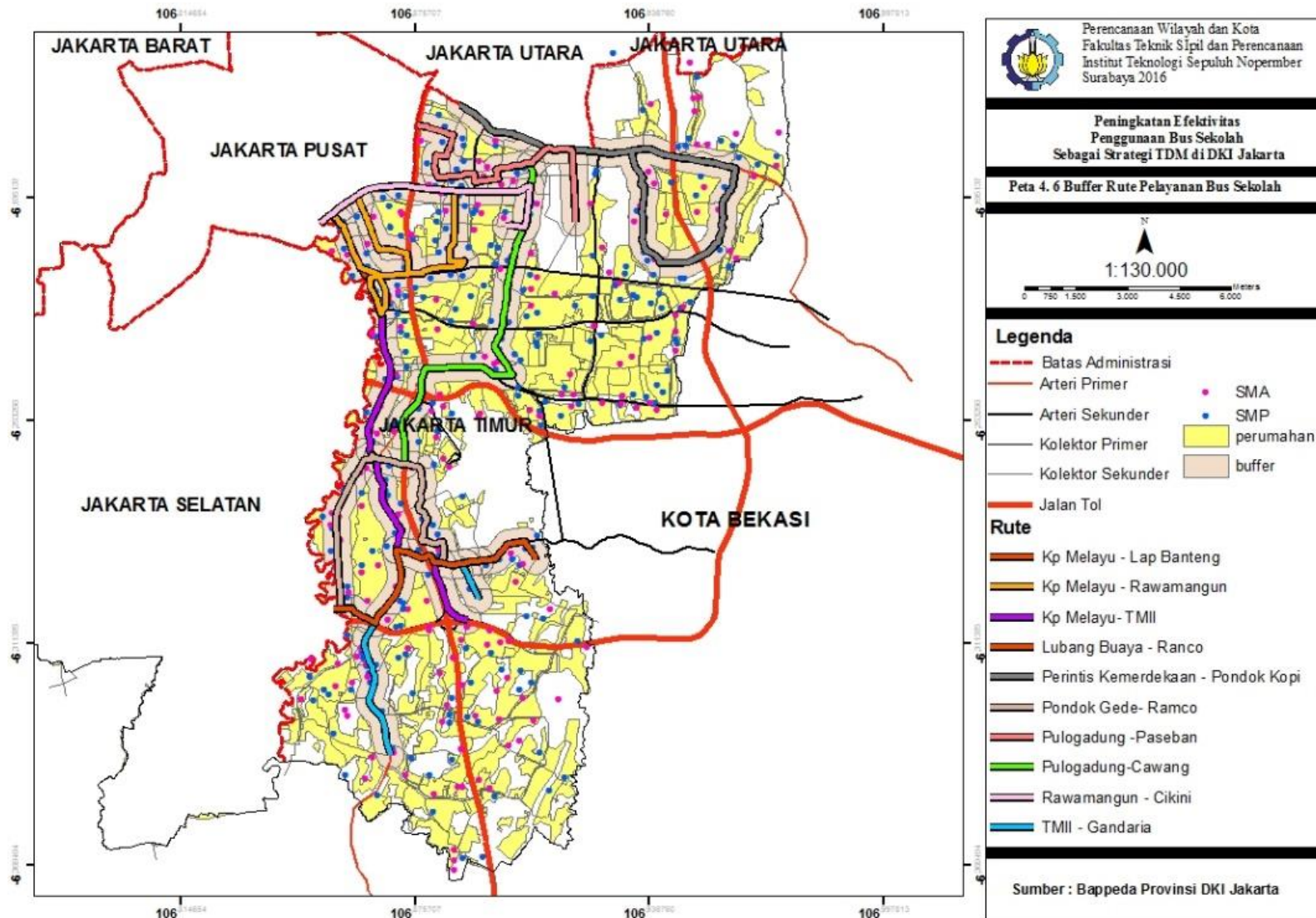
Gambar 4.6 Peta Rute Bus Sekolah Reguler
Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”



Gambar 4.7 Peta Rute Bus Sekolah Zonasi
Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”



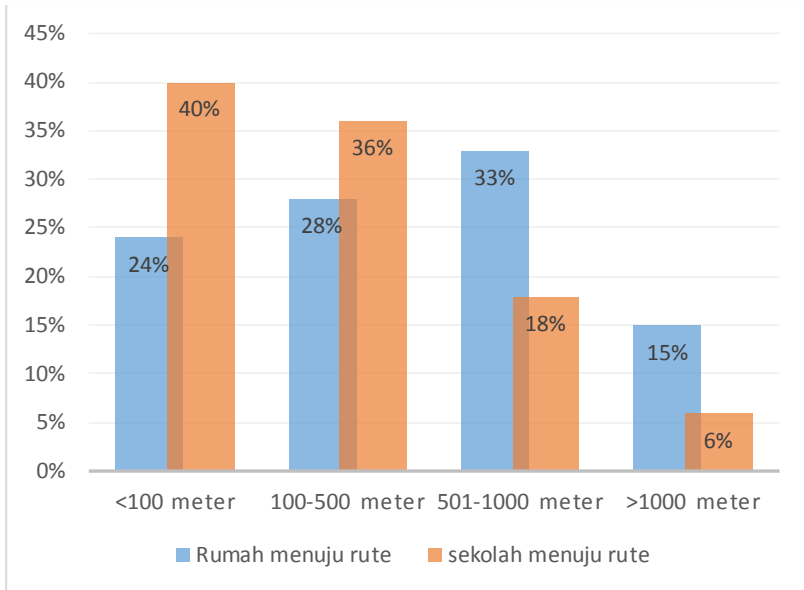
Gambar 4.8 Peta Buffer Rute Pelayanan Bus Sekolah
Sumber : Diolah dari Bappeda Provinsi DKI Jakarta, 2016

“halaman ini sengaja dikosongkan”

Rute atau trayek bus sekolah yang tidak selalu dekat dengan tempat tinggal siswa atau lokasi sekolah siswa menyebabkan keragaman jarak yang harus di tempuh siswa untuk dapat menggunakan bus sekolah. Dapat dilihat pada gambar 4.8 yaitu peta buffer rute pelayanan bus sekolah yang menurut Peraturan Menteri PU Nomor 03 Tahun 2004 yang menyebutkan bahwa jarak dari permukiman menuju pemberhentian bus adalah 400 meter dengan berjalan kaki, selain itu, batasan jarak berjalan kaki dengan nyaman untuk penumpang adalah kurang lebih 400 meter, maka daerah pelayanan adalah koridor kiri kanan rute dengan lebar 800 meter (LPKM-ITB, 1997).

Dalam gambar 4.8 dapat dilihat bahwa daerah pelayanan rute pada rute reguler maupun zonasi belum terlayani sepenuhnya, hanya sebesar 32% fasilitas pendidikan yang termasuk kedalam daerah pelayanann rute bus sekolah, yang artinya masih banyak fasilitas pendidikan yang masih belum dijangkau oleh rute bus sekolah yang ada saat ini.

Menurut hasil kuisioner, kebanyakan jarak dari rumah menuju rute bus sekolah cukup jauh jika dibandingkan dengan jarak dari sekolah menuju rute bus hingga melebihi jarak 1 km, sehingga siswa perlu menggunakan angkutan atau kendaraan lain seperti mikrolet, bus kota, busway atau ojek untuk mencapai rute bus sekolah.



Gambar 4.9 Panjang Perjalanan Menuju Rute Bus Sekolah

Sumber : Hasil analisa, 2016

Dapat dilihat pada grafik diatas yang menunjukkan bahwa jarak dari sekolah menuju rute bus sekolah cenderung lebih kecil bahkan dengan jarak kurang dari 100 meter, sehingga siswa tidak perlu menggunakan angkutan pengumpan lainnya untuk mencapai rute bus. selain itu, Tidak adanya titik perhentian yang khusus seperti halte bus sekolah membuat tidak teraturnya tempat menaikkan dan menurunkan penumpang.

G. Ketersediaan Informasi Jadwal

Angkutan khusus sekolah atau bus sekolah memiliki jam operasional yang berbeda dari angkutan umum lainnya, hal ini telah disesuaikan dengan jam masuk dan pulang sekolah di Jakarta. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, jadwal pengoperasian bus sekolah terdiri dari 3 shift yaitu pagi, siang

dan sore. Informasi jadwal operasi bus sekolah juga dapat dilihat pada papan informasi yang terdapat di setiap bus sekolah. Papan informasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut



JADWAL PELAYANAN ANGKUTAN BUS SEKOLAH			
BERANGKAT DARI POOL 04.00 WIB			
SHIF. 1	05.30	S/D	07.00
	ISTIRAHAT		
SHIF. 2	11.00	S/D	18.00
	ISTIRAHAT		
SHIF. 3	17.00	S/D	18.30
	KEMBALI DI POOL		

Gambar 4.10 Jadwal Bus Sekolah yang Tersedia di dalam Bus Sekolah
Sumber : Hasil analisa, 2016

H. Ketepatan Jadwal

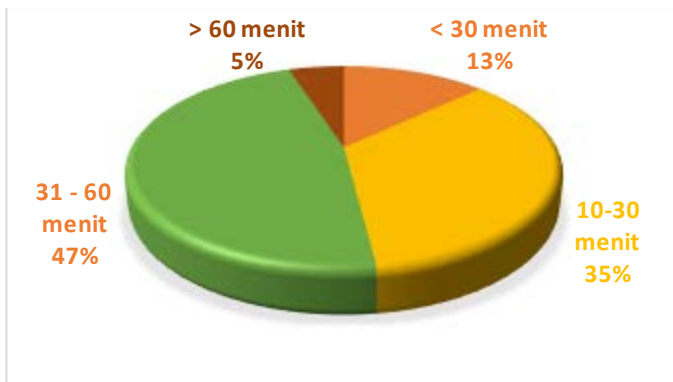
Jadwal yang telah di tentukan sebelumnya, seharusnya dapat dipatuhi dengan baik karena berhubungan erat dengan ketepatan jadwal dari bus sekolah. Untuk shift pagi yang dimulai pukul 05.30 bus sekolah selalu tepat waktu dikarenakan seluruh bus sekolah mulai berangkat dari pool bus sekolah di daerah Hek Pondok Gede sekitar pukul 04.30, namun ketidakdisiplinan jadwal bus sekolah terlihat pada shift siang hari, terdapat beberapa bus sekolah yang mulai beroperasi tidak sesuai jadwal sehingga banyak penumpang menunggu, dan ada beberapa bus sekolah yang memajukan istirahat mereka dengan alasan sudah tidak ada anak sekolah di jalan. Kebanyakan bus sekolah berhenti beroperasi pukul 18.00, sehingga banyak siswa yang tidak dapat menemukan bus sekolah padahal untuk shift sore bus sekolah berakhir pada pukul 18.30.

I. Kemudahan Dalam Memperoleh Informasi

Dalam penelitian ini, informasi yang dimaksudkan adalah informasi keberadaan bus sekolah. Jadwal operasional bus sekolah telah ditentukan oleh pihak pengelola bus sekolah dan telah disebutkan pada poin sebelumnya, namun informasi terkait keberadaan bus sekolah masih sulit di dapat, sehingga siswa harus menunggu bus sekolah tanpa kepastian keberadaan bus sekolah. Seperti halnya bus sekolah yang terdapat di Amerika dan di Jepang yang telah memanfaatkan teknologi seperti GPS, sehingga siswa dapat mengakses keberadaan bus sekolah melalui aplikasi yang dilengkapi dengan GPS. Selain itu juga tidak adanya jadwal yang pasti mengenai waktu bus sekolah beroperasi untuk setiap ritase nya.

J. Waktu Tunggu

Dalam penelitian ini, waktu tunggu merupakan lamanya waktu yang digunakan untuk menunggu kedatangan bus sekolah. Waktu tunggu berkaitan erat dengan jumlah armada di setiap rutenya, semakin banyak armada pada suatu rute maka semakin rendah waktu tunggu nya. Waktu tunggu yang diperlukan untuk menunggu bus sekolah dapat dilihat pada grafik berikut



Gambar 4.11 Diagram Waktu Tunggu Bus Sekolah

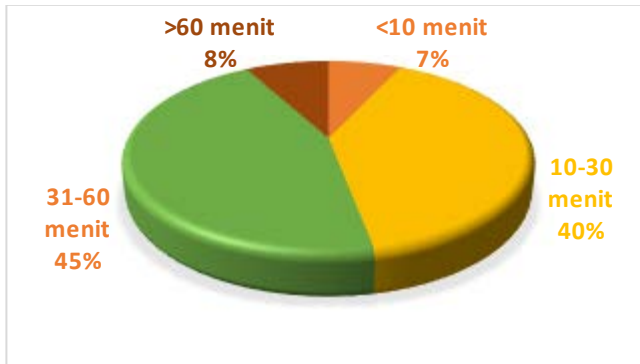
Sumber : Hasil analisa, 2016

Dari grafik diatas dapat dilihat, waktu menunggu bus sekolah mencapai lebih dari 60 menit dengan persentase 5 %, kemudian diikuti dengan waktu tunggu 31-60 menit dengan persentase 47%, dan waktu tunggu 10-30 menit mencapai 35 %, dan yang terakhir adalah waktu tunggu yang singkat yaitu kurang dari 10 menit dengan peresentasi 13 %. Hal tersebut memperlihatkan bahwa siswa membutuhkan waktu yang cukup lama hingga mencapai lebih dari 60 menit untuk menggunakan bus sekolah. Waktu tunggu bus sekolah ini dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu *headways* atau jarak antara bus satu dan lainnya yang selama ini mencapai 18 menit, kecepatan rata-rata dan tingkat kemacetan juga dapat mempengaruhi waktu tunggu bis sekolah.

K. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan merupakan waktu yang digunakan siswa dalam perjalanannya menggunakan bus sekolah. Waktu perjalanan siswa erat kaitannya dengan tingkat kemacetan pada jalan yang dilalui bus sekolah. Waktu perjalanan dipengaruhi

oleh kecepatan rata-rata bus sekolah dan frekuensi berhentinya bus untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Waktu perjalanan bus sekolah menurut hasil kuisisioner yang tertinggi adalah 31-60 menit dengan persentase 46%, sedangkan yang terendah adalah kurang dari 10 menit dengan persentase 7%.



Gambar 4.12 Diagram Waktu Perjalanan Bus Sekolah
Sumber : Hasil analisa, 2016

L. Kapasitas Kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan. Terdapat dua jenis bus sekolah di Jakarta yaitu bus sekolah dengan ukuran besar yang melayani jalan-jalan besar atau protokol dan bus sekolah dengan ukuran kecil atau elf yang melewati jalan-jalan yang lebih kecil atau zonasi di Jakarta. Untuk bus sekolah dengan ukuran besar mampu menampung penumpang sebanyak 100 siswa dalam satu ritase/ frekuensi. Sedangkan untuk bus dengan ukuran kecil hanya dapat menampung 70 orang dalam satu ritase, sehingga untuk setiap hari pengoperasian bus sekolah hanya mencapai kurang lebih 3000 penumpang untuk bus dengan ukuran besar dan 2100 penumpang untuk bus ukuran kecil atau elf. Kapasitas bus erat

kaitannya dengan *load factor* atau faktor muat angkutan umum, berikut merupakan rincian jumlah penumpang setiap harinya, kapasitas setiap kendaraan dan *load factor* pada setiap rute bus sekolah di Jakarta Timur

Tabel 4.6 Kapasitas Bus Sekolah dan Load Factor pada Setiap Rute

No	Rute	Jumlah Penumpang Per Hari	Jumlah Bus	Kapasitas Bus Per Hari	Load Factor (%)
1	Gandaria-TMII	1505	6	3000	50
2	Perintis Kemerdekaan - Pulogadung-Pd.Kopi	1202	6	3000	40
3	Kampung Melayu - TMII - Ceger	1676	6	3000	56
4	Kampung Melayu - Lapangan Banteng	785	4	2000	39
5	Pulo Gadung - Pondok Bambu -Cawang	838	4	2000	42
6	Pondok Gede - Halim - Rancho	1156	6	2100	55
7	Kp.Melayu - Rawamangun	617	5	1750	35
8	Pulo Gadung-Mardani-Paseban	687	4	1400	49
9	Rawamangun - Cikini - Lp.Banteng	427	4	1400	30
10	Lubang Buaya - Duku 5 - P. Gede Raya - Ps. Rebo - Ranco	407	3	1050	39
Total		9300	48	20700	45

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat di lihat bahwa kapasitas bus sekolah masih mencukupi jika dibandingkan dengan jumlah rata-rata penumpang setiap rutenya, bahkan dapat dikatakan bahwa penggunaan bus sekolah

masih belum maksimal dikarenakan nilai *load factor* atau faktor muat penumpang yang masih cukup rendah.

M. Frekuensi Pengoperasian

Dalam penelitian ini, frekuensi yang dimaksudkan adalah jumlah putaran bus sekolah atau yang juga dikenal dengan ritase/rit bus sekolah. Jumlah ritase telah di tentukan oleh pihak pengelola bus sekolah yang telah disesuaikan dengan waktu pengoperasian bus sekolah, jumlah seluruh ritase dalam satu hari adalah 5 rit, dan jumlah ritase tersebut berlaku untuk semua rute bus sekolah di Jakarta. Jumlah frekuensi atau ritase bus sekolah adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Frekuensi Pengoperasian Bus Sekolah

No	Shift	Frekuensi Pengoperasian (rit)
1	Shift Pagi	1
2	Shift Siang	3
3	Shift Sore	1

Sumber : Dinas Perhubungan, 2015

N. Kecepatan Rata-Rata

Kecepatan rata-rata bus merupakan besaran jarak yang dibagi dengan satuan waktu. Kecepatan bus sangat mempengaruhi waktu tempuh penumpang untuk mencapai tempat tujuan, hal tersebut juga mempengaruhi minat siswa dalam menggunakan bus sekolah terkait dengan efisiensi waktu ketika menggunakan bus sekolah. Menurut hasil observasi dan wawancara kepada pengendara bus sekolah dan koordinator lapangan pengelola bus sekolah mengakui bahwa kecepatan bus sekolah maksimal berkisar 40-50 km/jam. Pihak pengelola bus sekolah sendiri memiliki aturan terkait kecepatan rata-rata bus sekolah yaitu maksimal 55 km/jam dan apabila ada yang

melebihi kecepatan tersebut maka akan dikenakan sanksi. Sedangkan untuk kecepatan rata-rata bus sekolah untuk bus reguler yaitu berkisar 20 km/jam sedangkan untuk bus zonasi mencapai 30-40 km/jam. Atribut kecepatan rata-rata ini juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kemacetan di jalan.

O. Kebersihan di Dalam Bus

Dalam penelitian ini, kebersihan di dalam bus adalah keadaan bebas dari kotoran, termasuk di antaranya, debu, sampah, dan bau. Kebersihan bus sekolah dapat dilihat dengan tidak adanya sampah dan bau yang mengganggu di dalam bus. Kebersihan bus sekolah dapat terus terjaga apabila ada kerjasama yang baik antara penumpang bus sekolah yaitu siswa dengan pihak pengelola bus sekolah. Untuk penumpang bus sekolah dilarang untuk membawa makanan dan minuman dari luar agar tidak menimbulkan sampah, dan petugas bus sekolah juga selalu membersihkan bus sekolah saat tiba di pool bus.

P. Sirkulasi Udara Di Dalam Bus

Sirkulasi dapat diartikan sebagai peredaran udara yang terjadi pada suatu ruangan. Yang di maksud dengan sirkulasi udara di dalam bus pada penelitian ini adalah ada tidaknya jendela atau pendingin ruangan. Di setiap bus sekolah dilengkapi dengan pendingin ruangan atau AC, sehingga siswa bus sekolah tidak merasa kepanasan dan peredaran udara di dalam bus berjalan dengan lancar. Variabel sirkulasi udara ini sangat menentukan kenyamanan pengguna bus, dan juga dapat menarik minat siswa untuk menggunakan angkutan khusus siswa.



Gambar 4.13 Pendingin Ruangan di Dalam Bus

Sumber : Hasil analisa, 2016

Q. Tempat Duduk

Dalam sebuah angkutan umum, tempat duduk penumpang merupakan sesuatu yang wajib dimiliki, variabel tempat duduk ini juga yang nantinya dapat mempengaruhi variabel kenyamanan fisik tempat duduk di bus sekolah dilengkapi dengan bantalan atau busa dibawahnya sehingga penumpang tidak pegal atau sakit jika harus berlama-lama duduk di dalam bus. Selain itu posisi tempat duduk di dalam bus juga yang memanjang sangat cocok untuk angkutan penumpang, sehingga dapat menampung lebih banyak penumpang. Warna tempat duduk yang orange menyeragamkan warna khas dari bus sekolah di Jakarta yang berwarna kuning. Berikut merupakan foto atau gambaran tempat duduk bus sekolah



Gambar 4.14 Kondisi Tempat Duduk Bus Sekolah
Sumber : Hasil analisa, 2016

R. Desain Bus

Desain bus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah desain tampak luar dari bus yang menarik sehingga menarik minat siswa untuk menggunakan bus sekolah, selain itu desain bus yang dimaksud juga ciri khas angkutan sekolah dengan angkutan lain. Tampak luar bus sekolah memiliki desain yang serupa dengan bus lainnya, sehingga tidak ada desain yang istimewa yang membedakan desain bus sekolah dengan angkutan bus lainnya, hanya saja warnanya yang kuning mencolok membuat bus sekolah memiliki ciri khas tersendiri di Jakarta. Berikut merupakan penampakan luar bus sekolah



Gambar 4.15 Desain Bus Sekolah Rute Reguler
Sumber : Hasil analisa, 2016



Gambar 4.16 Desain Bus Sekolah Rute Zonasi
Sumber : Hasil analisa, 2016

S. Alur Keluar Masuk

Alur keluar masuk erat kaitannya dengan pintu untuk masuk atau keluar penumpang bus sekolah. Bus Sekolah hanya memiliki satu pintu yang digunakan untuk alur keluar masuk penumpang, sehingga menyulitkan untuk penumpang bus yang harus masuk maupun keluar bus sekolah, hal ini dipersulit dengan bus sekolah yang cukup tinggi sehingga siswa yang memasuki bus sekolah harus menaiki tangga, hal tersebut tentu

dapat memperlambat alur keluar masuk penumpang bus sekolah. Kondisi alur keluar masuk bus sekolah dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.17 Alur Keluar Masuk Siswa
Sumber : Hasil analisa, 2016

T. Alat Untuk Menginformasikan Rute

Setiap angkutan umum memiliki rute atau trayek sendiri yang dilaluinya, begitupula dengan bus sekolah yang memiliki rute atau titik-titik pemberhentian yang biasanya di minta oleh penumpangnya, idealnya dalam sebuah angkutan umum memiliki rute atau tempat pemberhentian khusus agar tidak mengganggu pengendara mobil lain dan tidak menimbulkan kemacetan. Untuk itu diperlukannya alat untuk menginformasikan rute perjalanan atau titik-titik pemberhentian bus. Alat tersebut dapat berupa *speaker* atau alat penguat suara lainnya. Di dalam bus sekolah terdapat alat penguat atau *speaker* namun belum digunakan untuk menginformasikan rute atau titik pemberhentian, sedangkan untuk menginformasikan rute petugas hanya dengan berteriak hingga seluruh penumpang mendengar informasi tersebut.

U. Proteksi dari Gangguan Polusi

Polusi udara maupun suara di Ibukota yang sangat tinggi sangat mengganggu pengguna jalan di Jakarta, oleh karena itu perlunya angkutan umum yang memiliki proteksi dari gangguan polusi udara maupun suara saat berada di dalam bus. Proteksi tersebut dapat berupa jendela yang tertutup rapat sehingga penumpang di dalam bus tidak terganggu dengan polusi udara maupun suara dari luar bus sekolah. Bus sekolah yang telah dilengkapi dengan pendingin ruangan atau AC seluruhnya memiliki jendela yang tertutup rapat, sehingga pengguna bus sekolah terbebas dari polusi udara atau debu dan juga dapat mengurangi suara bising yang terdapat di luar bus sekolah.

4.2 Analisa dan Pembahasan

4.2.1 Analisis Kinerja Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah

Penilaian kinerja Bus Sekolah di Jakarta Timur adalah berdasarkan layanan yang telah diterima dan diberikan oleh pengguna Bus Sekolah. Hasil penilaian tingkat kinerja pelayanan pelanggan terhadap atribut-atribut pelayanan Bus Sekolah di Jakarta Timur dibagi ke dalam dua bagian, yaitu bus sekolah dengan rute reguler yang menggunakan bus ukuran sedang dan rute zonasi yang menggunakan bus kecil atau elf. Hasil penilaian kinerja atribut pelayanan bus sekolah adalah sebagai berikut :

4.2.1.1. Kinerja Atribut-Atribut Bus Sekolah Rute reguler

Analisis kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler ini menggunakan skala likert dengan total responden pada rute reguler sebesar 248 siswa. Hasil penilaian atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler dilihat

dari setiap skor dan presentasinya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.8 Hasil penilaian kinerja atribut bus sekolah rute reguler

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat Buruk	Buruk	Baik	Sangat baik	Total
1	2	3	4			
1	Keamanan di dalam bus	3	8	110	127	248
		1,2%	3,23%	44,35%	51,2%	100%
2	Keselamatan dari kecelakaan	14	16	125	93	248
		5,6%	6,45%	50,4%	37,5%	100%
3	Ketersediaan asuransi	42	43	130	33	248
		17%	17,3%	52,42%	13,3%	100%
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	15	53	127	53	248
		6,6%	21,2%	51,2%	21%	100%
5	Kenyamanan psikologis	21	46	149	32	248
		8,7%	18,5%	59,6%	12,7%	100%
6	Kemudahan menjangkau rute bus	42	76	101	29	248
		17%	30,6%	40,73%	11,7%	100%
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	22	46	131	49	248
		8,9%	18,5%	52,82%	19,8%	100%
8	Ketepatan jadwal	43	61	119	25	248
		17%	24,6%	47,98%	10,1%	100%
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	21	86	110	31	248
		8,5%	34,7%	44,35%	12,5%	100%
10	Waktu tunggu	28	76	116	28	248
		11%	30,6%	46,77%	11,3%	100%
11	Waktu perjalanan	20	56	131	41	248
		8,1%	22,6%	52,82%	16,5%	100%
12	Kapasitas kendaraan	7	42	154	45	248
		2,8%	16,9%	62,1%	18,1%	100%

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat Buruk	Buruk	Baik	Sangat baik	Total
1	2	3	4			
13	Frekuensi pengoperasian	18	33	152	45	248
		7,3%	13,3%	61,29%	18,1%	100%
14	Kecepatan rata-rata	22	49	140	37	248
		8,9%	19,8%	56,45%	14,9%	100%
15	Kebersihan dalam bus	17	13	100	118	248
		6,9%	5,24%	40,32%	47,6%	100%
16	Sirkulasi udara di dalam bus	12	23	108	105	248
		4,8%	9,27%	43,55%	42,3%	100%
17	Tempat duduk	13	12	120	103	248
		5,2%	4,84%	48,39%	41,5%	100%
18	Desain bus	11	21	129	87	248
		4,4%	8,47%	52,02%	35,1%	100%
19	Alur keluar masuk	6	40	152	50	248
		2,4%	16,1%	61,29%	20,2%	100%
20	Alat untuk menginformasikan rute	13	99	111	25	248
		5,2%	39,9%	44,76%	10,1%	100%
21	Proteksi dari gangguan polusi	9	25	71	143	248
		3,6%	10,1%	28,63%	57,7%	100%

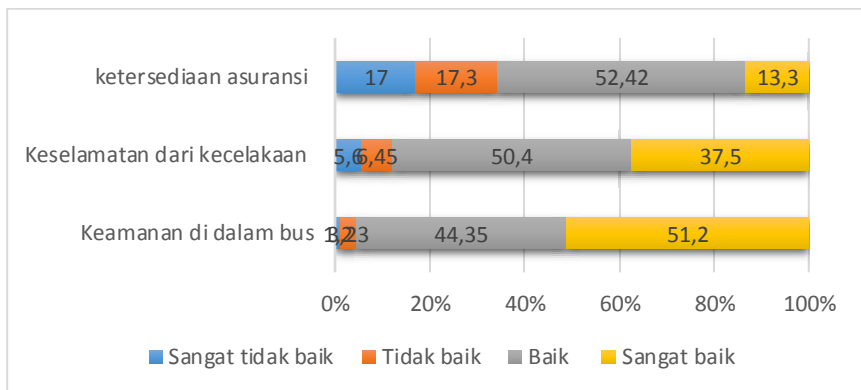
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada tabel di atas dapat dilihat penilaian dan presentase dari setiap skor pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler di Jakarta Timur. Keamanan di dalam bus menjadi atribut pelayanan bus sekolah yang mendapatkan presentase paling tinggi, yaitu 51,2 % responden menilai atribut keamanan di dalam bus merupakan atribut yang memiliki tingkat kinerja yang paling baik. Sedangkan, penilaian yang paling rendah yaitu pada atribut kemudahan menjangkau rute bus, 30,6 % responden menilai kinerja atribut kemudahan menjangkau rute

bus tidak baik dan 17 % yang lain menilai kinerja atribut kemudahan menjangkau rute bus sangat tidak baik. Terdapat empat indikator yang mewakili seluruh atribut-atribut pelayanan tersebut yaitu indikator keamanan dan keselamatan, indikator kenyamanan, indikator keandalan dan indikator bentuk fisik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian untuk setiap indikator sebagai berikut :

A. Keamanan dan Keselamatan

Keamanan dan keselamatan di dalam bus meliputi 3 variabel yaitu keamanan di dalam bus, keselamatan dari kecelakaan asuransi, yang masing-masing variabel dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.18 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator keamanan dan keselamatan rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

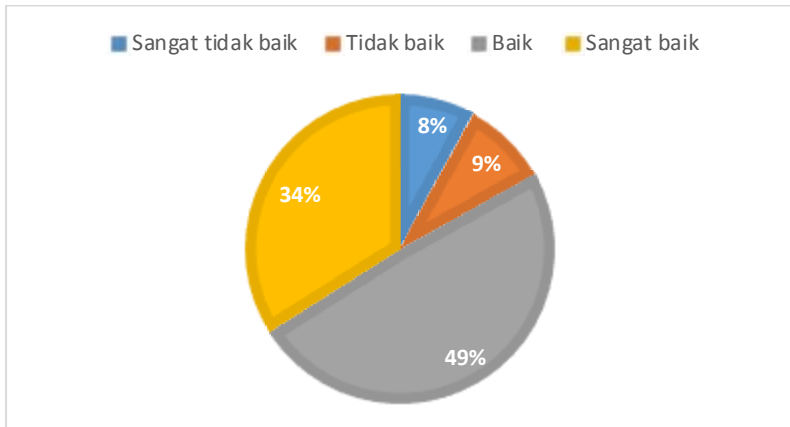
Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 1,2% responden yang menilai kinerja keamanan di dalam bus dalam sangat tidak baik dan hanya sebesar 2,3 % responden yang menilai kinerja atribut keamanan di dalam bus tidak baik, sedangkan 44,35 % responden menilai kinerja atribut keamanan

di dalam bus baik dan 51,2 % lainnya menilai sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa bus sekolah merupakan angkutan untuk siswa yang sangat aman, hal ini juga menunjukkan bahwa tidak adanya tindak kejahatan kriminal di dalam bus sekolah.

Atribut berikutnya adalah keselamatan dari kecelakaan yang mendapatkan penilaian sebesar 5,6 % responden mengatakan sangat tidak baik dan 4,5 lainnya mengatakan tidak baik, sedangkan 50,4 % responden menilai kinerja atribut keselamatan dari kecelakaan adalah baik dan 37,5 % lainnya mengatakan sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa keselamatan siswa selama menggunakan bis sekolah sangatlah terjaga, hal tersebut diperkuat dengan tidak adanya kecelakaan yang mengakibatkan korban jiwa selama adanya program bus sekolah di Jakarta.

Kemudian untuk atribut ketersediaan asuransi sebesar 17% responden menilai atribut ketersediaan asuransi sangat tidak baik dan 17,3 5 lainnya mengatakan tidak baik, sedangkan 52,42% responden menilai kinerja ketersediaan asuransi baik dan 13,3% lainnya sangat baik, karena tidak adanya kecelakaan yang menelan korban selama adanya program bus sekolah ini maka asuransi keselamatan yang di kelola oleh PT Jasaraharja ini masih belum banyak diketahui oleh siswa sehingga adanya penilaian yang tidak baik untuk atribut ketersediaan asuransi tersebut. Untuk keseluruhan dari kinerja pada indikator

keamanan dan keselamatan pada bus sekolah dalam dilihat pada diagram berikut :

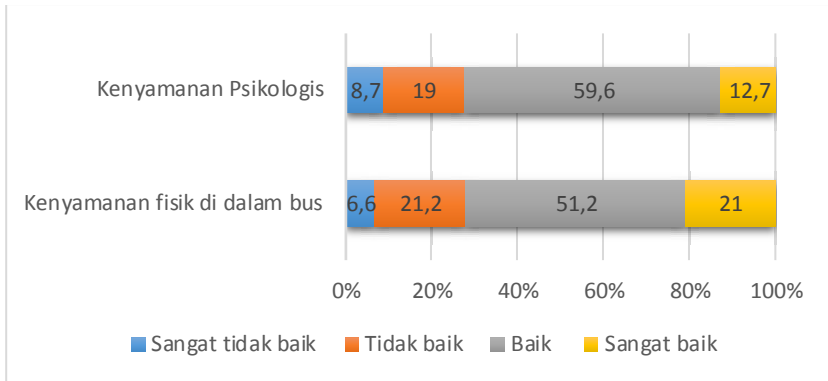


Gambar 4.19 Persentase kinerja pada indikator keamanan dan keselaatan dalam bus reguler
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram di atas dapat dilihat bahwa 34 % responden menilai kinerja dari indikator keamanan dan keselamatan pada bus sekolah adalah sangat baik dan 49 % mengatakan sangat baik, sedangkan 8 % responden menilai sangat tidak baik dan 9 % lainnya mengatakan tidak baik, dapat disimpulkan bahwa kinerja atribut pelayanan bus sekolah pada indikator keamanan dan keselamatan adalah baik.

B. Kenyamanan

Indikator kenyamanan bus sekolah meliputi dua atribut pelayanan yaitu kenyamanan fisik di dalam bus sekolah dan nyaman psikologis, hasil dari penilaian atribut-atribut pelayanan tersebut dapat dijabarkan pada diagram berikut :



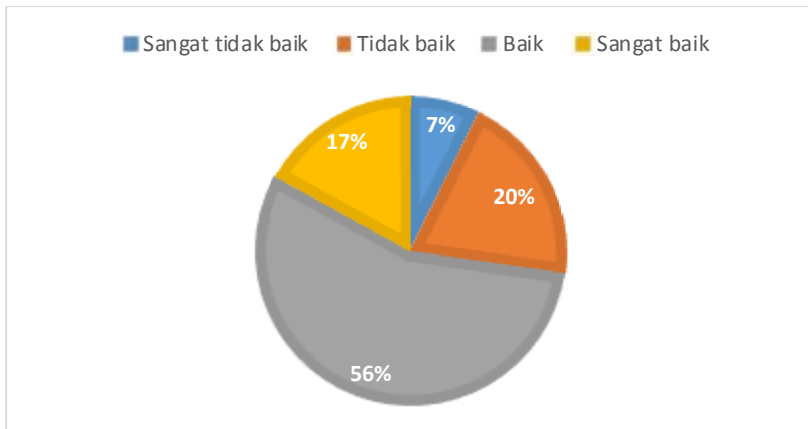
Gambar 4.20 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator kenyamanan rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram batang di atas dapat dilihat terdapat 6,6 % responden menilai kinerja dari atribut kenyamanan fisik adalah sangat tidak baik, dan 21,2 % lainnya mengatakan tidak baik hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang berdesakan selama di dalam bus jika penumpang di dalam bus cukup penuh sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman secara fisik selama di dalam bus, sedangkan 51,2 % responden menilai kinerja dari atribut kenyamanan fisik sudah baik dan 21 % lainnya mengatakan sangat baik.

Dan untuk atribut kenyamanan psikologis yang dapat dilihat dari rasa tenang atau ketenangan selama di dalam bus yaitu sebesar 8,7 % responden menilai kinerja atribut kenyamanan psikologis adalah sangat tidak baik dan 19 % responden mengatakan tidak baik hal ini dapat disebabkan karena adanya siswa yang bergerombol menaiki bus sekolah dan menyebabkan kegaduhan sehingga mengganggu ketenangan penumpang lainnya, namun sebesar 59,6 % responden menilai kinerja atribut kenyamanan psikologis baik dan 12,7 % lainnya sangat baik.

Kemudian untuk keseluruhan kinerja pada indikator kenyamanan dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.21 Persentase kinerja pada indikator kenyamanan rute reguler

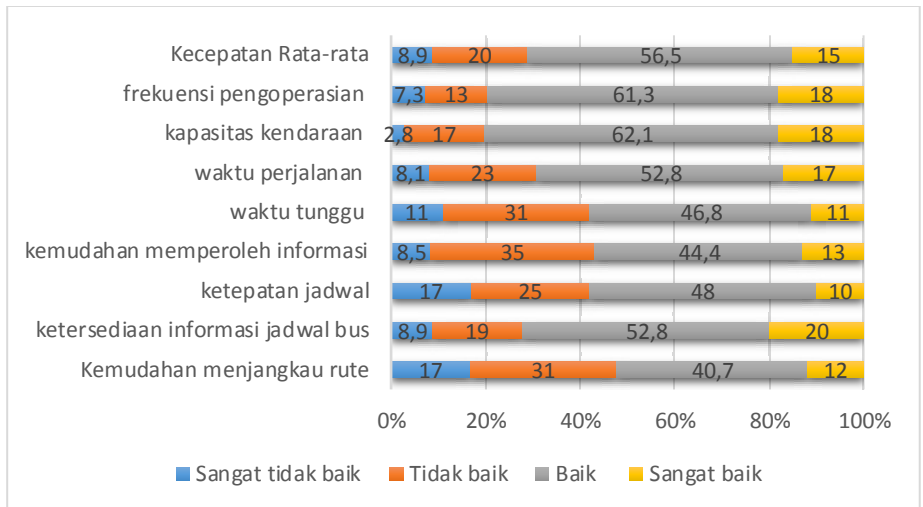
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram diatas dapat dilihat bahwa 17 % responden menilai kinerja indikator kenyamanan sangat baik dan 56 % lainnya baik. Sedangkan 7 % responden mengatakan kinerja indikator kenyamanan sangat tidak baik dan 20 % lainnya tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kenyamanan cukup baik namun masih perlu ditingkatkan untuk mengurangi penilaian kinerja yang masih rendah.

C. Keandalan

Pada indikator keandalan meliputi atribut kemudahan menjangkau rute, ketersediaan informasi jadwal bus, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi, waktu tunggu, waktu perjalanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pengoperasian dan kecepatan rata-rata. Untuk mengetahui

penilaian kinerja pada setiap atribut dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.22 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator keandalan rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram tersebut dapat dilihat 17 % responden menilai bahwa kinerja kemudahan menjangkau rute bus sekolah sangat tidak baik sedangkan 31 % lainnya menilai tidak baik, hal ini disebabkan dikarenakan jarak rute reguler dari bus sekolah yang cukup jauh dari permukiman maupun dari fasilitas pendidikan sehingga siswa perlu menumpuh perjalanan yang cukup jauh dan memerlukan kendaraan angkutan lain untuk mencapai rute bus sekolah. Sedangkan 40,7 % responden menilai kinerja kemudahan menjangkau rute bus sekolah adalah baik dan 12 % lainnya sangat baik.

Pada atribut ketersediaan informasi jadwal bus sebanyak 8,9 % responden menilai sangat tidak baik dan 19 % mengatakan

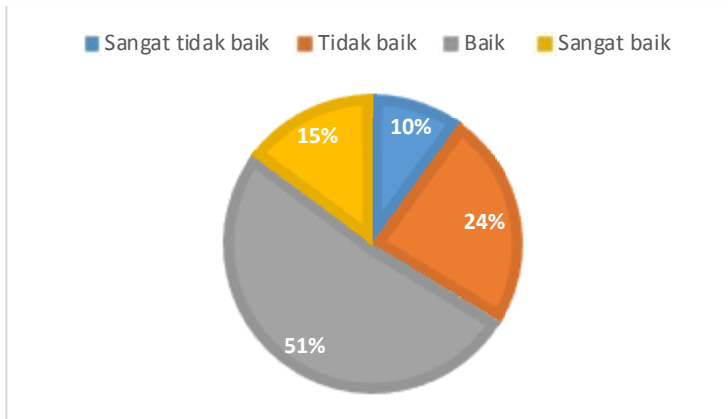
tidak baik, ketersediaan informasi jadwal bus sekolah yang belum tersebar luas mengakibatkan masih banyak siswa yang belum mengetahui adanya jadwal dari bus sekolah, sedangkan 52,8 % responden mengatakan kinerja atribut ketersediaan informasi baik dan 20 % lainnya sangat baik. Selanjutnya untuk ketepatan jadwal bus sekolah mendapat penilaian sebanyak 17 % responden menilai kinerja atribut ketepatan jadwal sangat tidak baik dan 25% lainnya mengatakan tidak baik, penilaian tersebut dikarenakan masih adanya petugas bus sekolah yaitu pengemudi bus sekolah yang tidak mematuhi jadwal pengoperasian bus sekolah yang telah ditentukan oleh pihak pengelola, sedangkan 48% lainnya menilai kinerja atribut ketepatan jadwal baik dan 10% lainnya sangat baik.

Untuk atribut kemudahan dalam memperoleh informasi sebesar 8,5% responden menilai kinerja atribut kemudahan dalam memperoleh informasi keberadaan bus sekolah adalah sangat tidak baik dan 35% lainnya mengatakan tidak baik, penilaian tersebut dikarenakan sulit di dapatnya informasi keberadaan bus sekolah. Selanjutnya untuk kinerja atribut waktu tunggu sebesar 11% responden menilai kinerja atribut waktu tunggu sangat tidak baik dan 31% lainnya mengatakan tidak baik, rata-rata waktu tunggu bus sekolah yang mencapai 31-60 menit yang menyebabkan rendahnya penilaian terhadap kinerja bus sekolah.

Selanjutnya untuk atribut waktu perjalanan selama menggunakan bus sekolah 8,1% responden menilai kinerjanya sangat tidak baik dan 23% lainnya menilai tidak baik, rata-rata waktu perjalanan bus sekolah yang mencapai 31-60 menit mengakibatkan banyaknya responden memberikan penilaian rendah terhadap atribut ini, namun ada juga 52,8% responden yang menilai kinerja atribut waktu perjalanan adalah baik dan 17% lainnya sangat baik.

Atribut selanjutnya adalah kapasitas kendaraan, sebesar 2,8% responden mengatakan kapasitas kendaraan bus sekolah pada rute reguler adalah sangat tidak baik dan 17% lainnya tidak baik, sedangkan 62,1 % responden menilai baik dan 18% lainnya menilai sangat baik, sehingga untuk atribut kapasitas bus sekolah pada rute reguler dinilai masih cukup baik hal ini dikarenakan jenis bus yang melayani rute reguler memiliki kapasitas yang cukup besaar yaitu 50 penumpang. Selanjutnya untuk atribut frekuensi pengoperasian dinilai cukup baik dengan penilaian sebanyak 61,3% responden menilai baik dan 18% lainnya sangat baik.

Atribut terakhir pada indikator keandalan adalah kecepatan rata-rata, pada atribut tersebut sebesar 8,9% menilai kinerja sangat tidak baik dan 20% lainnya menilai tidak baik, sedangkan 56,5% responden menilai baik dan 15% mengatakan sangat baik, kecepatan rata-rata yang cukup rendah yaitu sebesar 20 km/jam pada rute bus reguler mengakibatkan penilaian yang cukup rendah terhadap atribut kecepatan rata-rata bus sekolah. Kemudian untuk keseluruhan kinerja pada indikator keandalan dapat dilihat pada diagram berikut :



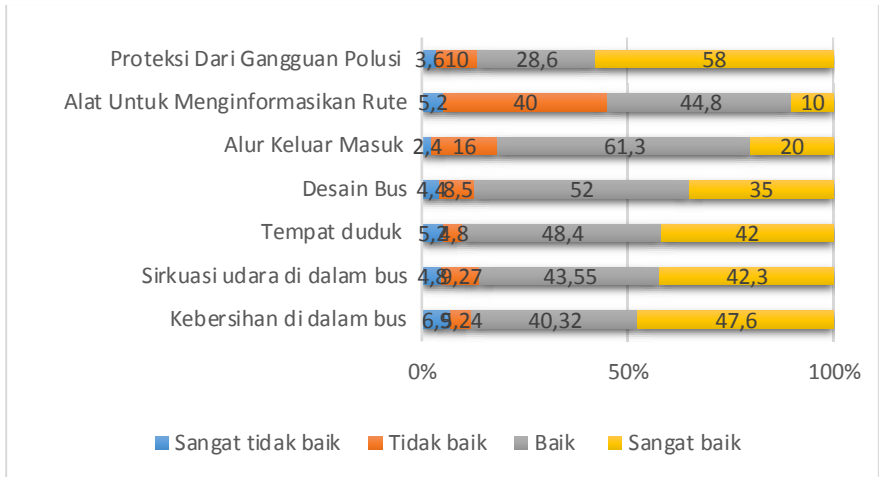
Gambar 4.23 Persentase kinerja pada indikator keandalan rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram di atas sebesar 15% responden mengatakan kinerja pada indikator keandalan sangat baik dan 51% lainnya mengatakan baik, sedangkan 10% responden menilai kinerja indikator keandalan sangat tidak baik dan 24% lainnya tidak baik, dapat disimpulkan bahwa kinerja dari indikator keandalan sudah cukup baik namun masih perlu adanya perbaikan untuk meningkatkan penilaian kinerja pada indikator keandalan.

D. Bentuk Fisik

Indikator bentuk fisik pada penelitian ini meliputi tujuh atribut pelayanan yaitu kebersihan di dalam bus, sirkulasi udara di dalam bus, tempat duduk, desain bus, alur keluar masuk, alat untuk menginformasikan rute dan proteksi dari gangguan polusi. Untuk mengetahui penilaian terhadap kinerja pada tiap atribut dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4. 24 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator bentuk fisik rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada atribut kebersihan di dalam bus mendapatkan persentase penilaian kinerja yang cukup tinggi yaitu sebesar 50% responden mengatakan atribut kebersihan di dalam bus baik dan 47,6 % lainnya menilai sangat baik, sedangkan hanya 6,9 % responden yang mengatakan atribut kebersihan di dalam bus sangat tidak baik dan 5,24 mengatakan tidak baik, hal tersebut memperlihatkan bahwa kebersihan di dalam bus sekolah sangat terjaga, tidak ada sampah yang berserakan di dalam bus dan juga tidak adanya bau yang tidak sedap yang disebabkan oleh sampah di dalam bus.

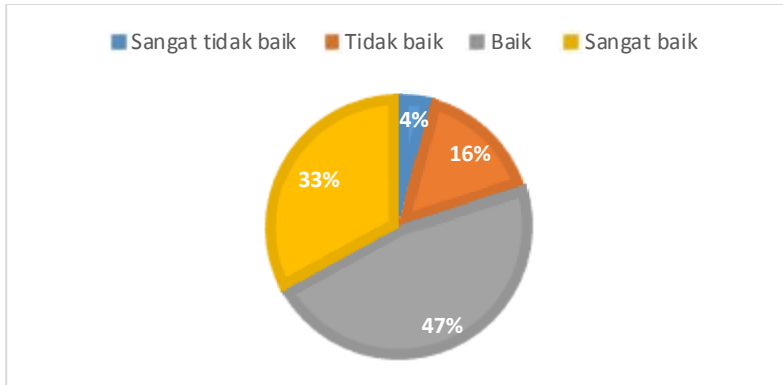
Selanjutnya penilaian kinerja yang cukup tinggi di dapatkan oleh atribut sirkulasi di dalam bus dengan penilaian sebanyak 43,5 % mengatakan sirkulasi di dalam bus bekerja dengan baik dan 47,6% lainnya mengatakan sangat baik, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kinerja dari atribut sirkulasi

di dalam bus sudah baik dikarenakan pendingin ruangan di dalam bus berkerja dengan baik, sehingga siswa tidak merasa kepanasan selama di dalam bus.

Atribut selanjutnya adalah tempat duduk, tempat duduk di bus sekolah dapat dikatakan nyaman dilihat dari tingginya persentase penilaian terhadap kinerjanya, sebanyak 48,4 % responden menyebutkan atribut tempat duduk baik dan 42 % lainnya mengatakan sangat baik, tingginya persentase tersebut dikarenakan tempat duduk di dalam bus sekolah yang dilengkapi dengan bantalan dan sandaran sehingga penumpang bus sekolah merasa nyaman selama berada di dalam bus sekolah. Pada bus sekolah rute reguler, atribut alur keluar masuk bus sekolah juga dinilai sudah baik dengan presentase sebanyak 61,3% responden menilai baik dan 20% responden menilai sangat baik, namun terdapat beberapa responden menilai buruk hal ini dikarenakan hanya terdapat satu alur keluar masuk penumpang pada bus sekolah hal tersebut dinilai cukup menyulitkan untuk beberapa siswa.

Atribut alat untuk menginformasikan rute mendapat penilaian yang cukup rendah yaitu sebanyak 40% responden menilai atribut tersebut tidak baik dan 5,2% responden lainnya menilai sangat tidak baik, hal ini dikarenakan tidak berfungsinya alat untuk menginformasikan rute dengan baik sehingga petugas perlu berteriak selama menginformasikan rute atau titik perhentian bus sekolah. Atribut terakhir pada atribut bentuk fisik ini adalah proteksi dari gangguan polusi, pada atribut ini sebanyak 28,6 % mengatakan baik dan 58% lainnya mengatakan sangat tidak baik, hal ini membuktikan bahwa atribut proteksi dari gangguan polusi udara maupun suara cukup terjaga dikarenakan pintu dan jendela-jendela di dalam bus yang tertutup rapat sehingga polusi udara dan suara di luar bus sekolah tidak mengganggu penumpang bus sekolah.

Kemudian untuk keseluruhan kinerja pada indikator bentuk fisik dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4. 25 Persentase kinerja pada indikator bentuk fisik rute reguler

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram diatas dapat dilihat sebesar 31% responden menilai kinerja dari indikator bentuk fisik adalah sangat baik dan 47% lainnya mengatakan baik, sedangkan 4% responden menilai sangat tidak baik dan 16% lainnya mengatakan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja dari indikator fisik bus sekolah sudah cukup baik dan memuaskan penggunaan bus sekolah.

4.2.1.2 Kinerja Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi

Analisis kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute zonasi yang dilayani oleh bus dengan kapasitas kecil ini menggunakan skala likert dengan total responden pada rute reguler sebesar 136 penumpang. Hasil penilaian atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler dilihat dari setiap skor dan presentasinya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.9 Hasil penelitian kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute zonasi

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat Buruk	Buruk	Baik	Sangat baik	Total
1	2	3	4			
1	Keamanan di dalam bus	0	2	54	80	136
		0%	1,47%	39,71%	58,8%	100%
2	Keselamatan dari kecelakaan	3	4	64	65	136
		2,2%	2,94%	47,06%	47,8%	100%
3	Ketersediaan asuransi	5	21	94	16	136
		3,7%	15,4%	69,12%	11,8%	100%
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	4	21	90	21	136
		2,9%	15,4%	66,18%	15,4%	100%
5	Kenyamanan psikologis	2	19	90	25	136
		1,5%	14%	66,18%	18,4%	100%
6	Kemudahan menjangkau rute bus	8	11	88	29	136
		5,9%	8,09%	64,71%	21,3%	100%
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	7	39	66	24	136
		5,1%	28,7%	48,53%	17,6%	100%
8	Ketepatan jadwal	24	49	57	6	136
		18%	36%	41,91%	4,41%	100%
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	6	59	63	8	136
		4,4%	43,4%	46,32%	5,88%	100%
10	Waktu tunggu	20	57	57	2	136
		15%	41,9%	41,91%	1,47%	100%
11	Waktu perjalanan	1	19	92	24	136
		0,7%	14%	67,65%	17,6%	100%
12	Kapasitas kendaraan	29	81	21	5	136
		21%	59,6%	15,44%	3,68%	100%
13	Frekuensi pengoperasian	3	28	84	21	136
		2,2%	20,6%	61,76%	15,4%	100%
14	Kecepatan rata-rata	0	41	65	30	136
		0%	30,1%	47,79%	22,1%	100%

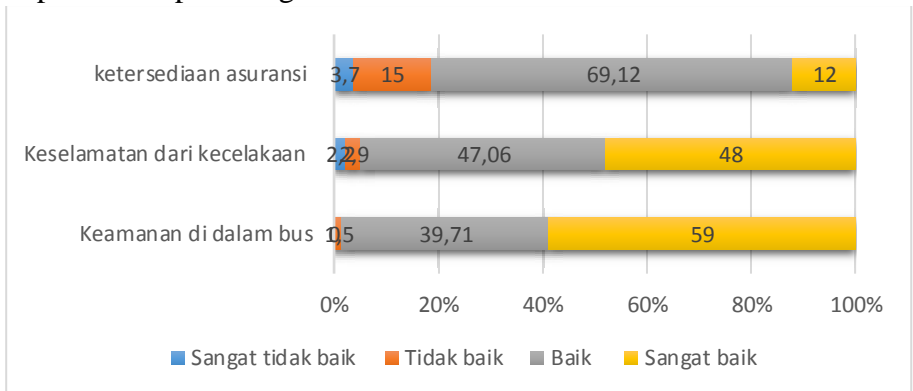
No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat Buruk	Buruk	Baik	Sangat baik	Total
1	2	3	4			
15	Kebersihan dalam bus	3	1	67	65	136
		2,2%	0,74%	49,26%	47,8%	100%
16	Sirkulasi udara di dalam bus	9	19	61	47	136
		6,6%	14%	44,85%	34,6%	100%
17	Tempat duduk	2	9	72	53	136
		1,5%	6,62%	52,94%	39%	100%
18	Desain bus	0	13	78	45	136
		0%	9,56%	57,35%	33,1%	100%
19	Alur keluar masuk	0	61	54	21	136
		0%	44,9%	39,71%	15,4%	100%
20	Alat untuk menginformasikan rute	6	64	53	13	136
		4,4%	47,1%	38,97%	9,56%	100%
21	Proteksi dari gangguan polusi	0	27	68	41	136
		0%	19,9%	50%	30,1%	100%

Sumber : Hasil analisa, 2016

Pada tabel di atas dapat dilihat penilaian dan presentase dari setiap skor pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute zonasi di Jakarta Timur. Keamanan di dalam bus menjadi atribut pelayanan bus sekolah yang mendapatkan presentase paling tinggi, yaitu 58,8% responden menilai atribut keamanan di dalam bus merupakan atribut yang memiliki tingkat kinerja yang paling baik. Sedangkan, penilaian yang paling rendah yaitu pada atribut kapasitas kendaraan sebanyak 59,6% responden menilai kinerja atribut kemudahan menjangkau rute bus tidak baik dan 21% yang lain menilai kinerja atribut kapasitas bus sangat tidak baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian untuk setiap indikator sebagai berikut :

A. Keamanan dan Keselamatan

Pada indikator keamanan dan keselamatan terdapat 3 variabel yaitu keamanan di dalam bus, keselamatan dari kecelakaan dan ketersediaan informasi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut :



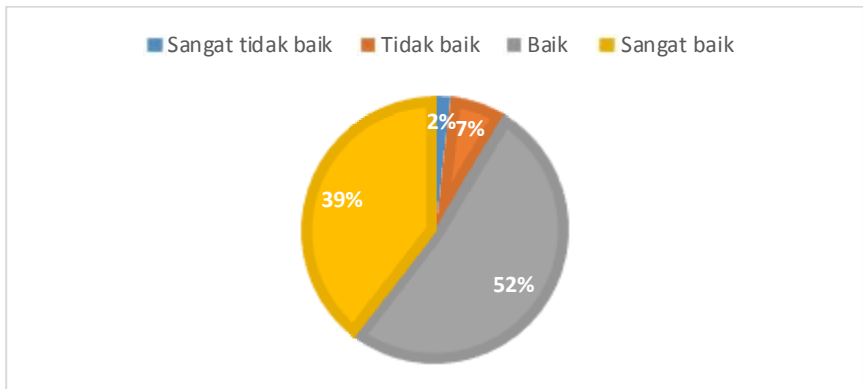
Gambar 4.26 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator keamanan dan keselamatan rute zonasi

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram diatas dapat dilihat atribut keamanan di dalam bus memiliki penilaian tingkat kinerja yang cukup tinggi yaitu sebesar 39,71% responden menilai atribut keamanan di dalam bus adalah baik dan 59% responden lainnya menilai sangat baik hal ini dapat menunjukkan bahwa tidak adanya tindak kejahatan kriminal yang terdapat di dalam bus sekolah. Selanjutnya untuk atribut keselamatan dari kecelakaan juga mendapatkan penilaian yang cukup tinggi yaitu sebesar 47,06% responden menilai kinerja dari atribut keselamatan dari kecelakaan adalah baik dan 48% lainnya menilai sangat baik, hal tersebut menunjukkan bahwa minimnya kecelakaan yang terjadi selama menggunakan bus sekolah, hal ini diperkuat dengan petugas atau pengemudi dari bus sekolah yang sangat

berhati-hati dan mematuhi aturan lalu lintas sehingga dapat meminimalisir penyebab kecelakaan bus sekolah.

Atribut selanjutnya pada indikator keamanan dan keselamatan adalah ketersediaan asuransi, pada atribut ini sebesar 69,2% responden menilai atribut ketersediaan asuransi adalah baik dan 12% lainnya menilai sangat baik, asuransi dari kecelakaan selama menggunakan bus sekolah sendiri dikelola oleh PT Jasaraharja dengan ketentuan yang telah ditentukan di dalam UU No 33 & 34 tahun 1964. Untuk keseluruhan dari kinerja pada indikator keamanan dan keselamatan pada bus sekolah dalam dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4. 27 Persentase keseluruhan kinerja pada indikator keamanan dan keselamatan rute zonasi

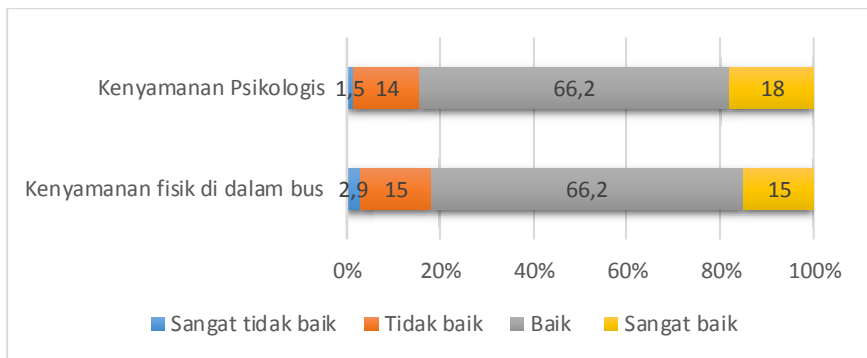
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram di atas dapat dilihat bahwa indikator keamanan dan keselamatan mendapatkan penilaian yang cukup tinggi, yaitu sebesar 39% responden mengatakan indikator keamanan dan keselamatan sangat baik dan 52% responden menilai baik, hal ini menunjukkan bahwa kinerja dari indikator keamanan dan keselamatan yang diwakili oleh tiga atribut

pelayanan tersebut adalah baik, sehingga kinerja indikator tersebut perlu untuk dipertahankan.

B. Kenyamanan

Pada indikator kenyamanan terdapat dua atribut pelayanan yaitu nyaman fisik di dalam bus dan kenyamanan psikologis, yang penilaian terhadap kinerjanya dapat dilihat pada diagram berikut :



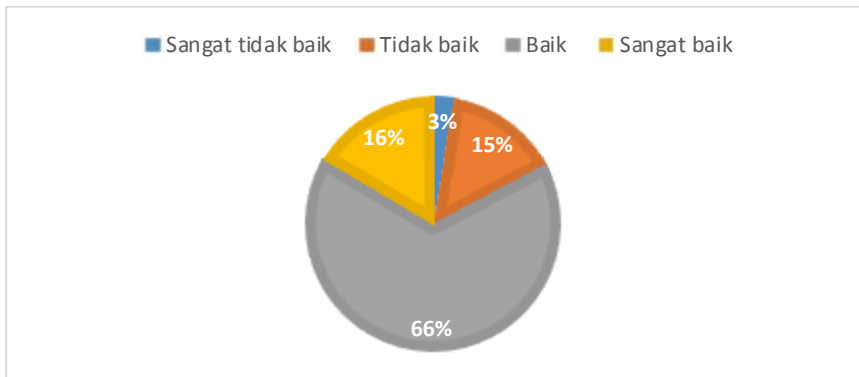
Gambar 4.28 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator kenyamanan rute zonasi

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Sebanyak 2,9% responden menilai kinerja atribut kenyamanan fisik di dalam bus sangat tidak baik dan 15% lainnya menilai tidak baik hal ini dikarenakan sempitnya bus sekolah yang melayani rute zonasi ini membuat penumpang merasa tidak nyaman secara fisik apalagi jika harus berdesakan selama di dalam bus, namun sebesar 66,2% responden menilai kinerja atribut kenyamanan fisik adalah baik dan 15% lainnya menilai sangat baik. Untuk atribut kenyamanan psikologis, sebesar 1,5% responden menilai kenyamanan psikologis sangat tidak baik dan 14% lainnya menilai tidak baik hal tersebut

diakrenakan terdapat beberapa siswa yang merasa terganggu ketenangannya akibat dari kegaduhan yang disebabkan oleh penumpang lain, namun sebesar 66,2% menilai kinerja atribut kenyamanan baik dan 18% lainnya menilai sangat baik.

Kemudian untuk melihat penilaian terhadap kinerja pada indikator kenyamanan dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4. 29 Persentase kinerja indikator kenyamanan rute zonasi

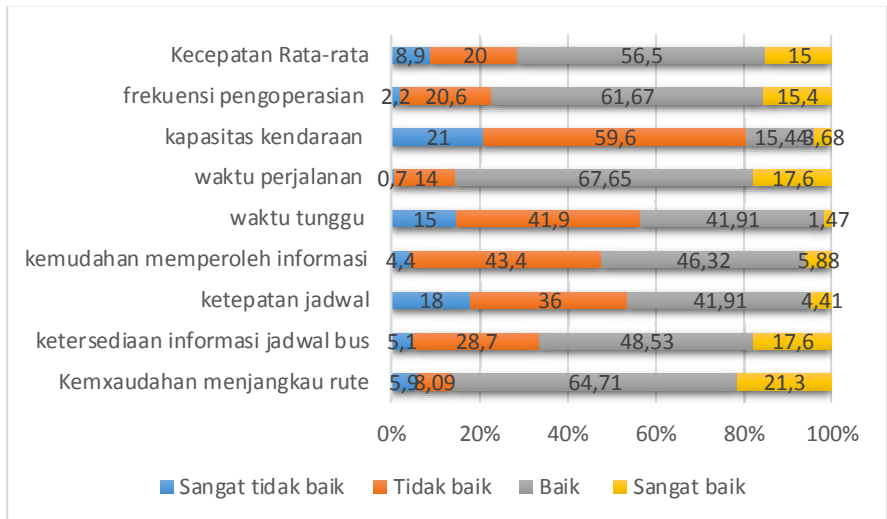
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram di atas dapat dilihat bahwa kinerja dari indikator kenyamanan sudah baik dilihat dari tingginya persentase penilaian responden yang menyebutkan sebesar 66% kinerja indikator kenyamanan adalah baik dan 16% lainnya sangat tidak baik, sedangkan 3% responden mengatakan sangat tidak baik dan 15% responden lainnya mengatakan tidak baik.

C. Keandalan

Indikator keandalan pada rute zonasi meliputi atribut kemudahan menjangkau rute bus, ketersediaan informasi jadwal bus, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi, waktu tunggu, waktu perjalanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pengoperasian dan kecepatan rata-rata

yang penilaian terhadap kinerjanya masing-masing dapat dijelaskan pada diagram berikut :



Gambar 4.30 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator keandalan rute zonasi

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram di atas dapat dilihat sebesar 5,9% responden menilai kinerja atribut kemudahan menjangkau rute bus sangat tidak baik dan hanya sebesar 8,09% lainnya menilai tidak baik, sedangkan 64,71% responden mengatakan kinerja atribut kemudahan menjangkau rute adalah baik dan 21,3% lainnya sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa atribut kemudahan menjangkau rute bus pada rute zonasi cukup baik yang artinya jarak dari pusat permukiman atau fasilitas pendidikan menuju rute tidak terlalu jauh atau bisa menempuh dengan hanya berjalan kaki. Atribut selanjutnya adalah ketersediaan informasi jadwal bus, pada atribut ini sebanyak 5,1% responden menilai kinerjanya sangat tidak baik dan 28,7%

lainnya menilai baik hal ini dikarenakan informasi jadwal bus yang masih sulit ditemui, selama ini informasi terkait jadwal bus hanya diperoleh melalui kertas yang ditempelkan pada bus sekolah, sehingga masih banyak siswa tidak mengetahui jadwal dari bus sekolah.

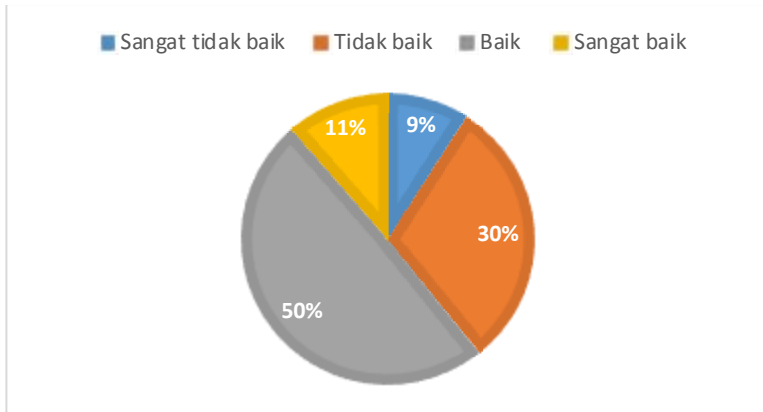
Atribut ketepatan jadwal bus sekolah mendapat penilaian cukup rendah yaitu sebesar 18% responden menilai atribut ketepatan jadwal sangat tidak baik dan 36% lainnya menilai tidak baik, sedangkan 41,9% responden menilai baik dan 4,41% lainnya menilai sangat baik, artinya kinerja dari atribut ketepatan jadwal bus sekolah kurang baik, hal tersebut dikarenakan masih adanya petugas atau pengemudi bus sekolah yang tidak mematuhi jadwal pengoperasian bus sekolah. Selanjutnya adalah atribut kemudahan memperoleh informasi bus sekolah.

Selanjutnya untuk atribut waktu tunggu sebesar 15% responden menilai kinerja atribut waktu tunggu sangat tidak baik dan 41,9% lainnya menilai tidak baik hal ini dikarenakan masih tingginya waktu tunggu bus sekolah yaitu dengan rata-rata 31-60 menit, waktu tunggu yang besar ini disebabkan karena headways yang besar, minimnya jumlah kendaraan yang beroperasi dan tingkat kemacetan di beberapa ruas jalan di Jakarta Timur.

Selanjutnya untuk atribut waktu perjalanan mendapatkan penilaian yang cukup tinggi yaitu sebesar 67,65% responden menilai kinerja atribut waktu perjalanan adalah baik dan sebesar 17,6% menilai sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa waktu perjalanan selama menggunakan bus sekolah sangat baik dengan rata-rata waktu perjalanan selama 31-60 menit. Sementara itu untuk atribut kapasitas kendaraan mendapatkan penilaian terhadap kinerja paling rendah pada bus sekolah rute zonasi dengan penilaian sebesar 21% responden

mengatakan sangat tidak baik dan 59,6% lainnya menilai tidak baik hal tersebut dikarenakan kapasitas kendaraan bus sekolah yang melayani rute zonasi cukup kecil yaitu hanya 35 penumpang sedangkan jumlah siswa yang perlu diangkut cukup besar. Selanjutnya untuk atribut frekuensi pengopersian, sebesar 2,2% responden menilai kinerja atribut tersebut sangat tidak baik dan 20,6% menilai tidak baik, sedangkan 61,67% responden menilai baik dan 15,4% lainnya menilai sangat baik, dengan frekuensi bus sekolah yang terbagi 3 yaitu pagi, siang dan sore dengan masing-masing waktu ritasi adalah shift pagi 1 ritase, shift siang 3 ritase dan shift sore 1 ritase ini banyak dinilai pengguna bus sekolah kinerjanya sudah cukup baik yang artinya sudah cukup sesuai dengan kebutuhan siswa.

Atribut terakhir yang terdapat pada indikator keandalan adalah kecepatan rata-rata, kecepatan rata-rata bus sekolah rute zonasi sebesar 30-40 km/jam ini dinili sudah cukup baik oleh pengguna bus sekolah dengan 56,5% responden menilai kinerja atribut kecepatan rata-rata baik dan 15% lainnya menilai sangat baik. Kemudian untuk mengetahui penilaian terhadap kinerja pada indikator keandalan dapat dilihat pada diagram berikut :

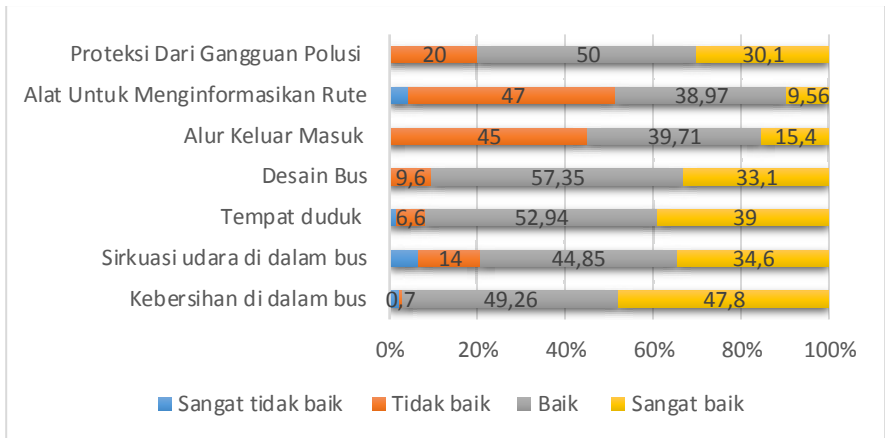


Gambar 4. 31 Persentase kinerja indikator keandalan rute zonasi
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari diagram di atas dapat diketahui bahwa kinerja indikator keandalan baik namun masih banyak responden yang menilai kinerjanya tidak baik yaitu sebesar 30% responden yang menilai kinerja indikator keandalan ini tidak baik dan 9% lainnya sangat tidak baik, hal tersebut dikarenakan ada beberapa atribut pelayanan bus sekolah pada indikator ini mendapatkan penilaian yang rendah yaitu atribut kapasitas kendaraan, kemudahan memperoleh informasi, ketersediaan informasi dan waktu tunggu.

D. Bentuk Fisik

Indikator bentuk fisik pada penelitian meliputi tujuh atribut pelayanan yaitu kebersihan di dalam bus, sirkulasi udara di dalam bus, tempat duduk, desain bus, alur keluar masuk, alat untuk menginformasikan rute dan proteksi dari gangguan polusi. Untuk mengetahui penilaian terhadap kinerja pada tiap atribut dapat dilihat pada diagram berikut ini :



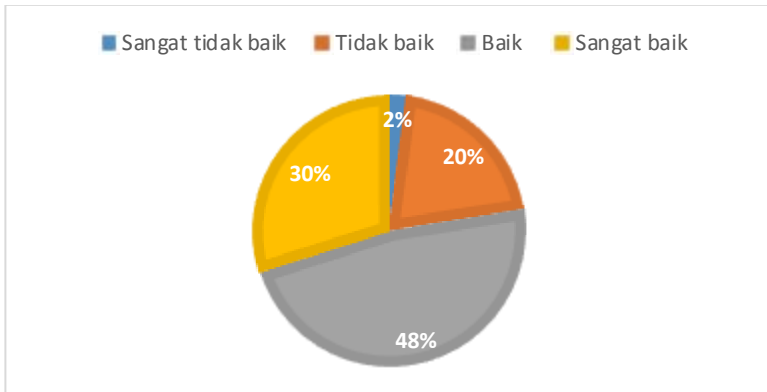
Gambar 4.32 Penilaian kinerja tiap variabel pada indikator bentuk fisik rute zonasi

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada indikator betk fisik mayoritas mendapatkan penilaian yang baik seperti pada atribut kebersihan di dalam bus yang mendapat penilaian kinerja paling besar pada indikator bentuk fisik yaitu sebesar 49,2% menilai kinerja atribut tersebut baik dan 47,8% menilai sangat baik, begitu pula dengan atribut sirkulasi udara di dalam bus, tempat duduk dan desain bus yang mendapat penilaian kinerja cukup baik. Namun terdapat beberapa atribut yang mendapat penilaian yang rendah yaitu atribut alur keluar masuk yaitu sebesar 45% responden menilai tidak baik hal tersebut dikarenakan pintu untuk jalur keluar masuk siswa sangatlah kecil sehingga menyulitkan penumpang untuk naik turun bus sekolah, selanjutnya atribut lain yang mendapatkan penilaian tingkat kinerja yang rendah adalah atribut alat untuk menginformasikan rute dengan persentase sebesar 4,4% responden menilai sangat tidak baik dan 47% lainnya menilai tidak baik, hal ini dikarenakan tidak berfungsinya alat untuk

menginformasikan rute dengan baik sehingga petugas perlu berteriak selama menginformasikan rute atau titik perhentian bus sekolah.

Kemudian untuk mengetahui penilaian terhadap kinerja pada indikator keandalan dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.33 Persentase penilaian terhadap kinerja indikato bentuk fisik

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Penilaian keseluruhan pada indikator bentuk fisik mendapat penilaian yang baik yaitu sebesar 30% responden menilai indikator bentuk fisik bekerja dengan sangat baik dan 48% lainnya menilai baik, sehingga dapat disimpulkan kinerja indikator bentuk fisik sangat baik sehingga perlu dipertahankan.

4.2.2 Analisis Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah

Pengguna bus sekolah memiliki kepentingan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan pada bus sekolah dalam rangka memenuhi kebutuhan siswa, terpenuhinya kepentingan dari setiap pengguna akan menumbuhkan kepuasan yang

akhirnya akan meningkatkan loyalitas dari pengguna bus sekolah. Penilaian tingkat kepentingan pelayanan pengguna bus sekolah kemudian dibagi dua bahasan yaitu tingkat kepentingan pada rute reguler dan rute zonasi.

4.2.2.1 Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler

Analisis tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler ini menggunakan skala likert dengan total responden pada rute reguler sebesar 248 siswa. Hasil penilaian atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler dilihat dari setiap skor dan persentasenya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.10 Tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute reguler

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat tidak Penting	Tidak penting	Penting	Sangat penting	Total
1	2	3	4			
1	Keamanan di dalam bus	3	1	64	180	248
		1,2%	0,4%	25,8%	72,6%	
2	Keselamatan dari kecelakaan	3	2	106	137	100%
		1,2%	0,8%	42,7%	55,2%	248
3	Ketersediaan asuransi	10	13	91	134	100%
		4,0%	5,2%	36,7%	54,0%	248
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	4	2	141	101	100%
		1,6%	0,8%	56,9%	40,7%	248
5	Kenyamanan psikologis	9	1	122	116	100%
		3,6%	0,4%	49,2%	46,8%	248
		7	12	64	165	100%

No	Atribut	Penilaian Kinerja					Total
		Jumlah Sampel (orang)					
		Persentase kinerja (%)					
		Sangat tidak Penting	Tidak penting	Penting	Sangat penting		
1	2	3	4				
6	Kemudahan menjangkau rute bus	2,8%	4,8%	25,8%	66,5%	248	
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	5	12	32	199	100%	
		2,0%	4,8%	12,9%	80,2%	248	
8	Ketepatan jadwal	6	11	84	147	100%	
		2,4%	4,4%	33,9%	59,3%	248	
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	5	14	80	149	100%	
		2,0%	5,6%	32,3%	60,1%	248	
10	Waktu tunggu	7	17	77	147	100%	
		2,8%	6,9%	31,0%	59,3%	248	
11	Waktu perjalanan	3	12	120	113	100%	
		1,2%	4,8%	48,4%	45,6%	248	
12	Kapasitas kendaraan	5	11	91	141	100%	
		2,0%	4,4%	36,7%	56,9%	248	
13	Frekuensi pengoperasian	6	22	132	88	100%	
		2,4%	8,9%	53,2%	35,5%	248	
14	Kecepatan rata-rata	4	12	105	127	100%	
		1,6%	4,8%	42,3%	51,2%	248	
15	Kebersihan dalam bus	7	4	60	177	100%	
		2,8%	1,6%	24,2%	71,4%	248	
16	Sirkulasi udara di dalam bus	8	7	105	128	100%	
		3,2%	2,8%	42,3%	51,6%	248	
17	Tempat duduk	7	11	118	112	100%	
		2,8%	4,4%	47,6%	45,2%	248	
	Desain bus	5	16	119	108	100%	

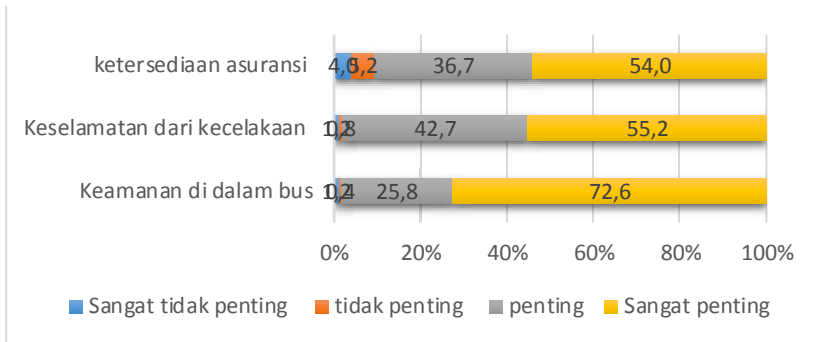
No	Atribut	Penilaian Kinerja					Total
		Jumlah Sampel (orang)					
		Persentase kinerja (%)					
		Sangat tidak Penting	Tidak penting	Penting	Sangat penting		
1	2	3	4				
18		2,0%	6,5%	48,0%	43,5%	248	
19	Alur keluar masuk	4	14	114	116	100%	
		1,6%	5,6%	46,0%	46,8%	248	
20	Alat untuk menginformasikan rute	5	58	122	63	100%	
		2,0%	23,4%	49,2%	25,4%	248	
21	Proteksi dari gangguan polusi	5	14	98	131	100%	
		2,0%	5,6%	39,5%	52,8%	248	

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute reguler, atribut keamanan di dalam bus sekolah memiliki tingkat kepentingan yang cukup tinggi yang artinya atribut-atribut tersebut dinilai cukup penting untuk ada pada bus sekolah yang nantinya akan mempengaruhi permintaan pada bus sekolah, untuk Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian untuk setiap indikator sebagai berikut :

A. Keamanan dan Keselamatan

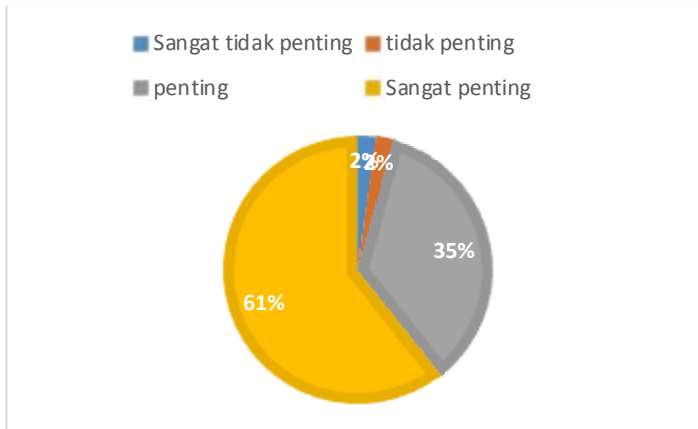
Keamanan dan keselamatan di dalam bus meliputi 3 variabel yaitu keamanan di dalam bus, keselamatan dari kecelakaan asuransi, yang masing-masing variabel dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.34 Penilaian tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator keamanan dan keselamatan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Atribut pelayanan bus sekolah yang terdapat pada indikator keamanan dan keselamatan mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang tinggi seperti atribut keamanan di dalam bus, sebesar 72,6% responden menilai atribut tersebut adalah sangat penting dan 25,8% lainnya menganggap penting. tingkat kepentingan yang tinggi juga diperlihatkan pada atribut keselamatan bus dari kecelakaan dan ketersediaan asuransi yang masing-masing mendapat penilaian lebih dari 50%. Kemudian untuk melihat tingkat kepentingan pada indikator keamanan dan keselamatan dapat dilihat pada diagram berikut :

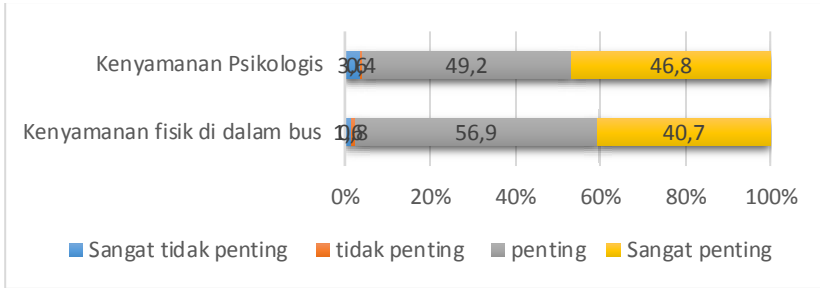


Gambar 4.35 Persentase tingkat kepentingan pada indikator keamanan dan keselamatan
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa tingkat kepentingan pada indikator keamanan dan keselamatan sangat tinggi yaitu 61% responden menilai sangat penting dan 35% responden menilai penting, yang artinya indikator keamanan dan keselamatan sangat penting selama menggunakan bus sekolah.

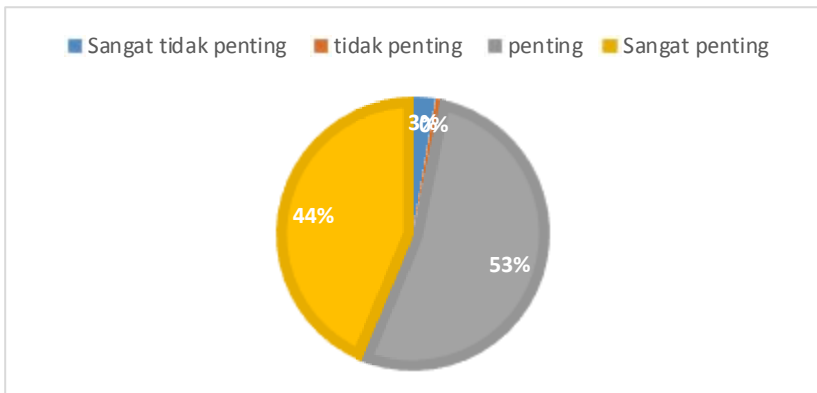
B. Kenyamanan

Indikator kenyamanan bus sekolah meliputi dua atribut pelayanan yaitu kenyamanan fisik di dalam bus sekolah dan kenyamanan psikologis, hasil dari penilaian atribut-atribut pelayanan tersebut dapat dijabarkan pada diagram berikut :



Gambar 4.36 Penilaian tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator kenyamanan
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang terdapat pada indikator kenyamanan adalah mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi yaitu sebesar 40,7% responden menilai atribut kenyamanan fisik sangat penting dan 56,9% lainnya menilai penting, begitu pula dengan atribut kenyamanan psikologis yang mendapat penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi.

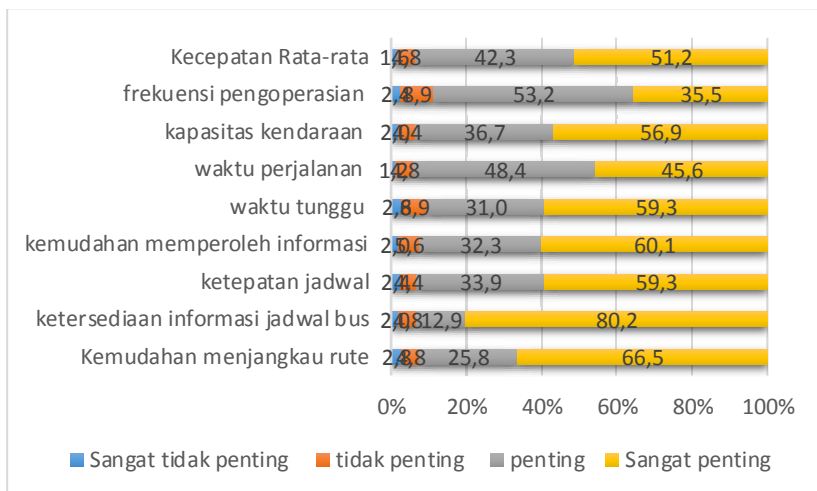


Gambar 4.37 Persentase tingkat kepentingan indikator kenyamanan
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dapat dilihat pada diagram di atas bahwa indikator kenyamanan sangat penting bagi pengguna bis sekolah dengan presentase 44% dan 53% responden lainnya mengatakan penting.

C. Keandalan

Indikator keandalan pada rute zonasi meliputi atribut kemudahan menjangkau rute bus, ketersediaan informasi jadwal bus, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi, waktu tunggu, waktu perjalanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pengoperasian dan kecepatan rata-rata yang tingkat kepentingannya masing dapat dijelaskan pada diagram berikut :

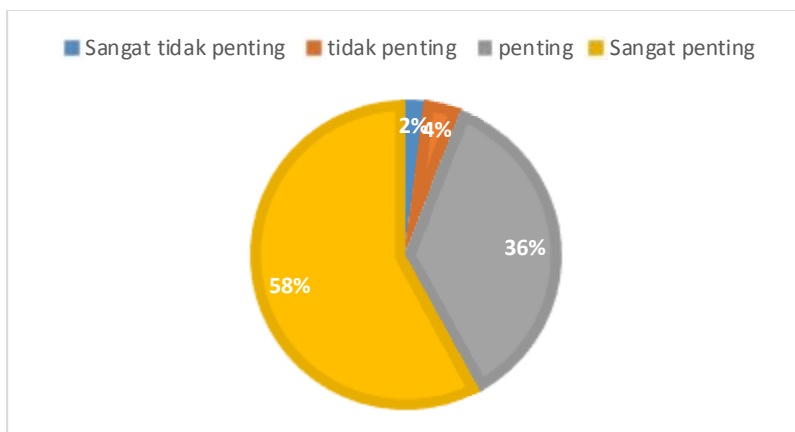


Gambar 4.38 Penilaian Tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator keandalan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Seluruh atribut yang terdapat pada indikator keandalan mendapat penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi,

seperti ketersediaan informasi jadwal bus, sebesar 80,2% responden menilai sangat penting hal ini menunjukkan bahwa informasi terkait jadwal bus sekolah sangatlah penting bagi siswa agar dapat menyesuaikan dengan jadwal belajar di sekolah. Atribut lain yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi adalah kemudahan menjangkau rute, sebesar 66,5% responden menilai atribut tersebut sangat penting dan 25,8% lainnya menilai penting yang artinya kemudahan menjangkau rute bus sekolah sangat penting bagi siswa, jarak yang dekat menuju rute sangat menentukan permintaan atas bus sekolah.



Gambar 4.39 Persentase tingkat kepentingan indikator keandalan

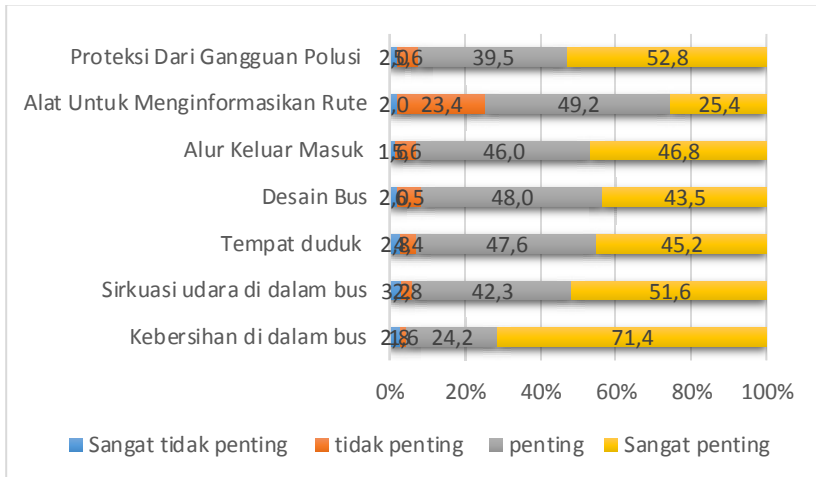
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada diagram diatas juga dapat diketahui bahwa indikator keandalan sangatlah penting dengan mendapatkan penilaian skor sangat penting sebesar 58%.

D. Bentuk Fisik

Indikator bentuk fisik pada penelitian meliputi tujuh atribut pelayanan yaitu kebersihan di dalam bus, sirkulasi udara

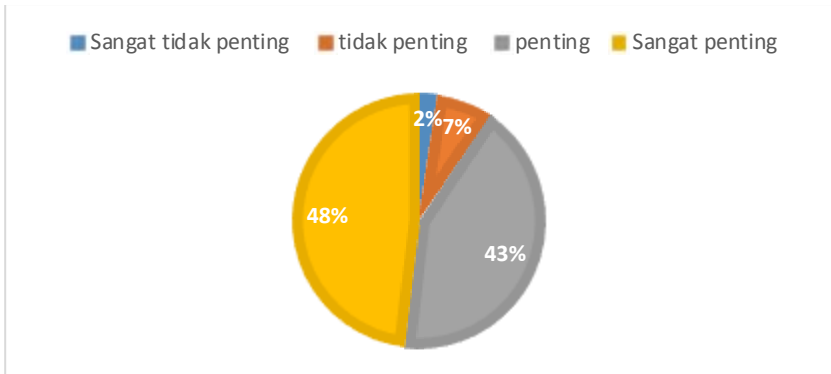
di dalam bus, tempat duduk, desain bus, alur keluar masuk, alat untuk menginformasikan rute dan proteksi dari gangguan polusi. Untuk mengetahui penilaian terhadap tingkat kepentingan pada tiap atribut dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4.40 penilaian tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator bentuk fisik

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada indikator bentuk fisik, tingkat kepentingannya juga sangat tinggi yang dapat dilihat pada atribut kebersihan di dalam bus dengan persentase skor sangat penting sebesar 71,4%, sedangkan atribut pada indikator bentuk fisik yang masih dinilai kurang penting adalah alat untuk menginformasikan rute yaitu sebesar 23,4% menyebutkan bahwa atribut alat untuk menginformasikan rute tidak penting.



Gambar 4.41 Persentase tingkat kepentingan indikator bentuk fisik
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dapat dilihat pada diagram di atas bahwa indikator bentuk fisik sangat penting bagi pengguna bis sekolah dengan presentase 48% dan 43% responden lainnya mengatakan penting.

4.2.2.2 Tingkat Kepentingan Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi

Analisis tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute zonasi ini menggunakan skala likert dengan total responden pada rute reguler sebesar 136 siswa. Hasil penilaian atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler dilihat dari setiap skor dan persentasenya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 11 Tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute zonasi

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat tidak Penting	Tidak penting	Penting	Sangat penting	Total
1	2	3	4			
1	Keamanan di dalam bus	2	0	29	105	136
		1,5 %	0,0%	21,3%	77,2%	100%
2	Keselamatan dari kecelakaan	1	2	47	86	136
		0,7%	1,5%	34,6%	63,2%	100%
3	Ketersediaan asuransi	2	6	74	54	136
		2%	4,4%	54,4%	39,7%	100%
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	2	2	62	70	136
		2%	1,5%	45,6%	51,5%	100%
5	Kenyamanan psikologis	2	2	65	67	136
		2%	1,5%	47,8%	49,3%	100%
6	Kemudahan menjangkau rute bus	3	7	44	82	136
		2%	5,1%	32,4%	60,3%	100%
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	4	6	46	80	136
		2%	4,4%	33,8%	58,8%	100%
8	Ketepatan jadwal	0	4	44	88	136
		2%	2,9%	32,4%	64,7%	100%
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	0	9	49	78	136
		2%	6,6%	36,0%	57,4%	100%
10	Waktu tunggu	1	6	39	90	136
		2%	4,4%	28,7%	66,2%	100%
11	Waktu perjalanan	1	8	66	61	136
		2%	5,9%	48,5%	44,9%	100%
12	Kapasitas kendaraan	0	5	37	94	136
		2%	3,7%	27,2%	69,1%	100%

No	Atribut	Penilaian Kinerja				
		Jumlah Sampel (orang)				
		Persentase kinerja (%)				
		Sangat tidak Penting	Tidak penting	Penting	Sangat penting	Total
1	2	3	4			
13	Frekuensi pengoperasian	0	7	66	63	136
		2%	5,1%	48,5%	46,3%	100%
14	Kecepatan rata-rata	0	5	58	73	136
		2%	3,7%	42,6%	53,7%	100%
15	Kebersihan dalam bus	1	1	72	62	136
		2%	0,7%	52,9%	45,6%	100%
16	Sirkulasi udara di dalam bus	2	5	52	77	136
		2%	3,7%	38,2%	56,6%	100%
17	Tempat duduk	1	7	60	68	136
		2%	5,1%	44,1%	50,0%	100%
18	Desain bus	0	9	70	57	136
		2%	6,6%	51,5%	41,9%	100%
19	Alur keluar masuk	2	11	66	57	136
		2%	8,1%	48,5%	41,9%	100%
20	Alat untuk menginformasikan rute	6	35	59	36	136
		2%	25,7%	43,4%	26,5%	100%
21	Proteksi dari gangguan polusi	2	6	51	77	136
		2%	4,4%	37,5%	56,6%	100%

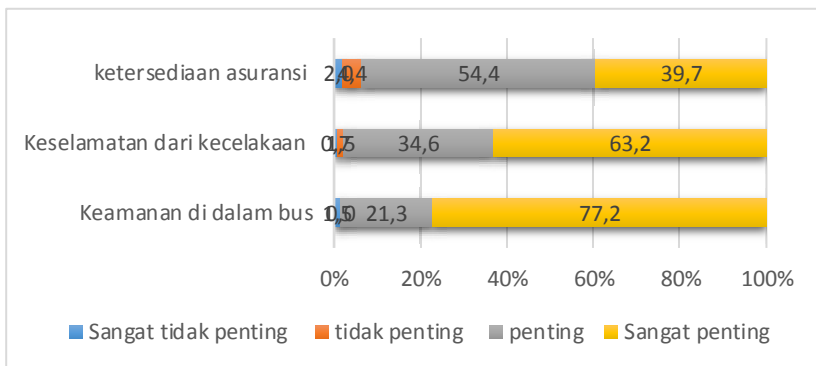
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute zonasi, hampir seluruh atribut mendapatkan penilaian yang penting. Atribut keamanan di dalam bus sekolah memiliki tingkat kepentingan yang tinggi, artinya atribut-atribut tersebut dinilai cukup penting untuk ada pada bus sekolah yang nantinya akan mempengaruhi permintaan pada bus sekolah, sedangkan atribut alat untuk menginformasikan rute dinilai kurang penting oleh

penggunaan bus sekolah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian untuk setiap indikator sebagai berikut :

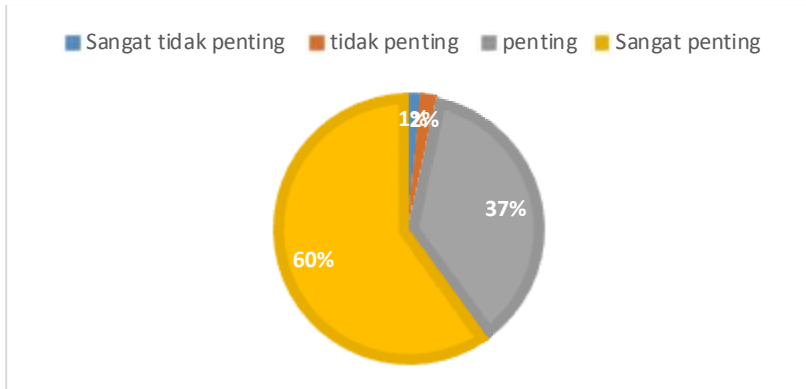
A. Keamanan Dan Keselamatan

Keamanan dan keselamatan di dalam bus meliputi 3 variabel yaitu keamanan di dalam bus, keselamatan dari kecelakaan asuransi, yang masing-masing variabel dapat dilihat pada diagram berikut :



Gambar 4.42 Tingkat kepentingan atribut keamanan dan keselamatan
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Atribut pelayanan bus sekolah rute zonasi yang terdapat pada indikator keamanan dan keselamatan mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang tinggi seperti atribut keamananan di dalam bus, sebesar 77,2% responden menilai atribut tersebut adalah sangat penting dan 21,3% lainnya menganggap penting. Atribut keselamatan dari kecelakaan dan ketersediaan asuransi juga mendapatkan penilaian atas tingkat kepetingan yang tinggi.



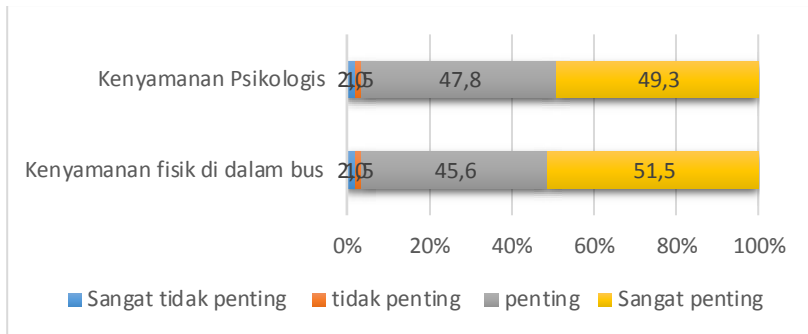
Gambar 4.43 Persentase tingkat kepentingan atribut keamanan dan keselamatan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa tingkat kepentingan pada indikator keamanan dan keselamatan pada rute zonasi sangat tinggi yaitu 60% responden menilai sangat penting dan 37% responden menilai penting, yang artinya indikator keamanan dan keselamatan sangat penting selama menggunakan bus sekolah.

B. Kenyamanan

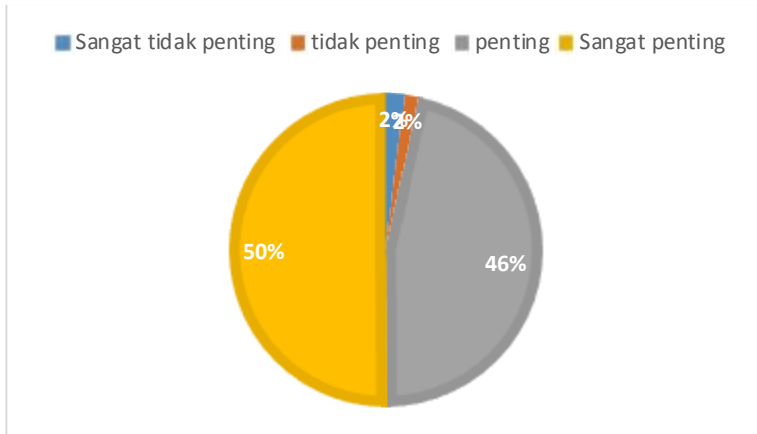
Indikator kenyamanan bus sekolah meliputi dua atribut pelayanan yaitu kenyamanan fisik di dalam bus sekolah dan nyaman psikologis, hasil dari penilaian atribut-atribut pelayanan tersebut dapat dijabarkan pada diagram berikut :



Gambar 4.44 Tingkat kepentingan indikator kenyamanan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang terdapat pada indikator kenyamanan adalah mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi yaitu sebesar 51,5 % responden menilai atribut kenyamanan fisik sangat penting dan 45,6% lainnya menilai penting, begitu pula dengan atribut kenyamanan psikologis yang mendapat penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi. Untuk penilaian keseluruhan tingkat kepentingan indikator kenyamanan adalah :

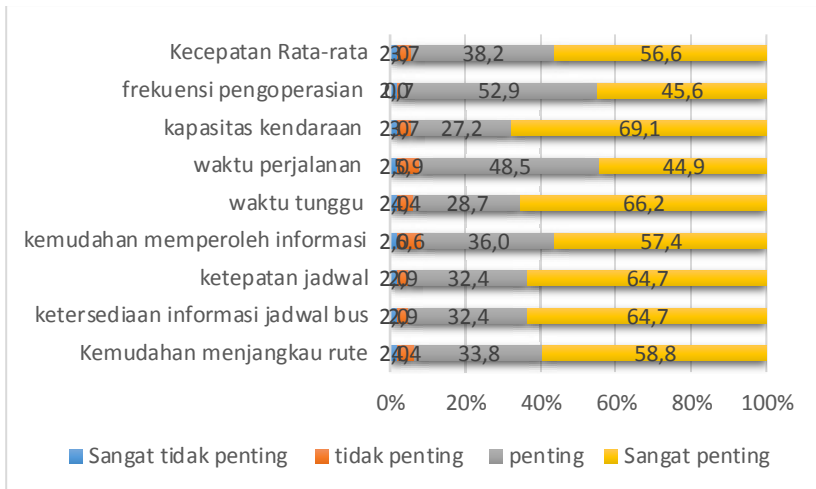


Gambar 4.45 Persentase tingkat kepentingan indikator kenyamanan
Sumber : Hasil Analisa, 2016

Indikator kenyamanan yang meliputi kenyamanan fisik dan psikologis mendapatkan penilaian tingkat kepentingan yang tinggi yaitu sebesar 50% responden menilai sangat penting dan 46% lainnya mengatakan penting.

C. Keandalan

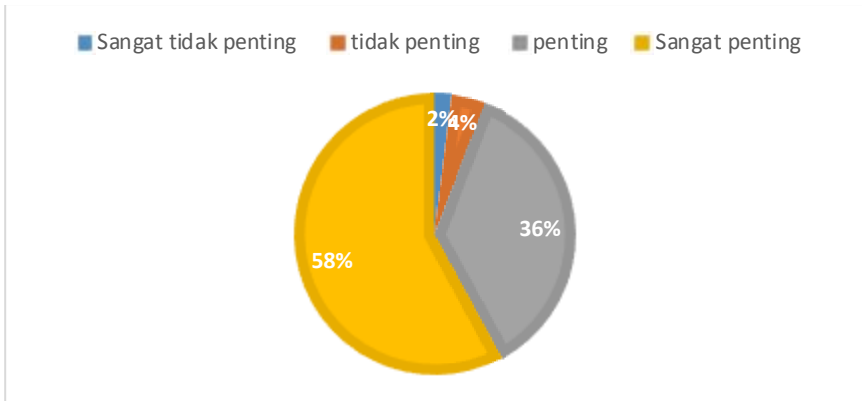
Indikator keandalan pada rute zonasi meliputi atribut kemudahan menjangkau rute bus, ketersediaan informasi jadwal bus, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi, waktu tunggu, waktu perjalanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pengoperasian dan kecepatan rata-rata yang tingkat kepentingannya masing dapat dijelaskan pada diagram berikut :



Gambar 4.46 Penilaian tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator keandalan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Seluruh atribut yang terdapat pada indikator keandalan mendapat penilaian tingkat kepentingan yang sangat tinggi terutama pada atribut kapasitas kendaraan yaitu sebesar 69,1% responden menilai sangat penting dan 27,2% responden menilai penting.



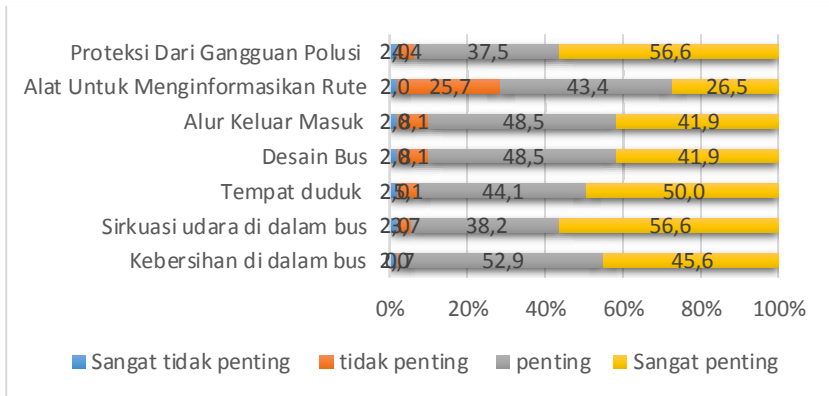
Gambar 4. 47 Persentase kepentingan indikator keandalan

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada indikator keandalan sebesar 58% responden menilai tingkat kepentingan pada indikator keandalan sangat penting dan 36% lainnya menganggap penting, sedangkan hanya sebesar 2% responden menilai sangat tidak penting dan 4% tidak penting.

D. Bentuk Fisik

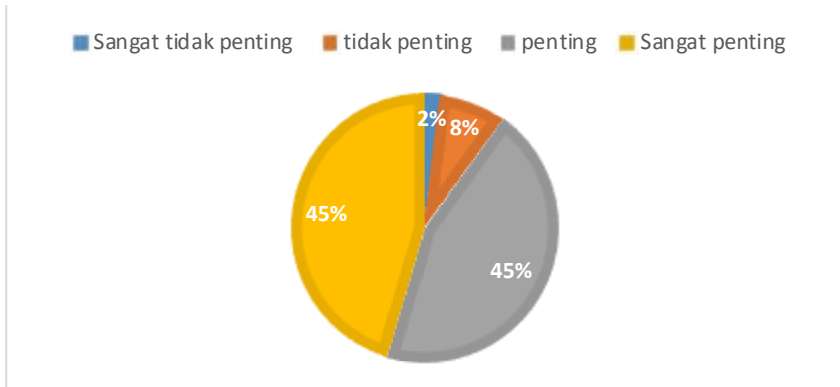
Indikator bentuk fisik pada penelitian meliputi tujuh atribut pelayanan yaitu kebersihan di dalam bus, sirkulasi udara di dalam bus, tempat duduk, desain bus, alur keluar masuk, alat untuk menginformasikan rute dan proteksi dari gangguan polusi. Untuk mengetahui penilaian terhadap tingkat kepentingan pada tiap atribut dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4.48 penilaian tingkat kepentingan tiap variabel pada indikator bentuk fisik

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Pada indikator bentuk fisik, tingkat kepentingannya juga sangat tinggi yang dapat dilihat pada atribut sirkulasi di dalam bus dengan persentase skor sangat penting sebesar 56,6% sedangkan atribut pada indikator bentuk fisik yang masih dinilai kurang penting adalah alat untuk menginformasikan rute yaitu sebesar 25,7% menyebutkan bahwa atribut alat untuk menginformasikan rute tidak penting.



Gambar 4.49 Persentase kepentingan indikator bentuk fisik

Sumber : Hasil Analisa, 2016

Dapat dilihat pada diagram di atas bahwa indikator bentuk fisik sangat penting bagi pengguna bus sekolah dengan presentase 45% dan 45% responden lainnya mengatakan penting. Dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh atribut pelayanan bus sekolah dianggap penting oleh responden.

4.2.3 Analisis Perbandingan Kinerja Dengan Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah

Dalam analisis ini menggunakan teknik analisa *Importance Performance Analisis (IPA)*. Metode IPA ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan pengguna bus dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerjanya. Dalam analisis IPA diawali dengan sebuah kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna bus sekolah, setiap item pertanyaan memiliki dua jawaban dalam skala likert, yaitu apakah menurut pengguna bus sekolah hal tersebut penting dilakukan atau dilaksanakan dan bagaimana persepsi masyarakat terhadap kinerjanya.

Dalam membandingkan kinerja dengan tingkat kepentingan terhadap atribut-atribut pelayanan bus sekolah dilakukan dengan cara menghitung tingkat kesesuaian dimana nantinya akan menghasilkan atribut-atribut yang perlu dilakukan perbaikan atau peningkatan kinerjanya, selanjutnya untuk mengetahui tingkat prioritas dalam melakukan perbaikan yang akan dilakukan dengan menggunakan diagram kartesius. Perbandingan antara tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan pada bus sekolah rute reguler dan rute zonasi dapat diuraikan sebagai berikut :

A. Bus Rute Reguler

Perbandingan kinerja dengan tingkat kepentingan pada rute reguler dilakukan dengan menghitung tingkat kesesuaian dan untuk menentukan tingkat prioritas dilakukan dengan menggunakan diagram kartesius. Langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesesuaian atau membandingkan tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan adalah sebagai berikut :

1. Menentukan total nilai pada setiap skor tingkat kinerja dan tingkat kepentingan.

Langkah pertama untuk menghitung tingkat kesesuaian adalah menghitung total nilai pada setiap skor yang telah dinilai melalui kuisioner. Dalam hal ini dilihat adalah total responden yang telah memilih skor (1) sangat tidak (2) tidak baik (3) baik (4) sangat baik.

Contoh perhitungan skor kinerja dan kepentingan diambil dari atribut keamanan di dalam bus sekolah adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Kinerja (X)} &= (1 \times 3) + (2 \times 8) + (3 \times 110) + \\ &\quad (4 \times 127) \\ &= 857 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kepentingan (Y)} &= (1 \times 3) + (2 \times 1) + (3 \times 64) + \\ &\quad (4 \times 180) \\ &= 917\end{aligned}$$

Untuk mengetahui skor penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan pada tiap atribut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 12 Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler

No	Atribut Pelayanan	Kinerja					Kepentingan				
		1	2	3	4	Total	1	2	3	4	Total
1	Keamanan di dalam bus	3	8	110	127	$(1 \times 3) + (2 \times 8) + (3 \times 110) + (4 \times 127) = 857$	3	1	64	180	$(1 \times 3) + (2 \times 1) + (3 \times 64) + (4 \times 180) = 917$
2	Keselamatan dari kecelakaan	14	16	125	93	789	3	2	106	137	873
3	Ketersediaan asuransi	42	43	130	33	650	10	13	91	134	845
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	15	53	127	53	714	4	2	141	101	835
5	Kenyamanan psikologis	21	46	149	32	688	9	1	122	116	841
6	Kemudahan menjangkau rute bus	42	76	101	29	613	7	12	64	165	883
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	22	46	131	49	703	5	12	32	199	921
8	Ketepatan jadwal	43	61	119	25	622	6	11	84	147	868
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	21	86	110	31	647	5	14	80	149	869
10	Waktu tunggu	28	76	116	28	640	7	17	77	147	860
11	Waktu perjalanan	20	56	131	41	689	3	12	120	113	839

No	Atribut Pelayanan	Kinerja					Kepentingan				
		1	2	3	4	Total	1	2	3	4	Total
12	Kapasitas kendaraan	7	42	154	45	733	5	11	91	141	864
13	Frekuensi pengoperasian	18	33	152	45	720	6	22	132	88	798
14	Kecepatan rata-rata	22	49	140	37	688	4	12	105	127	851
15	Kebersihan dalam bus	17	13	100	118	815	7	4	60	177	903
16	Sirkulasi udara di dalam bus	12	23	108	105	802	8	7	105	128	849
17	Tempat duduk	13	12	120	103	809	7	11	118	112	831
18	Desain bus	11	21	129	87	788	5	16	119	108	826
19	Alur keluar masuk	6	40	152	50	742	4	14	114	116	838
20	Alat untuk menginformasikan rute	13	99	111	25	644	5	58	122	63	739
21	Proteksi dari gangguan polusi	9	25	71	143	844	5	14	98	131	851

Sumber : Hasil analisis, 2016

2. Menghitung tingkat kesesuaian

Langkah selanjutnya untuk menghitung perbandingan tingkat kinerja dengan tingkat kepentingan adalah dengan menghitung tingkat kesesuaian. Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kinerja dengan skor kepentingan, untuk mengetahui apakah kinerja atribut pelayanan sudah sesuai dengan tingkat kepentingannya di mata pengguna bus sekolah. Untuk menghitung tingkat kesesuaian dengan contoh di bawah ini :

$$\begin{aligned} \text{Tingkat kesesuaian (\%)} &= (857 : 917) \times 100\% \\ &= 93,45 \% \end{aligned}$$

Tingkat kesesuaian bus sekolah pada rute bus reguler dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini :

Tabel 4. 13 Tingkat Kesesuaian Bus Reguler

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	Tingkat kesesuaian
1	Keamanan di dalam bus	857	917	93,46
2	Keselamatan dari kecelakaan	789	873	90,38
3	Ketersediaan asuransi	650	845	76,92
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	714	835	85,51
5	Kenyamanan psikologis	688	841	81,81
6	Kemudahan menjangkau rute bus	613	883	69,42

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	Tingkat kesesuaian
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	703	921	76,33
8	Ketepatan jadwal	622	868	71,66
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	647	869	74,45
10	Waktu tunggu	640	860	74,42
11	Waktu perjalanan	689	839	82,12
12	Kapasitas kendaraan	733	864	84,84
13	Frekuensi pengoperasian	720	798	90,23
14	Kecepatan rata-rata	688	851	80,85
15	Kebersihan dalam bus	815	903	90,25
16	Sirkulasi udara di dalam bus	802	849	94,46
17	Tempat duduk	809	831	97,35
18	Desain bus	788	826	95,4
19	Alur keluar masuk	742	838	88,54
20	Alat untuk menginformasikan rute	644	739	87,14
21	Proteksi dari gangguan polusi	556	851	99,2

Sumber : Hasil analisis, 2016

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesesuaian, untuk skor pengambilan keputusan, diambil dari nilai rata-rata tingkat kesesuaian itu sendiri.

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata tingkat kesesuaian (\%)} &= (93,46 + 90,38 + \dots + 87,14 \\ &\quad + 65,33) \\ &= 83,4 \end{aligned}$$

Dimana skor pengambilan keputusan yang didapat adalah 83,4. Skor keputusan tersebut yang nantinya akan dibandingkan dengan tingkat kesesuaian, apabila nilai tingkat kesesuaian lebih rendah dari nilai skor keputusan maka atribut pelayanan tersebut perlu di perbaiki (*action*) dan bila tingkat kesesuaian lebih besar dari skor pengambilan keputusan maka atribut tersebut perlu dipertahankan (*hold*)

- Jika tingkat kesesuaian lebih kecil 83,4 maka perlu adanya perbaikan yang ditandai dengan huruf A (*Action*)
- Jika tingkat kesesuaian lebih besar dari 83,4 maka pihak pengelola yaitu dinas perhubungan unit angkutan sekolah perlu mempertahankan atribut tersebut yang ditandai dengan huruf H (*Hold*).

Tabel 4.14 *Hold and Action* Pada Bus Reguler

No	Atribut Pelayanan	Tingkat Kesesuaian	Skor Keputusan	<i>Hold and Action</i>
1	Keamanan di dalam bus	93,46	83,4	H
2	Keselamatan dari kecelakaan	90,38	83,4	H
3	Ketersediaan asuransi	76,92	83,4	A

No	Atribut Pelayanan	Tingkat Kesesuaian	Skor Keputusan	Hold and Action
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	85,51	83,4	H
5	Kenyamanan psikologis	81,81	83,4	A
6	Kemudahan menjangkau rute bus	69,42	83,4	A
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	76,33	83,4	A
8	Ketepatan jadwal	71,66	83,4	A
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	74,45	83,4	A
10	Waktu tunggu	74,42	83,4	A
11	Waktu perjalanan	82,12	83,4	A
12	Kapasitas kendaraan	84,84	83,4	H
13	Frekuensi pengoperasian	90,23	83,4	H
14	Kecepatan rata-rata	80,85	83,4	A
15	Kebersihan dalam bus	90,25	83,4	H
16	Sirkulasi udara di dalam bus	94,46	83,4	H
17	Tempat duduk	97,35	83,4	H
18	Desain bus	95,4	83,4	H
19	Alur keluar masuk	88,54	83,4	H
20	Alat untuk menginformasikan rute	87,14	83,4	H

No	Atribut Pelayanan	Tingkat Kesesuaian	Skor Keputusan	Hold and Action
21	Proteksi dari gangguan polusi	99,2	83,4	H

Sumber : Hasil analisis, 2016

Pada tabel *hold and action* dapat dilihat atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang perlu adanya perbaikan (*action*) dan juga dapat dilihat atribut-atribut pelayanan yang perlu dipertahankan oleh pihak pengelola (*hold*). Terdapat atribut yang perlu mendapat perhatian lebih atau perlu adanya perbaikan pada bus sekolah rute reguler ini. Atribut-atribut pelayanan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kemudahan menjangkau rute bus
2. Ketepatan jadwal
3. Waktu tunggu
4. Kemudahan dalam memperoleh informasi
5. Ketersediaan informasi jadwal bus
6. Kecepatan rata-rata
7. Kenyamanan psikologis
8. Ketersediaan asuransi
9. Waktu perjalanan

Dari hasil perhitungan, kemudahan menjangkau rute bus mendapatkan nilai kesesuaian paling rendah, yang artinya prioritas perbaikan pada atribut pelayanan bus sekolah berupa kemudahan menjangkau rute bus cukup besar. Siswa merasa sulit menjangkau rute bis dilihat dari jarak dari rumah atau sekolah yang terlalu jauh hingga memerlukan angkutan lain. Atribut ketepatan jadwal dan waktu tunggu juga masih perlu adanya perbaikan, waktu tunggu yang besar hingga mencapai 60 menit perlu adanya pengurangan hingga mencapai minimal 20

menit sebagai standar waktu minimal waktu tunggu angkutan umum. Selanjutnya, kemudahan dalam memperoleh informasi dan ketersediaan informasi juga perlu dilakukan perbaikan, hal ini diperlukan agar siswa dapat mengetahui jadwal yang pasti dan lokasi bus sekolah. Kecepatan rata-rata bus sekolah pada rute reguler juga menjadi atribut pelayanan bus sekolah yang perlu diperbaiki, kecepatan rata-rata bus sekolah yang rendah ini salah satunya disebabkan oleh tingkat kemacetan pada jalan-jalan yang dilalui oleh bus sekolah, apalagi rute reguler ini melewati jalan-jalan utama di Jakarta yang memiliki tingkat kemacetan yang cukup tinggi. Kenyamanan psikologis juga perlu adanya perbaikan, menurut hasil survey lapangan siswa yang tidak merasa nyaman di dalam bus secara psikologis dikarenakan tidak mendapatkan ketenangan selama di dalam bus, terdapat siswa-siswa lain yang membuat kegaduhan hingga menimbulkan suara yang cukup keras di dalam bus sehingga dapat mengganggu ketenangan penumpang yang lain.

Dari perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya, juga terdapat beberapa atribut yang perlu mendapat perhatian untuk dipertahankan oleh pihak pengelola (*hold*) yaitu sebagai berikut :

1. Keamanan di dalam bus
2. Keselamatan dari kecelakaan
3. Kenyamanan fisik di dalam bus
4. Kapasitas kendaraan
5. Frekuensi pengoperasian
6. Kebersihan dalam bus
7. Sirkulasi udara di dalam bus
8. Tempat duduk
9. Desain bus
10. Alur keluar masuk

11. Alat untuk menginformasikan rute

12. Proteksi dari gangguan polusi

Atribut-atribut pelayanan diatas yang perlu untuk dipertahankan oleh pihak pengelola untuk dapat meningkatkan kepuasan pengguna yang nantinya dapat meningkatkan efektivitas penggunaan bus sekolah.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat prioritas dalam melakukan perbaikan atau peningkatan atribut pelayanan bus sekolah maka dilakukan dengan menggunakan diagram kartesius. Dalam menggunakan diagram kartesius, diagram kartesius merupakan suatu diagram yang terbagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis berpotongan tegak lurus pada titik-titik (\bar{X}, \bar{Y}) , dimana \bar{X} adalah rata-rata dari skor kinerja, sedangkan \bar{Y} adalah rata-rata dari skor tingkat kepentingan pada atribut pelayanan bus sekolah.

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah dengan menghitung rata-rata dari tingkat kinerja dan tingkat kepentingan. Berikut merupakan nilai rata-rata dari 21 atribut-atribut pelayanan bus sekolah pada rute reguler yang kemudian dapat menghasilkan diagram kartesius. Berikut merupakan rata-rata penilaian kinerja dan tingkat kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah rute reguler :

Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Rata-Rata Tingkat Persepsi (X) dan Tingkat Kepentingan (Y) pada bus Reguler

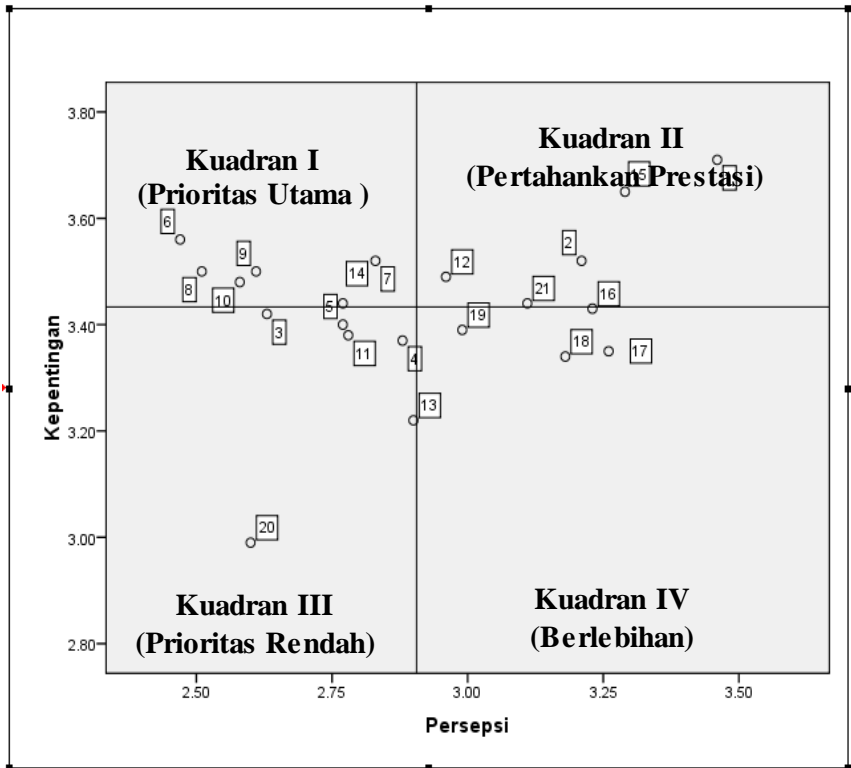
No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
1	Keamanan di dalam bus	857	917	3,45	3,71
2	Keselamatan dari kecelakaan	789	873	3,21	3,52

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
3	Ketersediaan asuransi	650	845	2,63	3,42
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	714	835	2,88	3,37
5	Kenyamanan psikologis	688	841	2,77	3,4
6	Kemudahan menjangkau rute bus	613	883	2,47	3,56
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	703	921	2,83	3,52
8	Ketepatan jadwal	622	868	2,51	3,5
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	647	869	2,61	3,5
10	Waktu tunggu	640	860	2,58	3,48
11	Waktu perjalanan	689	839	2,78	3,38
12	Kapasitas kendaraan	733	864	2,96	3,49
13	Frekuensi pengoperasian	720	798	2,9	3,22
14	Kecepatan rata-rata	688	851	2,77	3,44
15	Kebersihan dalam bus	815	903	3,29	3,65
16	Sirkulasi udara di dalam bus	802	849	3,23	3,43
17	Tempat duduk	809	831	3,26	3,35
18	Desain bus	788	826	3,18	3,34
19	Alur keluar masuk	742	838	2,99	3,39

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
20	Alat untuk menginformasikan rute	644	739	2,6	2,99
21	Proteksi dari gangguan polusi	556	851	3,11	3,44
Rata-rata				2,91	3,43

Sumber : Hasil analisis, 2016

Setelah mengetahui nilai rata-rata tingkat kinerja dan tingkat kepentingan, selanjutnya untuk mengetahui tingkat prioritas dalam perbaikan atau peningkatan kinerja adalah dengan memetakannya dalam diagram kartesius. Hasil pemetaan ke dalam diagram kartesius dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.50 Pemetaan Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Reguler
Sumber : Hasil analisa, 2016

- **Kuadran I (Prioritas Utama)**

Atribut-atribut pelayanan pada kuadran ini memiliki tingkat kinerja yang rendah tetapi dianggap penting oleh pengguna, sehingga perlu adanya peningkatan atau perbaikan terhadap atribut tersebut dan pihak pengelola berkewajiban mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan persepsi atau kinerja dari atribut

pelayanan tersebut. Berikut merupakan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang termasuk kedalam kuadran I :

1. Kemudahan menjangkau rute bus (atribut 6)
2. Waktu tunggu (atribut 10)
3. Ketepatan jadwal (atribut 8)
4. Kecepatan rata-rata (atribut 14)
5. Kemudahan dalam memperoleh informasi (atribut 9)
6. Ketersediaan informasi (atribut 7)
7. Kenyamanan Psikologis (atribut 5)

Kemudahan menjangkau rute bus pada rute bus reguler ini termasuk kedalam atribut pelayanan yang perlu mendapatkan prioritas utama, rute bus sekolah reguler yang jauh dari pusat-pusat permukiman di Jakarta Timur mengakibatkan siswa perlu berjalan jauh atau menggunakan angkutan umum lain sebelum menggunakan bus sekolah. Hampir 50% siswa harus menumpuh jarak >500 meter untuk dapat mencapai rute bus sekolah. Waktu tunggu yang cukup lama juga perlu menjadi prioritas lebih dari pihak pengelola, Waktu tunggu yang diperlukan untuk menunggu bus sekolah yaitu berkisar 31-60 menit. Hal tersebut memperlihatkan bahwa siswa membutuhkan waktu yang cukup lama, waktu tunggu bus sekolah disebabkan jumlah bus sekolah yang sedikit sehingga belum dapat memenuhi kebutuhan perjalanan siswa.

Waktu tunggu ini juga erat kaitannya dengan ketepatan jadwal dan kecepatan rata-rata bus sekolah. Sering adanya keterlambatan atau ketidakpatuhan pengemudi terhadap jadwal yang telah ditentukan mengakibatkan waktu tunggu bus sekolah semakin tinggi. Sedangkan untuk atribut kecepatan rata-rata bus sekolah yang saat ini berkisar 20 km/jam untuk bus rute reguler, dengan kecepatan maksimal

sebesar 55 km/jam dinilai tidak memuaskan siswa, kecepatan rata-rata ini juga berkaitan erat dengan tingkat kemacetan pada jalan-jalan yang dilalui bus sekolah, pada rute reguler yang melewati jalan-jalan utama di Jakarta Timur yang memiliki tingkat kemacetan yang cukup tinggi mengakibatkan kecepatan rata-rata bus sekolah pada rute reguler ini cukup rendah sehingga perlu menjadi prioritas utama pihak pengelola untuk meningkatkannya.

Selain itu, kemudahan dalam memperoleh informasi dan ketersediaan informasi juga menjadi prioritas utama dalam pengembangannya, layanan tersebut penting untuk diperhatikan tingkat kinerjanya karena dengan tersedianya informasi yang jelas, cepat dan tepat akan sangat membantu siswa dalam memilih atau menggunakan bus sekolah yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kenyamanan psikologis juga termasuk kedalam atribut pelayanan yang menjadi prioritas utama, siswa di dalam bus masih belum mendapatkan ketenangan secara jiwa di dalam bus, dikarenakan banyak siswa yang membuat kegaduhan selama di dalam bus sekolah, sehingga mengganggu ketenangan penumpang yang lain.

• **Kuadran II (Pertahankan Prestasi)**

Pada kuadran ini, mendapatkan penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan yang tinggi. Sehingga atribut pelayanan yang masuk ke dalam kuadran ini perlu dipertahankan. Atribut-atribut tersebut dapat menjadi keunggulan bus sekolah dibandingkan dengan angkutan lainnya. Atribut-atribut yang termasuk kedalam kuadran 2 adalah :

1. Kebersihan di dalam bus (atribut 15)
2. Keamanan di dalam bus (atribut 1)
3. Keselamatan dari kecelakaan (atribut 2)
4. Proteksi dari gangguan polusi (atribut 21)
5. Kapasitas bus (atribut 12)

Keamanan di dalam bus dan keselamatan dari kecelakaan yang termasuk kedalam indikator keamanan dan keselamatan dianggap kinerjanya sudah sangat baik oleh pengguna bus sekolah, terbukti dari tidak pernah adanya tindak kriminal atau kecelakaan parah yang terjadi pada bus sekolah. Proteksi dari gangguan udara maupun suara di dalam bus juga telah dianggap memiliki kinerja yang cukup baik, hal ini dikarenakan bus sekolah yang selalu menutup rapat jendela dan pintu agar tidak ada polusi di dalam bus. Selain itu, kapasitas kendaraan bus sekolah yang relatif besar hingga mampu menampung 50 siswa perlu dipertahankan.

- **Kuadran III (Prioritas Rendah)**

Pada kuadran ini, penilaian tingkat kinerja maupun tingkat kepentingan rendah, sehingga pihak pengelola tidak perlu memprioritaskan atau memberikan perhatian pada variabel tersebut. Atribut-atribut yang termasuk ke dalam kuadran ini merupakan atribut-atribut yang dianggap kurang penting oleh pengguna bus sekolah dan kinerja pada atribut ini juga kurang begitu diperhatikan karena atribut-atribut pada kuadran tiga merupakan atribut-atribut yang kurang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Berikut merupakan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang termasuk kedalam kuadran ini :

1. Waktu perjalanan (atribut 11)
2. Asuransi atau jaminan keselamatan (atribut 3)
3. Frekuensi pengoperasian (atribut 13)
4. Alat untuk menginformasikan rute (atribut 20)
5. Kenyamanan fisik (atribut 4)

Walaupun keberadaan atribut-atribut diatas dianggap kurang berpengaruh terhadap konsumen namun dalam pelaksanaan dilapangan harus tetap di perhatikan sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kepentingan dari ketersediaan pelayanan itu sendiri. Karena jika tidak diperhatikan dan kinerja menjadi memburuk maka akan dapat berpengaruh pada keseluruhan pelayanan yang diberikan kepada pengguna bus sekolah.

- **Kuadran IV (Berlebihan)**

Atribut-atribut pelayanan yang masuk ke dalam kuadran ini dirasa kurang penting oleh pengguna bus sekolah tetapi kinerjanya dilakukan dengan baik sehingga pengguna bus sekolah menilai kinerja tersebut dirasakan berlebihan. Berikut merupakan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dianggap berlebihan

1. Tempat duduk (atribut 17)
2. Desain bus (atribut 18)
3. Alur keluar masuk (atribut 19)
4. Sirkulasi udara di dalam bus (atribut 16)

karena atribut ini dianggap kurang penting oleh pelanggan, maka pelayanan yang berlebihan sebaiknya dikurangi agar lebih hemat biaya atau dapat juga dialokasikan pada atribut-atribut lain yang dianggap lebih

penting. Atribut-atribut pada kuadran ini tetap dilaksanakan pelayanannya namun harus dilihat dan disesuaikan dengan porsi dan tingkat kepentingannya sehingga tidak menimbulkan efek berlebihan. Pada kuadran ini di dominasi oleh indikator bentuk fisik moda, hal ini menunjukkan bahwa bentuk fisik moda bukan menjadi hal yang penting untuk pengguna bus sekolah, bentuk fisik hanya tampilan dan menjadi penunjang dari angkutan khusus sekolah ini, sehingga pihak pengelola dapat mengalokasikan dana dan sumber daya untuk atribut-atribut pelayanan lain yang lebih diprioritaskan.

B. Rute Bus Zonasi

Sama dengan rute bus reguler, Perbandingan kinerja dengan tingkat kepentingan pada rute zonasi dilakukan dengan menghitung tingkat kesesuaian dan untuk menentukan tingkat prioritas dilakukan dengan menggunakan doagram kartesius. Untuk mengetahui skor penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan pada tiap atribut untuk bus rute zonasi dapat dilihat pada tabel berikut

“halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4.16 Penilaian Kinerja dan Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut-Atribut Pelayanan Bus Sekolah Rute Zonasi

No	Atribut Pelayanan	Kinerja					Kepentingan				
		1	2	3	4	Total	1	2	3	4	Total
1	Keamanan di dalam bus	0	2	54	80	486	2	0	29	105	509
2	Keselamatan dari kecelakaan	3	4	64	65	463	1	2	47	86	490
3	Ketersediaan asuransi	5	21	94	16	393	2	6	74	54	452
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	4	21	90	21	400	0	2	62	72	478
5	Kenyamanan psikologis	2	19	90	25	410	2	2	65	67	469
6	Kemudahan menjangkau rute bus	8	11	88	29	410	3	7	44	82	477
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	7	39	66	24	379	4	6	46	80	474
8	Ketepatan jadwal	24	49	57	6	317	0	4	44	88	492
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	6	59	63	8	345	0	9	49	78	477
10	Waktu tunggu	20	57	57	2	313	1	6	39	90	490
11	Waktu perjalanan	1	19	92	24	411	1	8	66	61	459
12	Kapasitas kendaraan	29	81	21	5	274	0	5	37	94	497
13	Frekuensi pengoperasian	3	28	84	21	395	0	7	66	63	464

No	Atribut Pelayanan	Kinerja					Kepentingan				
		1	2	3	4	Total	1	2	3	4	Total
14	Kecepatan rata-rata	0	41	65	30	397	0	5	58	73	476
15	Kebersihan dalam bus	3	1	67	65	466	1	1	72	62	467
16	Sirkulasi udara di dalam bus	9	19	61	47	418	2	5	52	77	476
17	Tempat duduk	2	9	72	53	448	1	7	60	68	467
18	Desain bus	0	13	78	45	440	0	9	70	57	456
19	Alur keluar masuk	0	61	54	21	368	2	11	66	57	450
20	Alat untuk menginformasikan rute	6	64	53	13	345	6	35	59	36	397
21	Proteksi dari gangguan polusi	0	27	68	41	422	2	6	51	77	475

Sumber : Hasil analisis, 2016

Tabel 4.17 Tingkat Kesesuaian Bus Zonasi

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	Tingkat kesesuaian
1	Keamanan di dalam bus	486	509	95,48
2	Keselamatan dari kecelakaan	463	490	94,49
3	Ketersediaan asuransi	393	452	86,95
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	400	478	83,68
5	Kenyamanan psikologis	410	469	87,42
6	Kemudahan menjangkau rute bus	410	477	85,95
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	379	474	79,96
8	Ketepatan jadwal	317	492	64,43
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	345	477	72,33
10	Waktu tunggu	313	490	63,88
11	Waktu perjalanan	411	459	89,54
12	Kapasitas kendaraan	274	497	55,13
13	Frekuensi pengoperasian	395	464	85,13
14	Kecepatan rata-rata	397	476	83,4
15	Kebersihan dalam bus	466	467	99,79

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	Tingkat kesesuaian
16	Sirkulasi udara di dalam bus	418	476	87,82
17	Tempat duduk	448	467	95,93
18	Desain bus	440	456	96,49
19	Alur keluar masuk	368	450	81,78
20	Alat untuk menginformasikan rute	345	397	86,9
21	Proteksi dari gangguan polusi	259	475	88,88

Sumber : Hasil analisis, 2016

Pada bus sekolah dengan rute zonasi, didapatkan skor rata-rata atau skor pengambilan keputusan adalah sebesar 84,1. Sehingga jika dalam penentuan *hold and action* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.18 Hold and Action pada bus rute zonasi

No	Atribut Pelayanan	Tingkat kesesuaian	Skor Keputusan	Hold and Action
1	Keamanan di dalam bus	95,48	84,1	H
2	Keselamatan dari kecelakaan	94,49	84,1	H
3	Ketersediaan asuransi	86,95	84,1	H
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	83,68	84,1	A
5	Kenyamanan psikologis	87,42	84,1	H

No	Atribut Pelayanan	Tingkat kesesuaian	Skor Keputusan	Hold and Action
6	Kemudahan menjangkau rute bus	85,95	84,1	H
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	79,96	84,1	A
8	Ketepatan jadwal	64,43	84,1	A
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	72,33	84,1	A
10	Waktu tunggu	63,88	84,1	A
11	Waktu perjalanan	89,54	84,1	H
12	Kapasitas kendaraan	55,13	84,1	A
13	Frekuensi pengoperasian	85,13	84,1	H
14	Kecepatan rata-rata	83,4	84,1	A
15	Kebersihan dalam bus	99,79	84,1	H
16	Sirkulasi udara di dalam bus	87,82	84,1	H
17	Tempat duduk	95,93	84,1	H
18	Desain bus	96,49	84,1	H
19	Alur keluar masuk	81,78	84,1	A
20	Alat untuk menginformasikan rute	86,9	84,1	H
21	Proteksi dari gangguan polusi	88,88	84,1	H

Sumber : Hasil analisis, 2016

Pada tabel *hold and action* dapat dilihat atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang perlu adanya perbaikan (*action*) dan juga dapat dilihat atribut-atribut pelayanan yang perlu dipertahankan oleh pihak pengelola (*hold*). Terdapat atribut yang perlu mendapat perhatian lebih atau perlu adanya perbaikan pada bus sekolah rute zonasi ini. Atribut-atribut pelayanan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas kendaraan
2. Waktu tunggu
3. Ketepatan jadwal
4. Kemudahan dalam memperoleh informasi
5. Ketersediaan informasi jadwal
6. Alur keluar masuk
7. Kecepatan rata-rata
8. Kenyamanan fisik di dalam bus.

Pada rute zonasi ini, terdapat 8 atribut pelayanan yang perlu mendapat perhatian lebih untuk dilakukan perbaikan, atribut tersebut salah satunya adalah kapasitas kendaraan, pada bus sekolah dengan rute zonasi ini dilayani dengan bus berukuran kecil atau elf yang memiliki kapasitas yang kecil, oleh karena itu perlu adanya penambahan kapasitas pada bus sekolah salah satu dengan cara penambahan armada pada rute zonasi. Waktu tunggu dan ketepatan jadwal juga merupakan atribut yang perlu diperbaiki, jadwal pengoperasian bus sekolah yang tidak tepat atau tidak sesuai jadwal ini terkadang membuat siswa menunggu bus sekolah terlalu lama. Pada rute zonasi, kenyamanan fisik di dalam bus menjadi salah satu atribut pelayanan yang perlu diperbaiki, kenyamanan fisik di dalam bus ini kurang didapatkan dikarenakan bus sekolah yang relatif kecil mengakibatkan penumpang harus berdesakan satu sama lain,

Sedangkan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang tidak perlu adanya perbaikan namun tetap harus diperhatikan dan dipertahankan adalah sebagai berikut :

1. Keamanan di dalam bus
2. Keselamatan dari kecelakaan
3. Ketersediaan asuransi
4. Kenyamanan psikologis
5. Kemudahan menjangkau rute bus
6. Waktu perjalanan
7. Frekuensi pengoperasian
8. Kebersihan dalam bus
9. Sirkulasi udara di dalam bus
10. Tempat duduk
11. Desain bus
12. Alat untuk menginformasikan rute
13. Proteksi dari gangguan polusi

Atribut pelayanan bus sekolah yang perlu diperhatikan didominasi oleh indikator *tangible* atau bentuk fisik moda yaitu meliputi kebersihan di dalam bus, sirkulasi udara, tempat duduk, desain bus, alat untuk menginformasikan rute dan proteksi dari gangguan polusi.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat prioritas dalam melakukan perbaikan atau peningkatan atribut pelayanan bus sekolah maka dilakukan dengan menggunakan diagram kartesius. Pada rute zonasi yang dilayani dengan bus berukuran kecil atau elf memiliki hasil perhitungan rata-rata persepsi dan tingkat kepentingan sebagai berikut :

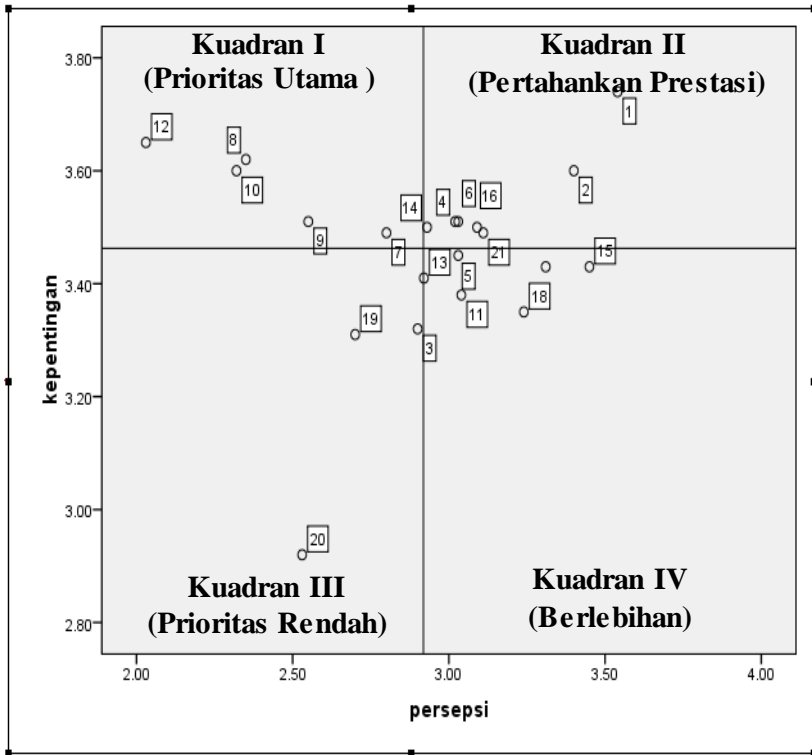
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Rata-Rata Tingkat Persepsi (X) dan Tingkat Kepentingan (Y) pada Bus Zonasi

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
1	Keamanan di dalam bus	486	509	3,54	3,74
2	Keselamatan dari kecelakaan	463	490	3,4	3,6
3	Ketersediaan asuransi	393	452	2,81	3,49
4	Kenyamanan fisik di dalam bus	400	478	3,02	3,51
5	Kenyamanan psikologis	410	469	3,03	3,45
6	Kemudahan menjangkau rute bus	410	477	3,03	3,51
7	Ketersediaan informasi jadwal bus	379	474	2,8	3,49
8	Ketepatan jadwal	317	492	2,35	3,62
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	345	477	2,55	3,51
10	Waktu tunggu	313	490	2,32	3,6
11	Waktu perjalanan	411	459	3,04	3,38
12	Kapasitas kendaraan	274	497	2,03	3,65
13	Frekuensi pengoperasian	395	464	2,92	3,41
14	Kecepatan rata-rata	397	476	2,93	3,5
15	Kebersihan dalam bus	466	467	3,45	3,61

No	Atribut Pelayanan	Kinerja (X)	Keentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
16	Sirkulasi udara di dalam bus	418	476	3,09	3,5
17	Tempat duduk	448	467	3,31	3,43
18	Desain bus	440	456	3,24	3,35
19	Alur keluar masuk	368	450	2,7	3,31
20	Alat untuk menginformasikan rute	345	397	2,53	2,92
21	Proteksi dari gangguan polusi	259	475	3,11	3,49
Rata-rata				2,91	3,48

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Setelah mengetahui nilai rata-rata tingkat kinerja dan tingkat kepentingan, selanjutnya untuk mengetahui tingkat prioritas dalam perbaikan atau peningkatan kinerja pada rute zonasi adalah dengan memetakannya dalam diagram kartesius. Hasil pemetaan ke dalam diagram kartesius dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 4.51 Pemetaan Atribut Pelayanan Bus Sekolah Untuk Rute Zonasi

Sumber : Hasil Analisis, 2016

- **Kudran I (Prioritas Utama)**

Atribut-atribut pelayanan pada kuadran ini memiliki tingkat kinerja yang rendah tetapi dianggap penting oleh pengguna, sehingga perlu adanya peningkatan atau perbaikan terhadap atribut. Berikut merupakan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang termasuk kedalam kuadran I :

1. Kapasitas bus (atribut 12)
2. Waktu tunggu (atribut 10)
3. Ketepatan jadwal (atribut 8)
4. Kemudahan dalam memperoleh informasi (atribut 9)
5. Ketersediaan informasi (atribut 7)

Berdasarkan hasil dari pemetaan pada diagram kartesius, didapatkan hasil terdapat lima atribut pelayanan bus sekolah yang menjadi prioritas utama yang empat diantaranya juga menjadi prioritas utama pada rute reguler. Untuk atribut kapasitas bus, bus sekolah dengan rute zonasi ini dilayani dengan bus berukuran kecil atau elf yang memiliki kapasitas yang kecil, oleh karena itu perlu adanya penambahan kapasitas pada bus sekolah salah satu dengan cara penambahan armada pada rute zonasi.

- **Kuadran II (Pertahankan Prestasi)**

Pada kuadran ini, mendapatkan penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan yang tinggi. Sehingga atribut pelayanan yang masuk ke dalam kuadran ini perlu dipertahankan. Atribut-atribut tersebut dapat menjadi keunggulan bus sekolah dibandingkan dengan angkutan lainnya. Atribut-atribut yang termasuk kedalam kuadran 2 adalah :

1. Keamanan di dalam bus (atribut 1)
2. Keselamatan dari kecelakaan (atribut 2)
3. Sirkulasi udara di dalam bus (atribut 16)
4. Proteksi dari gangguan polusi (atribut 21)
5. Kemudahan menjangkau rute bus (atribut 6)
6. Kecepatan rata-rata (atribut 14)
7. Kenyamanan fisik (atribut 4)

Ketujuh atribut diatas merupakan atribut yang dianggap kinerjanya sudah sangat baik oleh pengguna bus sekolah. Keamanan di dalam bus dan keselamatan sudah terjamin di dalam bus, sirkulasi udara yang sudah cukup menyejukkan sehingga siswa tidak kepanasan, jarak yang dekat dari pusat permukiman maupun sekolah juga sudah cukup baik, serta kenyamanan fisik selama di dalam bus yang terjaga dengan baik.

- **Kuadan III (Prioritas Rendah)**

Pada rute zonasi, yang mendapatkan penilaian tingkat kinerja maupun tingkat kepentingan rendah, sehingga pihak pengelola tidak perlu memprioritaskan atau memberikan perhatian pada variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Alur keluar masuk (atribut 19)
2. Alat untuk menginformasikan rute (atribut 20)
3. Asuransi atau jaminan keselamatan (atribut 3)
4. Frekuensi pengoperasian (atribut 13)

Pada rute zonasi, alur keluar masuk mendapatkan prioritas yang rendah, meskipun medapatkan tingkat kinerja yang rendah dikarenakan pintu untuk keluar masuk yang sempit dan tidak ada pembeda antar pintu masuk dan keluar, tetapi tingkat kepentingan pada atribut tersebut juga rendah sehingga belum ada usulan atau arahan perbaikan untuk atribut alur keluar masuk, begitu pula dengan atribut-atribut lain yang terdapat pada kuadran ini.

- **Kuadran IV (Berlebihan)**

Pada rute zonasi, atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dianggap berlebihan atau memiliki tingkat persepsi

rendah walaupun memiliki tingkat kepentingan yang rendah adalah sebagai berikut :

5. Tempat duduk (atribut 17)
6. Desain bus (atribut 18)
7. Kebersihan di dalam bus (atribut 15)
8. Waktu perjalanan (atribut 11)
9. Kenyamanan Psikologis (atribut 5)

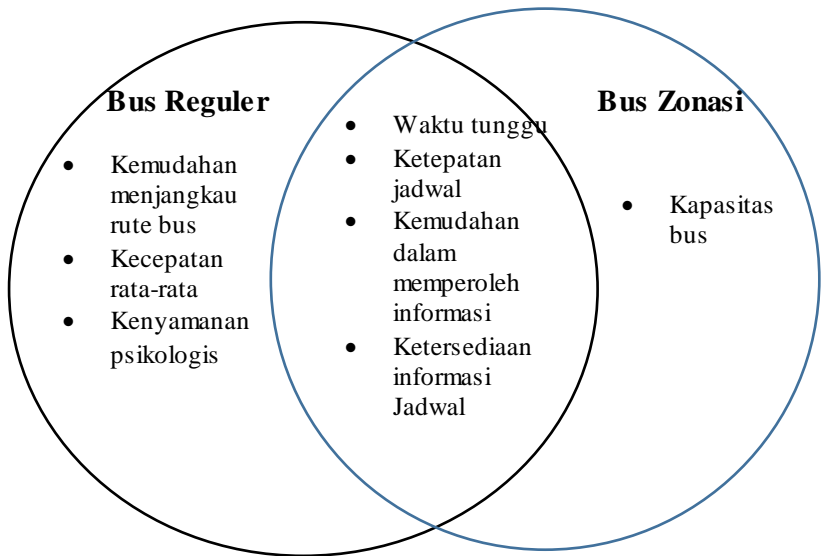
Sama seperti para rute reguler, yang mendominasi pada kuadran ini di rute zonasi adalah dari indikator fisik moda (*tangible*).

4.2.4 Perumusan Upaya Peningkatan Efektivitas Bus Sekolah di Jakarta Timur

Setelah didapatkan atribut pelayanan bus sekolah yang menjadi prioritas dan perlu di tingkatkan atau diperbaiki pelayanannya dari hasil analisa sebelumnya, maka selanjutnya akan dirumuskan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah di Jakarta Timur. Untuk merumuskan upaya peningkatan prioritas ini akan dilakukan dengan analisis deskriptif. Analisa deskriptif merupakan analisa yang bersifat deskriptif yaitu memberi suatu gambaran atas suatu kondisi. Analisis deskriptif tersebut berfungsi untuk mengeksplorasi atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang memiliki tingkat persepsi terhadap kinerja atribut yang rendah namun memiliki tingkat kepentingan yang tinggi menurut hasil dari sasaran 4. Dalam analisis tersebut menggunakan teori atau kebijakan yang akan dibandingkan dengan kondisi eksisting pada wilayah studi yang di peroleh melalui hasil pengamatan langsung atau wawancara dengan stakeholder.

Dalam merumuskan upaya peningkatan efektivitas bus sekolah data yang menjadi input adalah hasil dari sasaran 4 yaitu

atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang masuk kedalam kuadran 1 yang berarti perlu adanya perhatian yang lebih atau menjadi prioritas utama oleh pihak pengelola untuk di lakukan perbaikan atau peningkatan kinerja, sehingga batasan dalam perumusan upaya peningkatan efektivitas adalah atribut pelayanan yang memiliki kinerja rendah namun tingkat harapan tinggi. Atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang menjadi prioritas utama dalam perbaikannya pada bus reguler dan bus zonasi sehingga perlu dirumuskan upaya peningkatannya dapat di gambarkan pada gambar di bawah ini :



Tabel 4. 20 Upaya Peningkatan Efektivitas Penggunaan Bus Sekolah Rute Reguler

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
Kemudahan menjangkau rute bus	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 tahun 2004 yang menyebutkan bahwa jarak dari permukiman menuju pemberhentian bus adalah 400 meter atau dengan waktu 10 menit dengan berjalan kaki. • Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 tahun 2007 pasal 10 tentang pelayanan angkutan sekolah diselenggarakan dengan berhenti pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Rute bus sekolah masih jauh dari kawasan permukiman, masih banyak siswa yang menempuh jarak hingga lebih dari 1 km yaitu sebesar 15% sehingga membutuhkan angkutan umum lain untuk menjangkau rute bus sekolah. • Tidak ada pemberhentian khusus bus sekolah, sehingga titik perhentian bus sekolah tidak teratur. • Rute yang tidak sepenuhnya menjangkau 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan titik-titik perhentian transit dengan mempertimbangkan jarak antar pusat permukiman dan kawasan pendidikan. Untuk meningkatkan akses terhadap bus sekolah. • Mengembangkan keterkaitan moda atau bus sekolah dengan bus pengumpan lainnya. • Mengintegrasikan rute bus sekolah dengan rute

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
	halte yang telah ditentukan.	fasilitas pendidikan, yaitu hanya 32% fasilitas pendidikan yang dijangkau oleh pelayanan bus sekolah dengan berjalan kaki.	angkutan umum lainnya. <ul style="list-style-type: none"> • Penambahan rute untuk melayani fasilitas pendidikan yang belum terlayani.
Kecepatan Rata-rata	<ul style="list-style-type: none"> • Menurut standar yang ditetapkan oleh <i>world bank</i> dan direktorat jenderal perhubungan darat, kecepatan rata-rata angkutan umum adalah 10-25 km/jam. • Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012, pada lampiran 1 menyebutkan bahwa kecepatan rata-rata maksimal pada waktu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan rata-rata bus sekolah untuk bus reguler yaitu hanya sekitar 20 km/jam • Kecepatan rata-rata maksimal pada bus reguler maupun bus zonasi adalah 50-55 km/jam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi jaringan trayek agar melalui ruas-ruas jalan yang memiliki tingkat kemacetan yang rendah seperti jalan basuki rahmat atau jalan bekasi timur raya dan i gusti ngurahrai yang rata-rata memiliki tingkat pelayanan jalan LOS C. • Menerapkan berbagai rekayasa lalu lintas

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
	puncak maksimal 30 km/jam, sedangkan waktu non puncak maksimal adalah 50 km/jam.		seperti perlakukan khusus untuk bus sekolah di jalan raya.
Kenyamanan psikologis	<ul style="list-style-type: none"> • Kebisingan yang mengganggu kenyamanan penumpang lainnya dapat dikurangi dengan menggunakan alat pelindung diri (<i>ear muff, ear plug</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kenyamanan psikologis pada bus sekolah reguler masih tergolong buruk, dikarenakan kondisi di dalam bus yang sangat ramai oleh suara-suara gaduh dari penumpang lain, kebanyakan siswa yang menaikin bus sekolah adalah bergerombol dengan temannya sehingga perbincangan ramai di dalam bus dapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan audio seperti speaker di dalam bus untuk mengaktifkan radio di dalam bus. • Menambahkan himbauan-himbauan di dalam bus agar tidak berisik dan tidak mengganggu penumpang lainnya.

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
		mengganggu penumpang lain.	

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Tabel 4.21 Upaya Peningkatan Efektivitas Penggunaan Bus Sekolah Rute Zonasi

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
Kapasitas bus	<ul style="list-style-type: none"> Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 menyebutkan bahwa untuk ukuran penduduk 100.000-500.000 orang jenis angkutan yang melayani nya adalah bus sedang atau bus kecil dengan ketentuan 	<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas bus sekolah pada rute zonasi yang dilayani dengan bus ukuran kecil yang mencapai 70 orang dalam satu ritase atau 350 penumpang perhari/kendaraan dinilai masih kurang mencukupi kebutuhan siswa pada rute zonasi, sehingga masih 	<ul style="list-style-type: none"> Penambahan jumlah armada bus sekolah dengan ukuran bus kecil untuk melayani rute zonasi.

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
	<p>kapasitas bus sedang 500-600 penumpang perhari/kendaraan, sedangkan untuk bus kecil 300-400 penumpang perhari/kendaraan.</p>	<p>banyak siswa yang tidak terangkut dan harus menunggu bus sekolah selanjutnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingginya jumlah siswa yang terdapat di Jakarta Timur yang mengakibatkan tingginya permintaan akan bus sekolah, namun tidak sebanding dengan tingkat kapasitas yang ada. 	

Sumber : Hasil Analisis, 2016

Tabel 4.22 Upaya Peningkatan Efektivitas Penggunaan Bus Sekolah Rute Reguler dan Zonasi

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
Waktu Tunggu	<ul style="list-style-type: none"> • Direktorat Jenderal perhubungan Darat menyebutkan bahwa waktu tunggu maksimal 10-20 menit. • Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012, pada lampiran 1 menyebutkan bahwa waktu tunggu angkutan umum pada waktu puncak yaitu maksimal 7 menit, sedangkan waktu non puncak maksimal 15 menit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu 31-60 menit untuk menunggu bus sekolah. • Tingginya permintaan akan bus sekolah dilihat dari jumlah siswa di Jakarta Timur yang cukup besar sehingga tidak sebanding dengan jumlah kapasitas yang ada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penambah bus sekolah yang beroperasi pada setiap ruteya agar <i>headway</i> antara bus yang satu dengan yang lainnya tidak terlalu besar, sehingga waktu tunggu juga tidak terlalu besar. • Menentukan titik keberangkatan bus yang berbeda-beda dalam rute untuk mengurangi waktu tunggu yang terlalu lama. • Memperpendek waktu tempuh perjalanan dalam satu rute dengan

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
			membagi ke dalam beberapa area pelayanan.
Ketepatan Jadwal	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012, pada lampiran 1 menyebutkan bahwa keterlambatan angkutan umum hanya mencapai 10 menit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jadwal bus sekolah yang terbagi kedalam 3 shift yaitu shift pagi, siang dan sore masih belum dipatuhi oleh petugas, masih ada bus sekolah yang tidak mengoperasikan bus tidak pada jadwal yang seharusnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan hukuman atau pemberlakuan denda bagi petugas yang tidak menjalankan tugasnya sesuai dengan arahan pihak pengelola bus sekolah.
Kemudahan dalam memperoleh informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012, pada lampiran 1 menyebutkan bahwa informasi kedatangan mobil bus atau angkutan umum dapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi terkait keberadaan bus sekolah masih sulit di dapat, sehingga siswa harus menunggu bus sekolah tanpa kepastian dimana keberadaan bus sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi terkait keberadaan bus sekolah termasuk kedatangan dan keberangkatan bus sekolah dapat dilihat dalam bentuk aplikasi dengan sistem GPS

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
	<p>dilihat dengan ukuran sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi dalam bentuk visual, harus ditempatkan di tempat yang strategis dan mudah di baca • Kondisi baik dan berfungsi. • Dapat melalui media internet. 		<p>sehingga siswa dapat mengetahui keberadaan bus sekolah.</p>
<p>Ketersediaan informasi Jadwal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012, pada lampiran 1 menyebutkan bahwa ketersediaan informasi jadwal angkutan umum dapat dilihat dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan informasi jadwal bus sekolah hanya berupa jadwal pengoperasian bus sekolah yaitu shift pagi, siang, sore yang disajikan hanya dengan kertas yang ditempelkan di sisi depan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan papan informasi berupa jadwal pengoperasian bus sekolah yang ditempatkan pada tempat yang mudah terbaca seperti ditempatkan pada sekolah-sekolah yang

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
	<p>ukuran atau standar sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berupa papan informasi, visual, audio, dan tulisan (brosur atau pamflet) • Penempatan mudahh terbaca dan jelas terlihat. • Kondisi baik dan/atau berfungsi • Dapat dilihat melalui media internet. 	<p>bus sekolah. Sedangkan informasi mengenai kedatangan dan keberangkatan bus sekolah masih belum tersedia.</p>	<p>dilewati jalur bus sekolah atau di tempat pemberhentian bus sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi informasi jadwal melalui media massa seperti pembuatan iklan di koran atau buletin. • Informasi jadwal dan segala hal mengenai bus sekolah diharapkan dapat di akses melalui media internet dengan cara memanfaatkan media sosial yang banyak digunakan siswa seperti twitter, facebook, instagram dll.

Atribut Pelayanan	Kebijakan	Kondisi Eksisting	Upaya Peningkatan
			<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan jadwal bus sekolah yang lebih jelas seperti jadwal keberangkatan bus setiap satuan ritasnya

Sumber : Hasil Analisis, 2016

LAMPIRAN 1**KUISIONER PENELITIAN
PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN
BUS SEKOLAH DI DKI JAKARTA**

Tanggal :
No kuisioner :

Siswa/siswi yang saya hormati,

Bus sekolah merupakan program pemerintah DKI Jakarta yang mulai dikembangkan pada tahun 2007 sebagai sarana yang melayani kebutuhan transportasi anak sekolah yang mempunyai peran yang cukup besar dalam sistem transportasi secara keseluruhan di DKI Jakarta. Bus sekolah meskipun banyak memiliki kelebihan dibanding dengan angkutan umum lainnya, kenyataannya peminat bus sekolah masih minim dan kurang diminati oleh siswa. Survey ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi pengguna (siswa/siswi) terhadap atribut-atribut pelayanan bus sekolah. Selain itu survey ini juga bertujuan untuk mengetahui hal-hal apa yang dianggap penting untuk ditingkatkan pelayanannya sehingga dapat meningkatkan peminat penggunaan bus sekolah.

Peneliti,
Liana Rahmiyati Supono (3612100056)
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Telp. 083831134752

Berikut merupakan atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dimaksud :

Klasifikasi Atribut Pelayanan	No	Atribut Pelayanan	Penjelasan
Keamanan dan Keselamatan	1	Keamanan di dalam bus	Ada tidaknya perlindungan di dalam bus sekolah dari tindak kriminal atau kejahatan.
	2	Keselamatan dari kecelakaan	Ada tidaknya kemungkinan terjadinya kecelakaan di dalam bus
	3	Ketersediaan asuransi	Ketersediaan asuransi atau jaminan keselamatan bagi penumpang bus sekolah jika mengalami kecelakaan selama menggunakan bus.
Kenyamanan	4	Kenyamanan fisik di dalam bus	Ada tidaknya perasaan nyaman secara fisik selama di dalam bus dilihat dengan duduk siswa yang nyaman, tidak kepanasan, tidak berdasarkan di dalam bus.
	5	Kenyamanan psikologis	Ada tidaknya perasaan nyaman secara psikologis selama di dalam bus seperti ketenangan di dalam bus.
Keandalan	6	Kemudahan menjangkau rute bus	Jarak antara sekolah dan rumah dengan rute bus yang tidak terlalu jauh. Terdapat feeder bus yang dapat menjangkau lokasi bus sekolah.
	7	Ketersediaan informasi jadwal bus	Tersedianya informasi mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan bus dengan jelas.
	8	Ketepatan jadwal	Kedatangan dan keberangkatan bus sekolah yang sesuai dengan jadwal masuk atau pulang sekolah siswa.
	9	Kemudahan dalam memperoleh informasi	Siswa dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai keberadaan bus sekolah.

Klasifikasi Atribut Pelayanan	No	Atribut Pelayanan	Penjelasan
	10	Waktu tunggu	Waktu siswa menunggu bus sekolah
	11	Waktu perjalanan	Waktu perjalanan menggunakan bus sekolah
	12	Kapasitas kendaraan	Jumlah penumpang yang tidak melebihi jumlah muat bus sekolah.
	13	Frekuensi pengoperasian	Frekuensi pengoperasian merupakan jumlah putaran bus sekolah atau ritase bus sekolah.
	14	Kecepatan rata-rata	Kecepatan rata-rata bus merupakan besaran jarak yang dibagi dengan waktu
Ciri Fisik Moda	15	Kebersihan dalam bus	Ada tidaknya sampah di dalam bus
	16	Sirkulasi udara di dalam bus	Tersedianya jendela atau pendingin ruangan di dalam bus
	17	Tempat duduk	Tersedianya tempat duduk yang membuat penumpang nyaman seperti dengan adanya sandaran dan tempat duduk dengan sofa
	18	Desain bus	Ada tidaknya bus sekolah dengan desain luar yang menarik dan memiliki ciri khas sebagai angkutan khusus siswa.
	19	Alur keluar masuk	Tersedianya alur keluar masuk bus sekolah yang memudahkan siswa seperti pintu untuk keluar masuk yang terpisah.
	20	Alat untuk menginformasikan rute	Adanya alat untuk menginformasikan rute perjalanan di dalam bus seperti microphone dan speaker.
	21	Proteksi dari gangguan polusi	Adanya perlindungan dari gngguan polusi udara dan suara seperti jendela yang tertutup.

BIODATA RESPONDEN

Isilah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini untuk melengkapi data kuisisioner.

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Nomor TLP/HP * :
4. Jenjang Pendidikan : SMP/SMA (coret yang tidak perlu)
5. Sekolah :
6. Alamat rumah :
7. Jam masuk sekolah : Pukul
8. Jam pulang sekolah : Pukul
9. Jarak dari rumah menuju rute bus sekolah
 - a. < 100 m
 - b. 100 – 500 m
 - c. 501 – 1000 m
 - d. > 1 km, sebutkan km
10. Jarak dari sekolah menuju rute bus sekolah
 - a. < 100 m
 - b. 100 – 500 m
 - c. 501 – 1000 m
 - d. > 1 km, sebutkan km
11. Waktu dari rumah menuju rute bus sekolah
 - a. < 10 menit
 - b. 10 – 30 menit
 - c. 31 – 60 menit
 - d. > 60 menit, sebutkan menit
12. Waktu dari sekolah menuju rute bus sekolah
 - a. < 10 menit
 - b. 10 – 30 menit
 - c. 31 – 60 menit
 - d. > 60 menit, sebutkan menit
13. Waktu menunggu bus sekolah
 - a. < 10 menit
 - b. 10 – 30 menit
 - c. 31 – 60 menit
 - d. > 60 menit, sebutkan menit
14. Waktu perjalanan selama di dalam bus sekolah
 - a. < 10 menit
 - b. 10 – 30 menit
 - b. 31 – 60 menit
 - d. > 60 menit, sebutkan menit
15. Apakah Anda menggunakan angkutan lain sebelum menggunakan bus sekolah ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
16. Jika jawaban Anda Ya, angkutan lain apakah yang dimaksud ?
 - a. Ojek
 - d. Bajaj

- b. Bus kota
 - c. Mikrolet
 - e. Bus way
 - f. Lainnya, sebutkan
17. Frekuensi penggunaan bus sekolah
- a. Setiap hari sekolah (senin- jumat)
 - b. Seminggu sekali
 - c. Lebih dari 2 hari seminggu
18. Alasan menggunakan bus sekolah ?
- a. Gratis
 - b. Dekat dari rumah/sekolah
 - c. Keamanan dan Kenyamanan
 - d. Waktu tempuh lebih cepat
 - e. Lainnya, sebutkan ...
19. Saran untuk peningkatan pelayanan bus sekolah

Petunjuk :

Jawablah pertanyaan sesuai dengan tingkat layanan dan kepentingan dalam atribut-atribut pelayanan bus sekolah di DKI Jakarta, khususnya Jakarta Timur. Berikan tanda cek (√) pada jawaban yang menurut anda paling sesuai.

Contoh

No	Pertanyaan	Nilai Skala			
		1	2	3	4
1	Kenyamanan fisik di dalam bus		√		

A. PERSEPSI TERHADAP ATRIBUT-ATRIBUT PELAYANAN BUS SEKOLAH

Berikut ini diberikan kriteria tingkat pelayanan bus sekolah dengan nilai skala sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Baik
- 2 = Tidak Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan petunjuk di atas :

No	Pertanyaan	Nilai Skala			
		1	2	3	4
Keamanan dan Keselamatan					
1	Keamanan di dalam bus				
2	Keselamatan dari kecelakaan				
3	Ketersediaan asuransi				
Kenyamanan					
4	Kenyamanan fisik di dalam bus				
5	Kenyamanan psikologis				
Keandalan					
6	Kemudahan menjangkau rute bus				
7	Ketersediaan informasi jadwal bus				

No	Pertanyaan	Nilai Skala			
		1	2	3	4
8	Ketepatan jadwal				
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi				
10	Waktu tunggu				
11	Waktu perjalanan				
12	Kapasitas kendaraan				
13	Frekuensi pengoperasian				
14	Kecepatan rata-rata				
Ciri Fisik Moda					
15	Kebersihan dalam bus				
16	Sirkulasi udara di dalam bus				
17	Tempat duduk				
18	Desain bus				
19	Alur keluar masuk				
20	Alat untuk menginformasikan rute				
21	Proteksi dari gangguan polusi				

B. PENILAIAN TERHADAP TINGKAT KEPENTINGAN ATRIBUT-ATRIBUT PELAYANAN BUS SEKOLAH

Berikut ini diberikan kriteria tingkat harapan/ kepentingan atribut-atribut pelayanan bus sekolah dengan nilai skala sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Penting
- 2 = Tidak Penting
- 3 = Penting
- 4 = Sangat penting

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan petunjuk di atas:

No	Pertanyaan	Nilai Skala			
		1	2	3	4
Keamamanan dan Keselamatan					
1	Keamanan di dalam bus				
2	Keselamatan dari kecelakaan				
3	Ketersediaan asuransi				

No	Pertanyaan	Nilai Skala			
		1	2	3	4
Kenyamanan					
4	Kenyamanan fisik di dalam bus				
5	Kenyamanan psikologis				
Keandalan					
6	Kemudahan menjangkau rute bus				
7	Ketersediaan informasi jadwal bus				
8	Ketepatan jadwal				
9	Kemudahan dalam memperoleh informasi				
10	Waktu tunggu				
11	Waktu perjalanan				
12	Kapasitas kendaraan				
13	Frekuensi pengoperasian				
14	Kecepatan rata-rata				
Ciri Fisik Moda					
15	Kebersihan dalam bus				
16	Sirkulasi udara di dalam bus				
17	Tempat duduk				
18	Desain bus				
19	Alur keluar masuk				
20	Alat untuk menginformasikan rute				
21	Proteksi dari gangguan polusi				

-----**TERIMA KASIH**-----

Berikut ini adalah kode untuk atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang digunakan pada rekap kuisisioner untuk rute reguler maupun zonasi.

Kode	Atribut
P1	Keamanan di dalam bus
P2	Keselamatan dari kecelakaan
P3	Ketersediaan asuransi
P4	Kenyamanan fisik di dalam bus
P5	Kenyamanan psikologis
P6	Kemudahan menjangkau rute bus
P7	Ketersediaan informasi jadwal bus
P8	Ketepatan jadwal
P9	Kemudahan dalam memperoleh informasi
P10	Waktu tunggu
P11	Waktu perjalanan
P12	Kapasitas kendaraan
P13	Frekuensi pengoperasian
P14	Kecepatan rata-rata
P15	Kebersihan dalam bus
P16	Sirkulasi udara di dalam bus
P17	Tempat duduk
P18	Desain bus
P19	Alur keluar masuk
P20	Alat untuk menginformasikan rute
P21	Proteksi dari gangguan polusi

“halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN 2

- Hasil Rekap Kuisisioner Kinerja Bus Reguler

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	3	2	1	4	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	2	3	1	2	4	3	4
2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3
3	2	4	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	3	4	2	1
4	3	4	1	4	3	1	2	1	2	1	2	1	3	3	1	2	1	1	3	2	3
5	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
7	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3
10	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	3	2	4
11	3	4	4	3	3	3	1	1	2	1	3	2	3	4	4	4	4	3	2	3	3
12	4	2	2	4	4	4	3	1	1	1	4	4	1	3	3	4	4	4	4	1	4
13	4	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
14	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4
15	4	4	2	4	1	4	2	2	2	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	2	3
16	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
17	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4
18	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
20	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
21	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
24	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	4	3	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	1	3	4	4	3	3	3	2	3
26	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
58	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
59	2	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
60	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
61	4	4	3	2	1	1	4	4	4	1	2	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4
62	3	3	3	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
63	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4
64	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4
65	4	3	1	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
66	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	2	4	2	2	1	3	4	4	4	4	4
67	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
69	4	4	1	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	2
70	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
71	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4
72	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3
73	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
74	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3
75	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3
76	4	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
77	4	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
78	4	4	1	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2
79	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
80	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3
81	2	2	1	1	1	2	3	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	4	3	2
82	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
83	4	4	4	3	3	4	4	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4
84	4	4	3	3	3	1	1	2	3	3	2	4	2	2	1	3	4	4	4	3	4
85	4	4	2	4	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
86	4	4	1	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4
87	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
88	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
89	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	4
90	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
91	4	4	1	3	3	3	2	1	2	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	2
92	4	4	4	1	3	4	4	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
93	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	2	3
94	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3
95	4	4	4	3	4	3	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4
96	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3
97	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
98	3	3	3	4	4	3	1	1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	4
99	3	4	1	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3
100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
101	4	4	1	2	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
102	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
103	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
104	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
105	4	4	1	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
106	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	4
108	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
109	4	4	1	3	3	3	2	1	2	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	2
110	4	4	1	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
111	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
112	3	4	1	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3
113	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	4
114	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4
115	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	4
116	3	4	2	3	4	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3
117	3	3	1	4	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
118	4	4	1	4	4	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	2	4	4	2	1	3
119	3	3	3	4	3	2	1	1	3	1	4	2	3	3	3	3	3	4	2	2	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
120	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	4	4	3	2	3	3
121	3	3	1	2	1	2	1	1	3	1	4	2	3	3	3	3	3	4	2	2	4
122	3	3	1	3	1	3	4	1	2	3	3	1	1	4	3	2	3	1	1	1	1
123	3	3	1	2	1	3	4	1	2	3	3	1	1	4	3	2	3	1	1	1	1
124	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2
125	3	1	1	1	1	1	4	3	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	1
126	3	2	1	2	3	3	2	2	1	4	2	3	1	3	1	1	3	2	3	3	3
127	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
128	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
129	4	4	3	4	3	4	3	3	2	2	1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
130	4	4	3	4	3	4	3	3	2	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
131	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
132	3	1	4	2	4	3	4	3	2	2	2	3	4	2	2	2	4	3	3	2	3
133	3	1	1	1	1	1	4	3	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	1
134	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
135	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
136	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3
137	3	3	2	2	3	1	1	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	4
138	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
139	4	3	2	2	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
140	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	2	3	1	4	4	4	4	4	3	2	2
141	2	3	1	2	1	3	1	1	1	1	3	2	2	3	2	2	2	4	1	1	2
142	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
143	3	1	1	1	1	1	4	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	3	1
144	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	3	1	1	3	2	3	3	3
145	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3
146	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
147	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	1	4	3	1	4	4	4	4	3	4	3
148	4	4	4	2	3	2	3	3	2	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
149	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3
150	3	1	4	2	3	2	4	3	2	2	2	3	4	2	2	2	4	3	3	2	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
151	3	1	2	1	1	1	4	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	3	1
152	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
153	3	3	3	2	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
154	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	1	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3
155	3	3	3	2	3	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	2	4
156	4	4	2	3	2	1	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4
157	4	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
158	3	3	3	3	3	1	3	2	2	1	2	3	1	1	4	4	4	4	3	2	2
159	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	4	1	1	2
160	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
161	3	3	3	2	2	2	2	3	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3
162	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	4	4	4	4	4	3	3
163	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	4
164	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
165	4	4	2	2	3	3	2	1	2	3	1	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2
166	4	4	3	1	3	1	4	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3
167	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3
168	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3
169	4	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	4	4	3	4	4	3	4
170	4	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	3
171	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3
172	3	3	3	2	3	2	1	1	2	3	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	4
173	3	4	3	3	3	2	2	1	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3
174	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3
175	4	4	3	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4
176	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3
177	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
178	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
179	4	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4
180	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
181	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
182	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3
183	4	4	4	4	4	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
184	4	4	1	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	2
185	3	4	1	2	3	4	4	2	2	2	3	2	3	4	4	1	3	3	2	3	3
186	4	4	1	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	2
187	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4
188	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4
189	4	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
190	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
191	4	4	1	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
192	4	4	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2
193	4	4	1	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2
194	3	3	3	3	4	2	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
195	3	4	1	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3
196	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
197	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4
198	4	1	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3
199	4	4	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4
200	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3
201	4	4	3	4	2	2	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4
202	4	3	3	4	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3
203	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	3
204	4	4	3	4	4	3	2	1	3	2	2	3	3	1	4	3	3	4	3	3	3
205	4	4	4	4	2	4	3	2	4	3	1	4	2	2	3	3	3	2	2	2	3
206	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3
207	4	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	2	3	4
208	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	2	2	4
209	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
210	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3
211	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3
212	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	2	2	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
213	4	4	4	4	4	2	2	3	3	2	2	3	3	1	4	3	3	4	3	2	3
214	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3
215	4	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
216	4	3	2	4	4	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
217	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3
218	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3
219	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
220	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3
221	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3
222	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3
223	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4
224	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
225	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3
226	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	2
227	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3
228	4	4	3	2	2	1	3	3	3	2	1	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4
229	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3
230	4	4	3	2	3	2	4	4	4	2	2	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4
231	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
232	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	4	4	4	4	3	3	3
233	4	4	3	4	2	2	4	4	4	3	2	4	2	3	4	4	3	2	2	2	4
234	4	3	3	2	2	1	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
235	4	4	4	3	3	3	2	1	2	2	1	3	2	4	4	3	3	3	3	2	2
236	4	4	3	1	3	3	4	1	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3
237	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	4	4	4	4	2	2	3
238	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3
239	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4
240	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3
241	4	4	4	3	2	2	2	1	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2
242	4	4	4	2	3	3	4	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3
243	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	1	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
244	4	2	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3
245	4	4	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	2	3	4
246	4	3	3	2	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3
247	3	3	4	3	3	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
248	3	4	3	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3
Jml	857	797	652	715	688	613	703	622	647	640	689	733	720	688	815	802	809	788	742	645	772
Rata-rata	3,4	3,214	2,629	2,883	2,774	2,472	2,835	2,508	2,609	2,581	2,778	2,956	2,903	2,774	3,286	3,234	3,262	3,177	2,992	2,601	3,113

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
28	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
29	4	3	4	4	3	2	2	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
31	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3
32	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4
33	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
34	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3
35	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
36	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
37	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	2	4
38	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3
39	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3
40	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4
41	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
42	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
43	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4
45	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
46	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
47	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4
48	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4
49	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4
50	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3
51	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	1	2
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
53	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2
54	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3
55	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3
56	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
57	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4
58	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
59	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4
60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
61	3	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
62	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
63	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4
64	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4
65	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2
66	4	4	4	4	1	1	2	3	4	1	2	2	3	4	2	1	2	3	2	3	4
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
69	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3
70	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
71	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
74	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
75	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
76	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
77	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
79	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
80	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
81	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
82	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
85	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
86	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
87	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3
88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4
89	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4
90	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4
91	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
92	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
93	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4
94	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
95	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	2	4
96	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
97	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
98	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
99	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4
100	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
101	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3
102	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
103	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4
104	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
105	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
106	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
107	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
108	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
109	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
110	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
111	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3
112	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
113	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	4
114	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
115	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	3	4
116	3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	3
117	3	3	1	2	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3
118	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
119	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
120	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
121	3	3	2	2	1	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3
122	3	3	1	3	1	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	1
123	3	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	3	2	3
124	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	2
125	3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	3
126	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
127	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
128	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4
129	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
130	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
131	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3
132	4	4	3	3	2	4	3	3	4	2	3	4	2	2	4	1	2	2	2	2	4
133	3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	3
134	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3
135	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
136	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
137	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
138	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
139	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4
140	3	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	4
141	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2
142	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
143	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
144	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
145	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
146	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
147	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
148	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
149	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4
150	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
151	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3
152	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4
153	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4
154	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4
155	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
156	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
157	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4
158	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4
159	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4
160	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
161	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
162	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
163	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
164	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4
165	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3
166	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
167	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
168	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
169	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
170	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4
171	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4
172	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
231	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	1	4
232	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4
233	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
234	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3
235	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4
236	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4
237	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	2	4
238	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3
239	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3
240	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4
241	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4
242	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4
243	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
244	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
245	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
246	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4
247	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4
248	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3
Jml	919	873	847	832	842	882	872	869	869	862	839	865	798	852	905	851	831	828	840	741	853
Rata-rata	3,706	3,52	3,415	3,368	3,395	3,556	3,516	3,504	3,504	3,476	3,383	3,488	3,218	3,435	3,649	3,431	3,351	3,339	3,387	2,988	3,44

- Hasil Rekap Kuisiener Kinerja Bus Zonasi

NO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	4	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
2	4	4	1	3	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	2	3	2	2
3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4
4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4
5	3	4	3	2	3	4	4	2	2	2	3	2	3	4	4	1	3	3	2	3	3
6	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	4	2	3	3	2
7	3	3	4	4	4	3	4	2	2	2	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4
8	4	4	2	4	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3
9	4	4	4	4	3	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2
10	3	3	3	2	2	3	2	1	1	1	2	2	3	2	4	3	4	4	3	1	4
11	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
12	4	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3
13	4	4	2	4	4	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
14	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2
15	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2
16	3	3	3	3	4	2	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	3	4	2	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3
18	4	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3
19	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4
20	4	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	3	3	2	3	4	3	2	2	3
21	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
22	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3
23	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4
24	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3
25	4	4	3	2	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
27	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	2	3	3

88	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	
89	4	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	1	3	4	3	2	4	3	3	2	2
90	3	4	3	2	2	4	4	2	3	3	3	2	3	2	4	1	4	3	2	3	2
91	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4
92	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
93	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	3	3
94	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4
95	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
96	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3
97	4	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	1	3	2	3	2	4	3	2	2	2
98	3	4	3	2	2	4	4	2	3	3	3	2	3	2	4	1	3	3	2	3	2
99	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	2	3	2	4	4	4	2	4	4
100	4	3	3	3	3	4	3	2	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2
101	3	4	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	1	3	3	2	3	2
102	2	3	2	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2
103	4	4	4	3	3	4	2	1	2	1	4	2	1	4	4	4	3	3	3	1	4
104	3	3	4	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4
105	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4
106	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3
107	4	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4
108	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3
109	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
110	3	3	3	4	4	3	1	1	2	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	4
111	3	4	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3
112	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
113	4	4	2	3	3	3	2	1	2	2	3	1	2	2	4	3	3	3	3	3	2
114	3	3	3	4	4	3	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	4
115	3	4	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	3	4	4	3	2	2	3
116	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2
117	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	2	2	3

118	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
119	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	3	2	4	3	3	3	2	2	2
120	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3
121	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	4	3	2	2	3
122	2	2	3	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2
123	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3
124	4	4	3	3	3	4	4	1	3	3	3	2	3	2	3	4	4	4	2	2	4
125	4	4	3	3	3	1	1	2	3	1	3	1	3	2	1	3	4	4	2	4	4
126	4	4	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	4	3	3	3	2	2	3
127	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	4	4	4	4	2	4	4
128	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3
129	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	3	2	2	3	4	4	4	4	2	2	3
130	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	2	2	4
131	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
132	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	3	1	2	3	4	3	3	3	2	3	2
133	4	4	3	1	3	4	4	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
134	3	3	3	3	3	4	3	2	2	1	2	1	2	2	4	4	4	4	2	2	3
135	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3
136	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	4	4	3	3	3	2	3	2
Jml	482	463	394	411	412	412	381	319	347	315	413	276	397	398	469	420	450	441	367	344	423
Rata-rata	3,54	3,40	2,89	3,02	3,09	3,02	2,80	2,34	2,55	2,31	3,03	2,03	2,91	2,92	3,44	3,08	3,30	3,24	2,69	2,53	3,11

- Hasil Rekap Kuisiner Tingkat Kepentingan Bus Zonasi

NO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	4	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4
5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
6	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4
8	4	4	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
9	3	2	1	4	1	2	1	4	2	1	1	4	2	3	3	3	2	4	1	2	1
10	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
12	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	1	4
13	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4
14	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4
17	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	2	4
18	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	4
19	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
20	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4
22	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
23	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4
24	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
25	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
26	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
27	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4

28	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	2	4
29	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3
30	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3
31	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4
32	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
33	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
34	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
35	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4
36	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
37	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4
39	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4
40	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	2	3
42	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	2	1	2
43	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
44	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	2
45	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3
46	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3
47	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4
48	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4
49	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3
50	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
51	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
53	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
54	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3
55	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
56	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4

58	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
60	4	3	3	3	3	2	1	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
61	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3
62	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4
63	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
64	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
65	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
69	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
70	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
71	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
72	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3
73	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3
74	4	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3
75	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
76	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3
77	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
78	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	1
79	4	4	3	4	2	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	4	1	3	3	2
80	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3
81	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
82	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
83	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
84	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
85	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
86	4	4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3
87	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2

88	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	
89	4	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	2	4	3	3	3	2	2	1	2
90	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	3
91	4	4	4	4	1	1	2	4	4	4	2	2	3	4	3	1	3	3	2	3	4
92	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3
93	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
94	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
95	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4
96	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
97	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3
98	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	2	2	1	2
99	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	2	2	2	3
100	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3
101	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
102	3	3	4	3	3	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3
103	3	3	3	3	3	4	1	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3
104	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	2	4
105	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
106	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
107	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
108	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
109	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
110	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3
111	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3
112	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
113	4	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3
114	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4
115	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
116	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2
117	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3

118	4	4	3	4	4	1	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	
119	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4
120	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
121	1	1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	1	4	4	4	4	3	2	
122	1	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	
123	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
124	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	
125	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	2	3	4
126	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3
127	3	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
128	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
129	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4
130	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	1	4	3	4	4	4
131	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4
132	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
133	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
134	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4
135	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
136	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4
Jml	509	490	452	478	469	477	474	492	477	490	459	497	464	476	467	476	467	456	450	397	475	
Rata - Rata	3,74	3,60	3,32	3,51	3,44	3,50	3,48	3,61	3,50	3,60	3,37	3,65	3,41	3,5	3,43	3,5	3,43	3,35	3,30	2,91	3,49	

BAB V

PENUTUP

5. 1 Kesimpulan

Perumusan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah telah mendapatkan hasil dari pembahasan yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Persepsi masyarakat terhadap kinerja atribut-atribut pelayanan bus sekolah masih belum sepenuhnya memuaskan, terdapat atribut-atribut yang memiliki nilai persepsi yang rendah seperti kemudahan dalam menjangkau rute, waktu tunggu, ketepatan jadwal hingga kapasitas bus. Selain itu terdapat atribut yang mendapatkan penilaian tingkat kinerja cukup tinggi yaitu atribut keamanan di dalam bus, hal tersebut membuktikan bahwa keadaan di dalam bus sekolah yang aman dan terjamin dari tindak kriminal atau kejahatan di dalam bus.
2. Atribut-atribut pelayanan bus sekolah yang dinilai memiliki tingkat kepentingan paling tinggi adalah keamanan di dalam kendaraan. Sementara untuk tingkat kepentingan yang paling rendah adalah adanya alat untuk menginformasikan rute perjalanan, alat tersebut dianggap tidak penting oleh pengguna dikarenakan tidak ada tempat pemberhentian khusus dari bus sekolah itu sendiri, sehingga alat untuk menginformasikan rute perjalanan seperti *speaker* dianggap tidak penting untuk siswa.
3. Terdapat 6 atribut pelayanan bus sekolah yang menjadi prioritas utama pengembangan pada rute

bus reguler yaitu atribut kemudahan menjangkau rute bus, waktu tunggu, kecepatan rata-rata, kemudahan dalam memperoleh informasi, ketersediaan informasi. Keenam atribut pelayanan tersebut yang menjadi prioritas utama dan dirumuskan upaya peningkatannya agar dapat meningkatkan efektivitas penggunaan bus sekolah.

4. Sedangkan terdapat 5 atribut pelayanan bus sekolah pada rute zonasi yang menjadi prioritas utama dalam melakukan perbaikan yaitu kapasitas kendaraan, waktu tunggu, ketepatan jadwal, kemudahan dalam memperoleh informasi dan ketersediaan jadwal.
5. Upaya peningkatan yang telah dirumuskan guna meningkatkan penggunaan bus sekolah yang telah disesuaikan tingkat prioritas dalam peningkatannya adalah dengan menentukan titik-titik perhentian transit, mengembangkan keterkaitan moda antara bus sekolah dengan bus pengumpan lain, mengintergrasikan rute bus sekolah dengan angkutan umum lain, penambahan rute, melakukan evaluasi jaringan trayek, menerapkan berbagai rekayasa lalu lintas, mengaktifkan radio bus, menambahkan himbuan di dalam bus agar tidak menimbulkan kegaduhan, penambahan bus sekolah yang beroperasi, menentukan titik keberangkatan bus yang berbeda-beda dalam satu rute, memperpendek waktu tempuh perjalanan dengan membagi dalam beberapa area, menerapkan hukuman atau pemberlakuan denda bagi petugas yang melanggar aturan, memanfaatkan aplikasi online dengan menggunakan GPS, pembuatan papan

informasi berupa jadwal bus, melakukan sosialisasi informasi jadwal melalui media cetak dan media internet.

5. 2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang diberikan antara lain :

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut dan lebih terfokus mengenai atribut-atribut pelayanan bus sekolah sehingga setiap atribut memiliki arahan yang lebih jelas dan lebih terperinci. Seperti atribut kemudahan menjangkau rute bus yang dapat dilakukan studi lebih lanjut mengenai titik perhentian atau mengintegrasikan rute bus sekolah dengan rute angkutan umum lainnya.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan alat analisis lain dan melibatkan pemangku kepentingan atau stakeholder mengenai peningkatan efektivitas bus sekolah.
3. Rumusan upaya peningkatan efektivitas penggunaan bus sekolah dapat dijadikan landasan untuk pembentukan kebijakan transportasi terkait bus sekolah yang lebih konkrit.
4. Diperlukan kajian evaluasi terkait jaringan trayek atau penentuan rute bus sekolah yang lebih optimal.
5. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mambagi pelayanan bus sekolah pada suatu rute agar dapat memperpendek waktu tempuh perjalanan.
6. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan rute-rute baru

“halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2011). *Manajemen Transportasi Darat*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Agni, B. R. (2011). *Kajian Peluang Perpindahan Penggunaan Moda Kendaraan Pribadi Pada Koridor I Busway Jakarta (BLOK M-KOTA)*. Surabaya: ITS.
- Avengler, K. (2013). *Best Practice Report Ridesharig System*. Sweden: Energi Kontor Sydost.
- Black, A. (1995). *Urban Mass Transportation Planning*. Singapore: McGraw-Hill Inc. .
- Black, J. (1981). *Urban Transport Planning Theory and Practice*. London : Croom Helm Ltd.
- Ferguson. (2000). *Travel Demad Management and Public Policy*. USA: Ashgate Publisher Company.
- Dinas Perhubungan DKI Jakarta. 2015. *Tentang Paparan Audiensi Angkutan Bus Sekolah Tahun 2015*. DKI Jakarta
- JICA. (1990). *Jakarta Mass Rapid Transit System Study. (JMTSS -BPPT -GTZ)*.
- Manheim, M. L. (197). *Fundamental of Transportation System Analysis, Volume I: Base Concept*. New York: The MIT Press.
- Meyer, M. (1971). Demand Management as an element of Transportation Policy: Using Carots and Sticks to Influence Travel Behavior. *Transportation Research A: 33, 575-599*.

- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, E. K. (1984). *Pengantar Teknik Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Muhadjir, N. (1990). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Muhadjir, N. (1998). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Parasuraman, A. V. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 41-50.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967, 2007. *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktur Jenderalperhubungan Darat*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10. 2012, *Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*.
- Schumer. (1974). *Planning for Public Transport*. London : Hutchinson.
- Supriharjo, R. D. (2013). *Diktat Metodologi Penelitian, Penelitian Kualitatif. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota*,. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Surat Keputusan Menteri Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687. 2002, *Pedoman Teknik Tentang Pedoman*

*Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum
Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan
Teratur.*

- Tamin, O. (1997). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Tamin.O, Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Warpani, S. (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: ITB.
- Warpani, S. P. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB.
- Zeithmal, V. A. (2004). *Service Marketing*. New York: Prentice-Hall.

“halaman ini sengaja dikosongkan”

