



**TUGAS AKHIR - RP 141501**

# **UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN BUS TRANS SIDOARJO (BTS) BERDASARKAN PREFERENSI PENGGUNA**

**DIANA AYU SETYORINI  
0821114000003**

**Dosen Pembimbing  
Ir. Sardjito, MT.**

**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2018**

*“halaman ini sengaja dikosongkan”*



**TUGAS AKHIR - RP 141501**

**UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN BUS TRANS  
SIDOARJO (BTS) BERDASARKAN PREFERENSI  
PENGGUNA**

**DIANA AYU SETYORINI  
0821114000003**

Dosen Pembimbing  
Ir. Sardjito, MT.

**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2018**

*“halaman ini sengaja dikosongkan”*





**FINAL PROJECT - RP 141501**

**EFFORTS ON IMPROVEMENT OF BUS TRANS  
SIDOARJO (BTS) ACCORDING TO USER  
PREFERENCE**

**DIANA AYU SETYORINI  
0821114000003**

Advisor  
Ir. Sardjito, MT.

**DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING  
Faculty of Architecture Design and Planning  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2018**

*“halaman ini sengaja dikosongkan”*



**LEMBAR PENGESAHAN**

**UPAYA PENINGKATAN PELAYAN BUS TRANS  
SIDOARJO (BTS) BERDASARKAN PREFERENSI  
PENGGUNA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada  
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**DIANA AYU SETYORINI**  
NRP. 0821114000003

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

**Ir. Sardito, M.T.**

NIP. 19550715 198701 1 001



SURABAYA, JULI 2018

## ABSTRAK

### UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN BUS TRANS SIDOARJO (BTS) BERDASARKAN PREFERENSI PENGGUNA

Nama Mahasiswa : Diana Ayu Setyorini  
NRP : 0821 11 4000003  
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Dosen Pembimbing : Ir. Sardjito, MT.

Penurunan pengguna Trans Sidoarjo mengindikasikan adanya masalah terhadap layanan yang tersedia, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu faktor apakah yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap layanan bus Trans Sidoarjo. Tujuan dari penelitian adalah upaya peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan preferensi pengguna. Melalui sasaran, Menentukan bobot faktor yang mempengaruhi pelayanan trans Sidoarjo melalui AHP; Menentukan prioritas variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna melalui pembobotan AHP dan analisis tingkat kepuasan pengguna; Merumuskan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo menggunakan analisa deskriptif Berdasarkan hasil analisis rumusan upaya peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo tentang waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo dengan dipasang papan jadwal informasi; Waktu di atas Trans Sidoarjo dengan membuat jalur khusus bus Trans Sidoarjo ; Ketepatan waktu Trans Sidoarjo dengan memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam *smartphone*; Ketersediaan ruang parkir dengan dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte; Waktu jalan ke terminal/halte dengan melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan umum lainnya

Kata Kunci : Layanan, Bus, Pengguna

## **ABSTRACT**

### **EFFORTS IMPROVEMENT OF BUS TRANS SIDOARJO (BTS) SERVICES BASED ON USERS PREFERENCES**

Name : Diana Ayu Setyorini  
ID Number : 0821 11 40000003  
Departement : Urban and Regional Planning  
Advisor : Ir. Sardjito, MT.

The decrease of Trans Sidoarjo users indicates that there is a problem with the available services, the formulation of the problem in this research is what factors affect the user satisfaction with Trans Sidoarjo bus service. The purpose of the research is the effort to improve Trans Sidoarjo bus service based on user preference. With the targets, Determine the factor weights that affect trans sidoarjo services through AHP; Determining the priority of variables that affect Trans Sidoarjo service based on user through AHP weighting and user satisfaction level analysis; Formulating the direction of increasing the service factor of Trans Sidoarjo using descriptive analysis Based on the analysis of the formulation of efforts to improve Trans Sidoarjo bus service about the waiting time at the Trans Sidoarjo shelter with installed information schedule boards; Time above Trans Sidoarjo by making a special bus line Trans Sidoarjo; Trans-Sidoarjo timekeeping by providing availability of information through electronic boards and an application in smartphones; Availability of parking spaces with cooperation with the existing city transport so that users do not need to use private vehicles in the direction of shelter / stop; Time to the terminal / stop by coordinating or cooperating with other public transport.

Keywords: Service, Bus, Users

## KATA PENGANTAR

Terima kasih atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian dengan judul “**Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS) Berdasarkan Preferensi Pengguna**”. Penelitian ini disusun dengan tujuan memenuhi tugas dari mata kuliah Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.

Proses penyusunan tugas akhir ini memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Bapak Adjie Pamungkas, ST. M.Dev.Plg., Ph.D selaku Ketua Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota yang selalu mendukung dalam proses Tugas Akhir ini
3. Ibu Ketut Dewi Martha Erli, ST. MT. selaku dosen wali dan dosen penguji yang selalu sabar memberikan bimbingan dan nasehat dalam menjalani perkuliahan di Perencanaan Wilayah dan Kota ITS
4. Bapak Ir. Sardjito, MT. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan tugas akhir yang banyak memberikan arahan dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini dan selalu sabar sekali menghadapi mahasiswa seperti saya
5. Mama Suparmi yang selalu mendukung dalam keadaan apapun, mendoakan, dan memberikan segalanya dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, terima kasih telah menjadi mama yang sempurna dalam ketidaksempurnaanku. *“thank you for loving me”*
6. Papa Setyo Santoso (Papa Hok) yang selalu mendukung, selalu percaya disaat siapapun tidak ada yang mempercayai, selalu menguatkan dan mengajarkan arti keikhlasan disaat orang lain menjatuhkanku

7. Anatasia Dwi Ivonni (Adik Sasa) yang telah menjadi adik terbaik karena memiliki hati yang tulus dan ikhlas, terima kasih untuk segalanya
8. Rito Wreka yang selalu mendukung dalam keadaan apapun, memberikan semangat dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini, terima kasih telah menerimaku dengan segala kekuranganku
9. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dan Perum Damri yang telah memberikan bantuan berupa data dan informasi untuk penyelesaian Tugas Akhir ini
10. Seluruh Dosen dan Staff Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota yang selalu mendukung selama perkuliahan
11. Seluruh teman angkatan, adik angkatan, teman SD, SMP, dan SMA terima kasih telah mendoakan terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan proposal penelitian ini. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik untuk penulis ataupun pembaca.

Surabaya. 2018

Penulis

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Abstrak .....	ii
Abstract .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....	4
1.4.3. Lingkup Wilayah .....	4
1.4.2. Lingkup Pembahasan .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.5.1. Manfaat Teoritis .....	5
1.5.2. Manfaat Praktis .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
1.7. Kerangka Berpikir .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Penggunaan Lahan .....	13
2.1.1 Tata Guna Lahan .....	13
2.1.2 Jenis Penggunaan Lahan .....	13
2.1.3 Perubahan Penggunaan Lahan .....	15
2.2 Sistem Transportasi .....	15
2.3 Keterkaitan Penggunaan Lahan dan Transportasi .....	16
2.4 Teori Bangkitan Pergerakan .....	19
2.5 Kinerja Jalan .....	23
2.5.1 Volume Lalu Lintas .....	23
2.5.2 Kapasitas Jalan .....	25
2.5.3 Derajat Kejenuhan .....	29
2.5.4 Kecepatan .....	30
2.5.5 Tingkat Pelayanan Jalan .....	30

2.6 Sintesa Tinjauan Pustaka.....	31
-----------------------------------	----

**BAB III METODE PENELITIAN ..... 31**

3.1 Pendekatan Penelitian .....	31
3.2 Jenis Penelitian .....	31
3.3 Faktor Dan Variabel Penelitian.....	31
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	34
3.5 Penentuan Jumlah Sampel .....	35
3.6 Teknik Analisa Penelitian .....	36
3.6.1 Identifikasi variabel yang mempengaruhi pelayanan bus Trans Sidoarjo .....	36
3.6.2 Perumusan variabel .....	37
3.6.3 Eksplorasi preferensi masyarakat terhadap pelayanan angkutan Bus Trans Sidoarjo.....	42
3.6.4 Perumusan arahan peningkatan pelayanan Bus Trans Sidoarjo Trans Musi berdasarkan preferensi pengguna .....	45
3.7 Tahapan Penelitian.....	46

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 49**

4.1 Sejarah Bus Trans Sidoarjo .....	49
4.2 Struktur Kelembagaan Bus Trans Sidoarjo .....	50
4.3 Perkembangan Bus Trans Sidoarjo .....	51
4.4 Faktor dan Variabel yang Berpengaruh.....	55
4.5 Prioritas Variabel yang Berpengaruh Terhadap Pelayanan Bus Trans Sidoarjo .....	56
4.5.1 Analisa AHP .....	56
4.5.2 Analisa Tingkat Kenyataan dan Harapan Pengguna .....	56
4.6 Arahan Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo .....	69

**BAB V PENUTUP ..... 77**

.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Rekomendasi .....	78

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	79
<b>LAMPIRAN</b> .....	81

## **DAFTAR GAMBAR**

1.1 Peta Ruang Lingkup Wilayah.....	10
4.1 Bus Trans Sidoarjo.....	49
4.2 Halte Bus Trans Sidoarjo.....	51
4.3 Rute Bus Trans Sidoarjo.....	52
4.4 Pohon Faktor.....	53
4.5 Kondisi Halte yang Sepi Penumpang.....	68
4.6 Rute Bus Trans Sidoarjo.....	69
4.7Keadaan Halte yang Tidak Memiliki Parkir.....	70

## **DAFTAR TABEL**

2.1 Sintesa Teori.....	26
2.2 Faktor dan Variabel Penelitian.....	27
3.1 Faktor dan Variabel Penelitian.....	32
3.2 Skala preferensi untuk perbandingan 2 kriteria.....	38
3.3Matriks Pairwise.....	39
3.4 Nilai Indeks Random.....	41
3.5 Skala Likert dalam tingkat kenyataan dan tingkat harapan.....	42
3.6 Tahapan Penelitian.....	47
4.1 Halte Bus Trans Sidoarjo.....	50
4.2 Jumlah Penumpang Bus Trans Sidoarjo Desember 2017.....	51
4.3 Bobot Tiap Kriteria, Faktor, dan Variabel.....	57
4.4 Tingkat Kenyataan dan Harapan.....	61
4.5 Urutan Prioritas Variabel yang Perlu Diperbaiki.....	66

4.6 Variabel-Variabel Prioritas Perbaikan Kualitas Bus Trans Sidoarjo.....	67
4.7 Analisa Deskripsi.....	71
5.1 Arahan Peningkatan Kualitas Pelayanan.....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem kontrol yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia (Papacostas, 1987). Kebutuhan bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya merupakan suatu kebutuhan dalam kehidupan manusia. Pergerakan terjadi karena adanya proses pemenuhan kebutuhan, pemenuhan kebutuhan merupakan kegiatan yang biasanya dilakukan setiap hari misalnya pemenuhan kebutuhan akan pekerjaan, pendidikan, kesehatan dan olahraga (Tamin, 1997). Perpindahan manusia tersebut didasari kenyataan bahwa sumber kehidupan manusia tidak terdapat di sembarang tempat (Warpani, 1990:4). Pergerakan manusia, atau pergerakan barang dalam bentuk pergerakan kendaraan menyebabkan peningkatan arus lalu lintas, peningkatan arus lalu lintas yang meningkat melebihi rata-rata dapat menyebabkan kemacetan (Tamin, 1997).

Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat ( Ofyar Z Tamin, 2000 ). Menurut Santoso (1997), kerugian yang diderita akibat dari masalah kemacetan ini apabila dikuantifikasikan dalam satuan moneter sangatlah besar, yaitu kerugian karena waktu perjalanan menjadi panjang dan makin lama, biaya operasi kendaraan menjadi lebih besar dan polusi kendaraan yang dihasilkan makin bertambah. Pada kondisi macet kendaraan merangkak dengan kecepatan yang sangat rendah, pemakaian bbm menjadi sangat boros, mesin kendaraan menjadi lebih cepat

aus dan buangan kendaraan yang dihasilkan lebih tinggi kandungan konsentrasinya. Pada kondisi kemacetan pengendara cenderung menjadi tidak sabar yang menjurus ke tindakan tidak disiplin yang pada akhirnya memperburuk kondisi kemacetan lebih lanjut lagi.

Dampak kemacetan yang sangat besar membuat Pemerintah memikirkan cara untuk mengatasi kemacetan yang ada. Salahsatu contohnya adalah dengan mengadakan bus Trans Sidoarjo. Bus Trans Sidoarjo merupakan bus aglomerasi bantuan dari Kementerian Perhubungan untuk 5 kota di Indonesia, yakni Medan, Bandung, Surabaya, Denpasar, dan Makassar. Pada awalnya bantuan bus aglomerasi ini diperuntukkan untuk kota Surabaya namun Pemerintah Kota menolak karena sudah memiliki rencana pengembangan transportasi, sehingga bus aglomerasi ini dilimpahkan ke Kabupaten Sidoarjo dan dalam pengoperasiannya dilakukan oleh Perum Damri. Bus Trans Sidoarjo ini merupakan bus dengan dek yang lebih tinggi dari bus biasanya dan dilengkapi dengan ac. Dalam pengoperasiannya bus Trans Sidoarjo memiliki 15 halte yang tersebar dari terminal Porong hingga terminal Purabaya, yaitu rute berangkat dari terminal Purabaya ke terminal Porong memiliki rute, yaitu halte Pondok Jati, halte Sun City 1, halte Celep, halte Bligo 1, halte Ngampelsari, halte Ngaban, halte Kalitengah, halte Polsek Porong, sedangkan rute dari terminal Porong ke terminal Purabaya adalah halte Porong, halte Tanggulangin, halte Kramean, halte Larangan, halte Lemah Putro, halte Sun City 2, halte PD Mutiara. Namun bus Trans Sidoarjo belum bisa dikatakan belum sukses karena masih memiliki banyak kekurangan dari segi internal maupun eksternal. Dalam pelayanan internal bus sistem tiketing manual tidak efisien dari segi waktu. Pelayanan mengenai jadwal, papan informasi, dan kapasitas pengguna di dalam bus juga mengalami keluhan. Pelayanan eksternal sebagai pendukung memiliki keluhan dari sulitnya berpindah

moda dari kendaraan pribadi menuju Trans Sidoarjo, halte yang masih dinilai jauh dari shelter. Hal tersebut merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pengguna. Dari 30 bus yang tersedia, hanya 10 bus yang beroperasi dengan biaya operasional harian yang tinggi yaitu mencapai 5 juta rupiah sedangkan pemasukan hanya sekitar 3 juta rupiah, hal ini membuat DAMRI selaku operator bus Trans Sidoarjo merugi setiap harinya. Dan disisi lain banyak keluhan pengguna yang menyebutkan bahwa ongkos bus Trans Sidoarjo lebih mahal dibandingkan dengan angkutan umum lainnya, yaitu angkot (Dishub, 2015). Dari 10 bus yang beroperasi, rata-rata 6 rit/bus sehingga dapat dikatakan bahwa untuk mendapatkan 100 tiket dibutuhkan 6 kali perjalanan. Dapat dikatakan rata-rata hanya 16 penumpang (Dishub, 2018).

Keluhan dari para pengguna mengindikasikan adanya ketidakpuasan terhadap ketersediaan layanan. Keluhan berupa jadwal yang terorganisir, kenyamanan dalam shelter dan dalam bus, kesigapan petugas dalam melayani pengguna, dan masih banyak lagi keluhan-keluhan dari sisi pengguna. Penilaian masyarakat terhadap layanan dapat menjadi tolak ukur kepuasan akan layanan tersebut. Masyarakat adalah pengguna dimana penilaiannya berpengaruh terhadap intensitas penggunaan layanan tersebut sehingga penilaiannya penting untuk diketahui agar layanan dapat memperbaiki kekurangannya untuk melanjutkan tujuan awal dari layanan transportasi umum yaitu masyarakat dapat berpindah menggunakan transportasi umum dibandingkan kendaraan pribadi. Sehingga diperlukan upaya peningkatan pelayanan guna mengatasi permasalahan tersebut agar Bus Trans Sidoarjo (BTS) tetap dapat beroperasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bus Trans Sidoarjo hadir sebagai inovasi angkutan umum di kota Sidoarjo. Trans Sidoarjo adalah suatu terobosan di bidang moda angkutan transportasi dalam menembus kemacetan di jalan raya. Dengan jaminan kenyamanan pelayanan, keamanan, dan efisiensi waktu tempuh. Penurunan pengguna Trans Sidoarjo mengindikasikan adanya masalah terhadap layanan yang tersedia. Dari uraian tersebut dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu faktor apakah yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap layanan bus Trans Sidoarjo ?

## **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Tujuan dari penelitian adalah upaya peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan preferensi pengguna.

Sasaran dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan bobot faktor dan variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna bus.
2. Menganalisis prioritas variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna jasa.
3. Merumuskan arahan peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah Penelitian**

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah rute Bus Trans Sidoarjo yaitu 15 halte, yang tersebar dari terminal Porong sampai terminal Purabaya. Kawasan penelitian merupakan titik-titik penting untuk pemberhentian Bus Trans Sidoarjo. Untuk lebih jelas mengenai batas wilayah penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1.1**

### **1.4.2. Ruang Lingkup Pembahasan**

Penelitian ini ditinjau dari dua ruang lingkup aspek penelitian, yaitu aspek spasial dan non spasial. Pembahasan penelitian ini terkait dengan arahan peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo melalui faktor internal dan eksternal dari ketersediaan pelayanan berdasarkan preferensi pengguna. Penelitian ini difokuskan pada pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan preferensi pengguna

Pelayanan yang dimaksudkan adalah pelayanan fasilitas pendukung transportasi yaitu faktor eksternal yang menyangkut fasilitas di halte penghubung dengan Trans Sidoarjo, fasilitas parkir, dan angkutan umum yang menjadi layanan pendukung bagi pengguna untuk mencapai tempat tujuan. Faktor internal Trans Sidoarjo yang dimaksud adalah ketepatan waktu penjadwalan, kapasitas bus, halte bus, ketersediaan papan informatif, dan tarif. Layanan dalam penelitian ini membahas beberapa aspek seperti penjadwalan dan kelengkapan fasilitasnya.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian dalam disiplin ilmu bidang Perencanaan Wilayah dan Kota dan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan hasil penelitian yang dicapai terkait dengan peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Secara praktis, penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan kepada Manajemen PERUM DAMRI terkait dengan hasil penelitian sebagai acuan dalam meningkatkan pelayanan bus Trans Sidoarjo. Di samping itu, hasil penelitian ini juga

diharapkan dapat berguna bagi ilmu perencanaan kota terutama dalam aspek manajemen transportasi.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini memiliki sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, dan ruang lingkup.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II dijelaskan mengenai teori – teori ataupun konsep – konsep yang dijadikan pedoman dan acuan dalam melakukan proses analisis dalam mencapai tujuan penelitian, dimana teori dan konsep dijelaskan mengenai transportasi publik.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab III menjelaskan mengenai pendekatan – pendekatan yang digunakan dalam proses penelitian, baik dalam tahap pengumpulan data maupun dalam tahap analisa.

#### **BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISA**

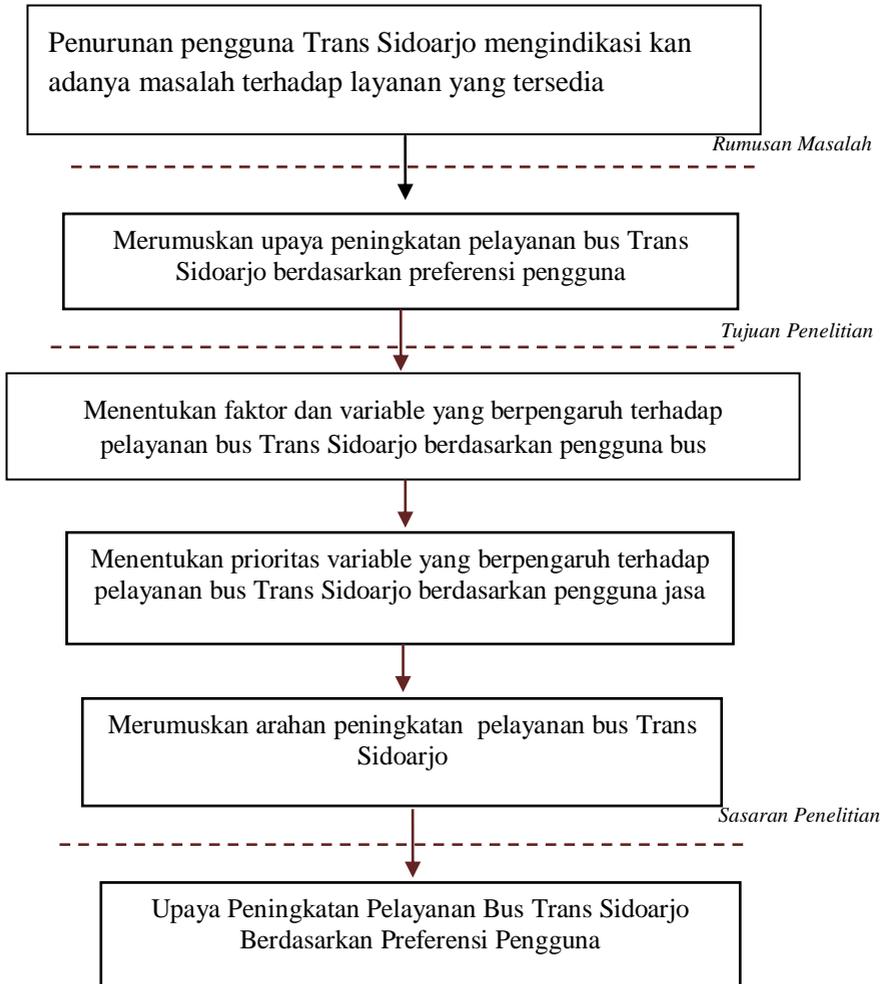
Bab IV ini menjelaskan mengenai gambaran umum wilayah penelitian dan menjelaskan ketersediaan berbagai data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis dalam penelitian. Selain itu, juga dilakukan analisis untuk mencapai tujuan penelitian.

#### **BAB V KESIMPULAN**

Bab V ini menjelaskan mengenai penelitian yang dilakukan dari awal hingga menemukan hasil yang ditulis secara ringkas. Pada bab ini juga dijelaskan apakah penelitian yang dilakukan ini menjawab permasalahan yang ada atau tidak dan disertakan

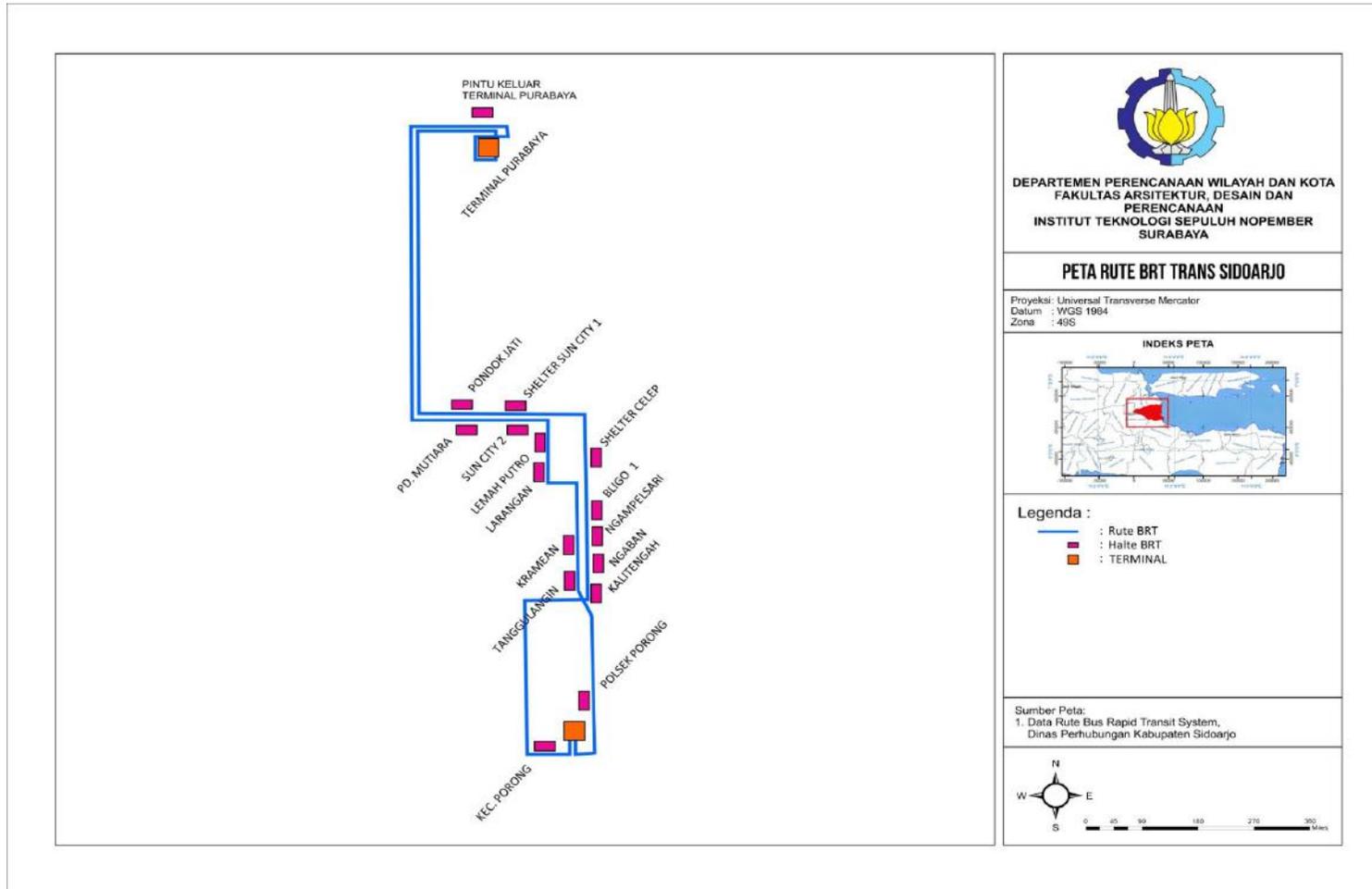
rekomendasi sebagai upaya penyelesaian masalah yang diarahkan sang penulis.

## 1.7 Kerangka Berpikir



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Gambar 1.1 Ruang Lingkup Wilayah



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Perkembangan Wilayah dan Sistem Transportasi**

Pertumbuhan ekonomi menyebabkan mobilitas masyarakat meningkat dan akan berdampak besar terhadap perkembangan suatu kota, terutama dampak terhadap sistem jaringan transportasi yang ada di kota sehingga kebutuhan pergerakannya pun meningkat melebihi kapasitas sistem prasarana transportasi yang ada (Tamin, 2000). Perkembangan wilayah tersebut memunculkan pusat-pusat kegiatan baru yang menjadi penarik pergerakan. Pergerakan yang terjadi akan memunculkan bangkitan dan tarikan dari pusat-pusat kegiatan

Hal ini mendorong penggunaan kendaraan pribadi secara berlebihan dan berkembangnya moda angkutan umum yang berkapasitas kecil, merupakan suatu bentuk penyesuaian terhadap permintaan yang ada. Sehingga masalah transportasi yang kerap muncul adalah kemacetan dikarenakan berlebihnya jumlah lalu lintas dibanding kapasitas jalannya.

Menurut Warpani (1990) dikatakan bahwa di dalam merencanakan sistem transportasi, penduduk merupakan pelaku yang melakukan gerak dan membangkitkan lalu-lintas. Pergerakan tersebut sesuai dengan kebutuhan masing-masing penduduk, dengan kata lain bahwa kualitas penduduk akan turut menentukan gerak yang pada gilirannya akan tercermin dalam volume lalu-lintas, dan volume lalu-lintas tersebut dipengaruhi oleh jumlah penduduk yang melakukan gerak/perjalanan. Kemudahan dalam melakukan perjalanan transportasi tersebut tergantung dari kualitas pelayanan sistem transportasi yang tersedia pada suatu kota (Thomson, 2001).

## 2.2. Transportasi

Manusia akan selalu melakukan pergerakan dan perpindahan untuk memenuhi kebutuhannya, baik bergerak untuk berpindah tempat untuk melakukan sesuatu ataupun bergerak berpindah untuk mendapatkan barang atau pelayanan. Perpindahan dan pergerakan yang dilakukan oleh manusia tersebut ataupun barang yang ditujukan merupakan salah satu proses transportasi.

Pada dasarnya transportasi diartikan sebagai kegiatan yang terjadi karena adanya perpindahan baik barang ataupun manusia dari satu tempat ke tempat yang lainnya yang disebabkan karena adanya permintaan (*demand*) dan adanya usaha pemenuhan permintaan (*supply*). Transportasi didefinisikan sebagai “suatu tindakan, proses, atau hal yang sedang dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lain” (Morlok, 1978). Menurut Kamus (*Webster's New Collegiate Dictionary*, 1977, 1242), transportasi didefinisikan dengan “*an act, process, or instance of transporting or being transported*” yang artinya adalah suatu tindakan ataupun suatu proses memindahkan atau dipindahkan sesuatu dari suatu tempat ke tempat yang lain. Proses dan tindakan pemindahan dari tempat asal menuju tempat tujuan ini disebabkan oleh perbedaan nilai guna pada tempat asal dan tempat yang akan dituju. Dalam proses yang dilakukan memang memerlukan biaya – biaya lainnya, namun biaya – biaya tersebut tidak melebihi nilai guna yang akan dicapai ketika barang atau manusia mencapai tempat tujuan. Definisi dan pengertian lain dari transportasi diungkapkan oleh Nasution (1996) dimana transportasi adalah pemindahan barang dan manusia dari tempat asalnya menuju ke tempat tujuan.

Menurut Tamin (2000), pergerakan dan perpindahan yang menimbulkan terjadinya transportasi disebabkan oleh

beberapa hal yang dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan.

Dalam proses transportasi yang terjadi terdapat tiga hal yang terlibat dalam terjadinya kegiatan transportasi ini, yaitu: muatan yang diangkut dalam proses transportasi yang terjadi, moda transportasi atau kendaraan yang digunakan sebagai alat angkut, dan sarana jalan yang digunakan sebagai akses untuk mencapai tempat tujuan. Tiga hal yang ada di dalam proses transportasi merupakan unsur – unsur dan beberapa faktor yang berkaitan satu dengan yang lainnya, seperti yang diungkapkan secara jelas oleh Nasution (1996) berikut ini:

1. Manusia, berperan sebagai subjek atau pelaku dari transportasi yang akan memanfaatkan moda transportasi untuk melakukan aktifitasnya. Manusia juga berperan sebagai pengatur sistem transportasi agar dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan manfaatnya;
2. Barang menjadi objek pengangkutan. Pengiriman barang ke beberapa tempat sangat memerlukan moda transportasi, tidak hanya untuk tujuan pemasaran namun juga mobilitas lain yang dimaksudkan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dengan adanya konsumsi terhadap barang-barang tersebut;
3. Kendaraan, sebagai alat atau moda transportasi berperan penting untuk mengantarkan dan memindahkan objek transportasi dari satu tempat ke tempat yang lain;
4. Jalan, merupakan suatu unsur penting dalam transportasi. Jalan menjadi jalur dilaluinya moda transportasi yang menjadi penghubung antara satu tempat dengan tempat lainnya guna memperlancar proses pengangkutan dan mobilitas;
5. Organisasi, yang berarti bahwa suatu sistem membutuhkan organisasi yang mengatur dan bekerja untuk menjamin

bahwa sistem tersebut berjalan dengan baik tanpa ada gangguan atau permasalahan di dalamnya.

Hal serupa disebutkan oleh Hay (1977), terdapat 5 komponen dasar yang akan membentuk sebuah sistem transportasi, yaitu: sumber tenaga penggerak, kendaraan, jalur pergerakan, terminal, dan sistem pengendali operasi.

### **2.3. Angkutan Umum**

Perangkutan (*transport*) pada dasarnya adalah kegiatan perpindahan orang dan barang dari satu tempat (asal) ke tempat lain (tujuan) dengan menggunakan sarana (kendaraan) (Warpani, 1990). Sedangkan angkutan umum kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah perkotaan dengan menggunakan kendaraan umum (SK Dirjen HubDat no.687, 2002).

Menurut Tamin (1997), prioritas terhadap angkutan umum perlu dilakukan sebab merupakan prasarana lebih efisien dibandingkan kendaraan pribadi, terutama pada waktu jam sibuk. Secara keseluruhan trayek angkutan umum membentuk sistem angkutan umum perkotaan yang mempunyai pola pelayanan yang sesuai dengan jaringan jalan yang ada.

Angkutan umum adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar (Munawar, 2004). Angkutan umum juga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem transportasi kota dan merupakan komponen yang peranannya sangat signifikan karena kondisi sistem angkutan umum yang jelek akan menyebabkan turunnya efektifitas maupun efisiensi dari sistem transportasi kota keseluruhan, hal ini akan menyebabkan terganggunya sistem kota secara keseluruhan, baik ditinjau dari mutu kehidupan kota (Dirjen HubDat, 2000 dalam Pratomo 2007). Ukuran pelayanan angkutan umum yang baik adalah pelayanan yang aman,

cepat, nyaman, dan murah, serta pelayanan akan berjalan dengan baik apabila tercipta keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan (Warpani, 1990)

Dalam melakukan perjalanan, dibutuhkan moda transportasi yang akan memudahkan manusia ataupun barang untuk berpindah tempat. Warpani (1990) menyatakan bahwa angkutan (*transpot*) adalah sebuah kegiatan perpindahan orang dan barang dari suatu tempat (asal) ke tempat lainnya (tujuan). Angkutan umum adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar (Warpani, 2002).

Angkutan umum menjadi salah satu bagian yang tidak terpisahkan dalam suatu kota dan sangat terkait juga dengan proses yang transportasi yang terjadi setiap harinya. Angkutan umum dalam bentuk angkutan massal menjadi suatu sistem yang efisien, dikarenakan biaya angkutan menjadi beban tanggungan bersama yang menjadikannya sangat murah (Tamin, 2000). Penggunaan angkutan umum pun menyebabkan penggunaan jalan menjadi relatif lebih efisien dalam  $m^2$ /penumpangnya, hal oini terkait dengan angkutan umum yang bersifat massal sehingga dapat mengurangi jumlah kendaraan yang lalu – lalang di jalan (Tamin, 2000).

## **2.4 Kriteria Pelayanan Angkutan Umum**

Pengguna moda sangat erat kaitannya dengan moda transportasi, hal ini disebabkan moda transportasi dipilih berdasarkan keinginan pengguna yang melihat jasa layanan atau tingkat pelayanan yang disediakan dari suatu moda transportasi untuk melakukan pergerakan dalam rangka mencapai tujuannya.

Menurut Saxena (1989) terdapat beberapa faktor yang menjelaskan pengguna transportasi dan moda transportasi yang dipilih:

1. Umur;
2. Jenis kelamin;
3. Pendapatan;
4. Pemilikan moda; dan
5. Kepadatan lokasi hunian.

McFadden (1974) mengungkapkan dalam penelitiannya mengenai pengukuran permintaan akan alat transportasi perkotaan, dimensi dari perilaku permintaan perjalanan meliputi:

1. Perilaku pilihan individu;
2. Perilaku pilihan populasi; dan
3. Model perilaku dari pemilihan moda.

Model tingkah laku pada penelitian akan ukuran untuk permintaan alat transportasi muncul untuk membuka kemungkinan pada analisis aspek yang belum dieksplorasi sampai sekarang, dengan harapan untuk menyempurnakan model permintaan alat transportasi dan perencanaannya. Dari dimensi yang dijelaskan dapat dilihat memang pemilihan moda transportasi publik menjadi menjadi salah satu faktor penting untuk meredam peningkatan kendaraan yang terus meningkat dimana pada suatu waktu kapasitas jalan tidak mampu menampung jumlah pengguna jalan dan menyebabkan kemacetan lalu lintas.

Terkait dengan pemilihan moda yang didasari oleh jasa yang ada dalam angkutan umum, Paulley dalam penelitiannya tentang permintaan akan alat transportasi publik di tahun 2006 melihat tiket, kualitas layanan, pendapatan dan kepemilikan mobil sebagai determinan terhadap permintaan akan alat transportasi publik. Hasilnya dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Tarif

Tarif pada masa lengang (*off – peak*) memiliki elastisitas permintaan dua kali lebih besar dibanding di masa puncak (*peak*). Masa puncak adalah masa dimana tingkat

permintaan akan alat transportasi meningkat drastis. Biasanya masa puncak berada di jam – jam berangkat dan pulang kantor atau sekolah. Sedangkan *off – peak* adalah masa dimana permintaan akan alat transportasi tidak pada kondisi puncaknya. Biasanya masa lengang adalah disaat hari libur, atau malam hari.

## 2. Pendapatan

Ketika terjadi peningkatan pendapatan, seseorang akan memiliki dua pilihan, yaitu: memiliki kendaraan pribadi seperti mobil atau meningkatkan konsumsinya akan alat transportasi publik (Paulley, 2006).

## 3. Kepemilikan Mobil

Kepemilikan mobil berhubungan negatif dengan permintaan akan alat transportasi publik. Seseorang yang memiliki kendaraan pribadi akan cenderung menggunakan mobilnya untuk perjalanan yang dia lakukan. Seseorang yang memiliki kendaraan pribadi seperti mobil akan memiliki tingkat elastisitas permintaan akan alat transportasi publik yang lebih tinggi daripada yang tidak memiliki.

## 4. Kualitas Pelayanan

Kualitas layanan juga berpengaruh terhadap permintaan akan transportasi publik. Paulley (2006) membagi kualitas layanan ke dalam beberapa bagian, yaitu: lingkungan menunggu, karakteristik kendaraan, simpangan rute, dan informasi sebelum perjalanan. Selain beberapa faktor tersebut, Atmaja (2011) mengungkapkan bahwa sikap penumpang dan promosi berpengaruh secara positif terhadap permintaan alat transportasi publik.

Sebagai sarana transportasi publik, maka transportasi harus memenuhi kriteria pelayanan publik. Beberapa sumber mengukur tingkat keberhasilan ataupun mengukur kinerja dari suatu sistem operasi transportasi, digunakan beberapa parameter dan indikator. Schumer (1974) mengidentifikasi atribut – atribut tingkat pelayanan pada sistem transportasi yang efisien meliputi atribut pelayanan sebagai berikut.

1. Kecepatan, yaitu: periode perjalanan kendaraan dari tepat asal ke tempat tujuan, waktu total selama perjalanan menyangkut waktu naik dan turun, pengisian bahan bakar, dan perbaikan kendaraan;
2. Keselamatan, menyangkut keamanan penumpang dan keamanan lingkungan sekitarnya;
3. Kapasitas, ketersediaan sarana untuk melayani semua permintaan perjalanan pada satu waktu;
4. Frekuensi, jumlah keberangkatan yang dapat melayani jumlah pergerakan yang banyak dalam satu waktu hingga waktu tunggu berkurang;
5. Keteraturan, yaitu: interval antar keberangkatan atau jadwal perjalanan yang teratur dan terjadi pada waktu-waktu tertentu;
6. Kekomprensifan, keterkaitan antar pengelola moda transportasi dan keterkaitan antar moda transportasinya sendiri;
7. Tanggungjawab, yaitu: pertanggungjawaban atas kualitas pelayanan yang sah dari penyedia angkutan;
8. Kenyamanan, menyangkut kenyamanan penumpang di dalam kendaraan seperti tempat duduk, sirkulasi dan pengaturan suhu, serta fasilitas jarak jauh; dan
9. Tarif yang terjangkau.

Menurut Khisty C. J (1998), keputusan dalam pemilihan moda didasarkan pada pertimbangan beberapa faktor seperti waktu, jarak, efisiensi, biaya, keamanan dan kenyamanan. Magribi (1988) dengan penelitian ”Aplikasi Metode *Stated*

*Preference*” untuk model pemilihan moda angkutan laut dan penyebrangan (studi kasus: rute Kendari – Raha), manusia memilih moda transportasi yang paling menguntungkan, baik dilihat dari segi ekonomi, efisiensi maupun tingkat pelayanan yang diinginkan. Dalam keadaan tertentu pemakai moda transportasi dalam melakukan perjalanan dapat memilih antara beberapa macam moda transportasi yang tersedia. Pemilihan moda transportasi oleh pengguna jasa transportasi ditentukan oleh: tipe perjalanan, karakteristik pelaku perjalanan maupun tingkat pelayanan dari sistem transportasi. Sikap perorangan terhadap angkutan umum dapat diukur dan dibuat peringkat berdasarkan urutan kesukaan. Atribut perjalanan yang paling bernilai adalah sampai tujuan tepat pada waktunya, tempat duduk mudah didapat, tidak perlu berganti moda, pelayanan teratur, ada perlindungan terhadap cuaca selama menunggu dan waktu berhenti untuk menunggu lebih pendek (Hobbs, 1995). Tehan dan Wacks (1972) dalam Black (1995), mengemukakan dasar kebutuhan psikologis manusia serta bagaimana hal itu mempengaruhi dalam pemilihan moda. Pengaruh tersebut dikelompokkan dalam 2 (dua) kategori. Kategori yang dimaksud adalah:

1. Kebutuhan mempertahankan ego, seperti: suasana, kenyamanan dan keamanan; dan
2. Kebutuhan keinginan pribadi, seperti: identitas pribadi atau status.

Dagun et. al (2006) mengungkapkan bahwa transportasi yang baik bagi pelayanan publik harus memenuhi tiga kriteria dasar, yaitu:

a. Kenyamanan

Aspek kenyamanan harus dapat dirasakan oleh penumpang yang menggunakan jasa transportasi. Penumpang akan merasa nyaman di dalam sarana transportasi bila di sarana tersebut dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang memberikan kenyamanan bagi penumpangnya, salah

satunya adalah pendingin udara, keypad terhadap asap kendaraan bermotor, dan proses yang dijalani calon penumpang sebelum dan setelah berada dalam sarana transportasi.

b. Keamanan

Aspek rasa aman yang dirasakan oleh penumpang selama mendapatkan pelayanan transportasi. Beberapa indikator yang digunakan dalam mengukur rasa aman diantaranya adalah: sistem tertutup dimana sarana transportasi tidak mudah diakses oleh pihak lain yang bukan penumpang. Pada kasus bus, termasuk di dalamnya adalah halte atau terminal yang hanya diakses oleh penumpang yang sudah membeli tiket bus. Selain itu, adalah sistem naik dan turun penumpang. Untuk menjaga keamanan, penumpang harus naik dan turun hanya pada halte dan terminal yang telah ditetapkan, dan penumpang tidak dapat naik dan turun pada tempat selain halte dan terminal resmi. Dengan demikian, sistem tertutup ini dapat memberikan rasa aman bagi penumpang dari ancaman pencurian, pencopetan, perampokan, atau insiden-insiden lainnya yang mengancam keselamatan penumpang dalam menggunakan jasa transportasi.

c. Kecepatan

Ketentuan terpenuhinya waktu sampai ke tempat tujuan dengan cepat dan atau tepat. Ketentuan ini hanya dapat terpenuhi bila sarana transportasi didukung dengan pra sarana yang khusus, sebagai contoh adalah rel khusus yang dimiliki oleh kereta api. Sehingga dengan mengadopsi prasarana kereta api, maka pada transportasi bus pun dapat diterapkan dengan membangun jalur khusus atau disebut dengan busway.

Dagun et. al (2006) mengungkapkan bahwa sarana transportasi massal yang dapat memenuhi ketiga ketentuan tersebut dapat dilakukan melalui konsep transportasi busway

yang diterapkan oleh Pemerintah Provinsi D. K. I. Jakarta. Sarana transportasi ini, walaupun belum sempurna yang diharapkan pada ketiga ketentuan di atas, namun telah memenuhi harapan masyarakat ibu kota dalam mendapatkan pelayanan transportasi publik yang cepat, nyaman dan aman. Parameter dan indikator yang digunakan dalam mengukur kinerja dari suatu sistem operasi transportasi menurut Rudy Hermawan (2001, p55), yaitu:

a. Faktor Tingkat Pelayanan

1. Kapasitas

Kapasitas dinyatakan sebagai jumlah penumpang atau barang yang bisa dipindahkan dalam satuan waktu tertentu, misalnya orang, jam, berat (ton/ kg/ dll). Dalam hal ini kapasitas ini merupakan fungsi dari kapasitas atau ukuran tempat atau sarana transportasi dan kecepatan serta mempengaruhi besarnya tenaga gerak yang dibutuhkan.

2. Aksesibilitas

Aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu. Suatu sistem transportasi sebaiknya bisa diakses dengan mudah dari berbagai tempat dan pada setiap saat untuk mendorong orang menggunakannya dengan mudah.

b. Faktor Kualitas Pelayanan

1. Keselamatan

Keselamatan menyangkut kemungkinan adanya kecelakaan dan terutama berkaitan erat dengan sistem pengendalian yang digunakan. Apabila suatu sistem transportasi mempunyai pengendalian yang ketat, maka biasanya mereka mempunyai tingkat keselamatan dan keamanan yang tinggi.

## 2. Keandalan

Keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan jadwal waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan. Suatu sistem transportasi yang andal berarti bahwa penumpang/barang yang diangkut bisa sampai ke tempat tujuan dengan tepat waktu dan tidak mengalami gangguan atau kerusakan.

## 3. Fleksibilitas

Fleksibilitas menyangkut kemudahan yang ada di dalam mengubah segala sesuatu sebagai akibat adanya kejadian yang berubah tidak sesuai dengan skenario yang direncanakan.

## 4. Kenyamanan

Kenyamanan transportasi sangat berlaku untuk angkutan penumpang yang erat kaitannya dengan masalah tata letak tempat duduk, sistem pengaturan udara di dalam kendaraan, ketersediaan fasilitas khusus seperti toilet, tempat makan, dan waktu operasi.

## 5. Kecepatan

Kecepatan merupakan faktor yang sangat penting dan erat kaitannya dengan masalah efisiensi sistem transportasi. Pada prinsipnya pelanggan selalu menginginkan kecepatan yang tinggi dalam transportasi agar segera sampai di tempat tujuan. Namun demikian, keinginan tersebut kadang – kadang dibatasi oleh beberapa hal, misalnya kemampuan mesin atau tenaga penggerak yang digunakan, kemacetan lalu lintas dan kemampuan/ kecakapan manusia dalam menggunakan alat transportasi tersebut.

## 6. Dampak

Dampak transportasi sangat beragam jenisnya, mulai dari dampak lingkungan (polusi, dan kebisingan), sampai dengan dampak sosial politik yang ditimbulkan/diharapkan oleh adanya suatu operasi lalu lintas serta besarnya konsumsi energi yang dibutuhkan.

## 2.5. Karakteristik Pengguna

Ada 3 (tiga) faktor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pelaku perjalanan atau calon pengguna (*trip maker behavior*). Masing-masing faktor ini terbagi lagi menjadi beberapa variabel yang dapat diidentifikasi. Variabel-variabel ini dinilai secara kuantitatif dan kualitatif.

Menurut. Faktor-faktor atau variabel-variabel tersebut adalah : (Fidel Miro,2002)

### 1. Faktor Karakteristik Perjalanan (*Travel Characteristics Factor*)

Pada kelompok ini terdapat beberapa variabel yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pengguna jasa moda transportasi dalam memilih moda angkutan, yaitu :

- 1) Tujuan Perjalanan seperti (*trip purpose*) seperti bekerja, sekolah, sosial, dan lain-lain.
- 2) Waktu Perjalanan seperti (*time of trip made*) seperti pagi hari, siang hari, tengah malam, hari libur dan seterusnya.
- 3) Panjang Perjalanan (*trip length*), merupakan jarak fisik (kilometer) antara asal dengan tujuan, termasuk panjang rute/ruas, waktu pembandingan kalau menggunakan moda-moda lain, di sini berlaku bahwa semakin jauh perjalanan, semakin orang cenderung memilih naik angkutan umum.

### 2. Faktor Karakteristik Pelaku Perjalanan (*Travel Characteristics Factor*)

Pada kelompok faktor ini, seluruh variabel berhubungan dengan individu si pelaku perjalanan. Variabel-variabel

dimaksud ikut serta berkontribusi mempengaruhi perilaku pembuat perjalanan dalam memilih moda angkutan. Menurut Bruton, variabel tersebut diantaranya adalah :

- 1) Pendapatan (*income*), berupa daya beli sang pelaku perjalanan untuk membiayai perjalanannya, entah dengan mobil pribadi atau angkutan umum.
- 2) Kepemilikan kendaraan (*car ownership*), berupa tersedianya kendaraan pribadi sebagai sarana melakukan perjalanan.
- 3) Sosial-sosial lainnya, seperti struktur, usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan serta semua variabel yang mempengaruhi pilihan moda

### 3. Faktor Karakteristik Sistem Transportasi (*Transportation System Characteristics Factor*).

Pada faktor ini, seluruh variabel berpengaruh terhadap perilaku si pembuat perjalanan dalam memilih moda transportasi berhubungan dengan kinerja pelayanan sistem transportasi seperti berikut :

- 1) Waktu perjalanan (*relative travel time*) mulai dari lamanya waktu menunggu kendaraan di pemberhentian (terminal),
- 2) waktu jalan ke terminal (*walk to terminal time*) dan waktu di atas kendaraan.
- 3) Biaya relatif perjalanan (*Relative Travel Cost*), merupakan seluruh biaya yang timbul akibat melakukan perjalanan dari asal ke tujuan untuk semua moda yang dipergunakan.
- 4) Tingkat pelayanan relatif (*Relative Level of Service*), merupakan variabel yang cukup bervariasi dan sulit diukur (intangible), contohnya adalah variabel-variabel kenyamanan dan kesenangan, yang membuat orang mudah gonta-ganti moda transportasi.

- 5) Tingkat kehandalan angkutan umum di segi waktu (tepat waktu/reliability), ketersediaan ruang parkir dan tarif.

Variabel nomor 1) dan 2) merupakan kelompok variabel yang dapat diukur (dikuantifikasikan), sementara ketiga variabel terakhir (3),4),5) merupakan kelompok variabel yang sangat subjektif sehingga sulit diukur (dikuantifikasikan) dan masuk kelompok variabel kualitatif (Fidel Miro, 2002).

## **2.6 Kualitas Pelayanan**

Menurut Hess (2002), ada dua macam faktor yang memberikan kontribusi terhadap peningkatan jumlah pengguna angkutan umum, yaitu:

### **1) Faktor Eksternal**

Faktor eksternal mencakup aspek yang diatur oleh pihak di luar manajemen. Aspek yang mempengaruhi pengguna antara tempat asal/tujuan menuju shelter.

Contoh: Tarif dari tempat tujuan/asal menuju halte.

### **2) Faktor Internal**

Faktor internal merupakan aspek kebijakan dalam suatu perusahaan. Aspek internal hanya dapat ditentukan saat berada di shelter.

Contoh: Tarif, kapasitas dalam bus yang mempengaruhi okupansi, waktu tunggu.

Dalam kedua faktor tersebut terdapat beberapa variabel sistem transportasi yang dapat dijadikan objek tolak ukur pengguna kan kepuasan ketersediaan layanan. Menurut Fidel Miro (2002) faktor aksesibilitas, waktu, biaya, tingkat pelayanan bisa dijadikan variabel karena merupakan bagian dari faktor yang dimaksud, sehingga dapat diambil variabel dari faktor-faktor tersebut.

## 2.7 Sintesa Teori

Sumber	Faktor	Variabel
Hess (2002)	• Faktor Eksternal	- Tarif angkutan umum - Halte dan terminal - Angkutan umum - Waktu di atas angkutan umum - Jarak antara tempat tujuan/asal menuju halte
	• Faktor Internal	- Tarif - Kapasitas dalam bus - Papan informasi - Waktu tunggu
Tamin (2000)	• Faktor Karakteristik Perjalanan ( <i>Travel Characteristics Factor</i> )	- Tujuan Perjalanan seperti ( <i>trip purpose</i> ) - Waktu Perjalanan seperti ( <i>time of trip made</i> ) - Perjalanan ( <i>trip length</i> )
	• Faktor Karakteristik Pelaku Perjalanan ( <i>Traveler Characteristics Factor</i> )	- Pendapatan ( <i>income</i> ) - Kepemilikan kendaraan ( <i>car ownership</i> ) - Kondisi kendaraan pribadi - Sosial-ekonomi lainnya
	• Faktor Karakteristik Sistem Transportasi ( <i>Transportation System Characteristics</i> )	- Waktu (lama perjalanan) ( <i>relative travel time</i> ) - Biaya perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> ) - Tingkat pelayanan ( <i>Relative Level of Service</i> )

	<i>Factor)</i>	- Tingkat aksesibilitas - Tingkat kehandalan
--	----------------	---

*Sumber: Penulis 2018*

Terdapat dua faktor yakni eksternal sebagai faktor yang mempengaruhi pengguna dalam perjalanan dan faktor internal merupakan pelayanannya. Kedua faktor tersebut memiliki variabel yang sama yaitu karakteristik sistem transportasi, namun perbedaannya terletak dari objeknya. Walaupun objeknya berbeda tetapi masih memiliki satu tujuan yaitu dalam perjalanannya menggunakan moda Trans Sidoarjo, sehingga objek eksternal dan internal berkaitan satu sama lain.

**Tabel 2.2**  
**Faktor dan Variabel Penelitian**

<b>Faktor</b>	<b>Variabel</b>
Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu jalan ke terminal/halte</li> </ul>
Biaya eksternal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya menuju halte/terminal</li> </ul>
Pelayananeksternal ( <i>Relative Level of Service</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyamanan dalam halte dan angkutan umum</li> <li>• Keamanan dalam halte dan angkutan umum</li> <li>• Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di</li> </ul>

	halte umum
Kehandalan eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan ruang parkir</li> </ul>
Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo</li> <li>• Waktu di atas Trans Sidoarjo</li> </ul>
Biaya internal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarif Trans Sidoarjo</li> </ul>
Pelayanan internal ( <i>Relative Level of Service</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo</li> <li>• Kemanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo</li> <li>• Ketersediaan terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo</li> </ul>
Kehandalan internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan waktu Trans Sidoarjo</li> <li>• Kemudahan sistem dalam pembayaran Trans Sidoarjo</li> </ul>

*Sumber: Penulis 2018*

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian pada penelitian ini menggunakan pendekatan positivisme. Pendekatan positivisme merupakan pendekatan yang didasari dengan fakta yang merupakan hasil dari pengamatan indera yang didukung landasan teori (Muhadjir, 1990)..

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini tergolong pada penelitian kualitatif karena data dan analisis yang dilakukan menggunakan data dan analisis kualitatif. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian deskriptif dengan tujuan memaparkan, menuliskan, dan melaporkan suatu peristiwa.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan preskriptif, jenis penelitian ditentukan sesuai dengan maksud, tujuan, dan sasaran penelitian. Penelitian deskriptif bertujuan menjabarkan deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat terhadap perilaku objek penelitian. Selain itu penelitian deskriptif juga bertujuan untuk memeriksa suatu gejala tertentu (Travers dalam Handayani, 2006). Penelitian preskriptif merupakan penelitian mengenai arahan akan masa datang dengan melakukan simulasi terhadap suatu masalah, sehingga dapat diprediksi masalah yang akan terjadi. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk merumuskan upaya pemecahan masalah yaitu meningkatkan pelayanan.

#### **3.3 Faktor dan Variabel Penelitian**

Adapun variabel-variabel dalam penelitian adalah sebagai berikut

**Tabel 3.1. Faktor Dan Variabel Penelitian**

<b>Kriteria</b>	<b>Faktor</b>	<b>Variabel</b>	<b>Operasional</b>
Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu eksternal (lama perjalanan) (<i>Relative Travel Time</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu jalan ke terminal/halte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lama pengguna berjalan dari tempat asal/tujuan menuju terminal/halte terdekat (menit)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya eksternal perjalanan (<i>Relative Travel Cost</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya menuju halte/terminal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya yang dikeluarkan mencapai halte/terminal, sebelum naik angkutan umum</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan eksternal (<i>Relative Level of Service</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyamanan dalam halte dan angkutan umum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyamanan pengguna saat berada di halte dan di dalam angkutan umum</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keamanan dalam halte dan angkutan umum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keamanan pengguna saat berada di halte dan di dalam angkutan umum</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya papan informasi ataupun brosur mengenai rute dan jadwal di</li> </ul>

		di halte umum	halte/terminal
	• Kehandalan eksternal	• Ketersediaan ruang parkir	• Adanya ruang parkir yang tersedia di dekat terminal/halte
Internal	• Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	• Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	• Lama pengguna menunggu angkutan umum di sekitar shelter (menit)
		• Waktu di atas Trans Sidoarjo	• Lama pengguna dari terminal/halte menuju tempat tujuan (menit)
	• Biaya internal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	• Tarif Trans Sidoarjo	• Biaya uang dike luarkan untuk naik trans sidoarjo
	• Pelayanan internal ( <i>Relative Level of Service</i> )	• Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	• Kenyamanan pengguna saat berada di shelter dan di dalam Trans Sidoarjo
		• Keamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	• Keamanan pengguna saat berada di shelter dan di dalam Trans Sidoarjo
		• Ketersediaan terkait rute dan	• Ketersediaan rute sesuai pa

		waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo	pan jadwal tran sidoarjo
	• Kehandalan internal	• Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	• Kesesuaian jadwal datang dan sampai Trans Sidoarjo
		• Kemudahan sistem dalam pem bayaran Trans Sidoarjo	• Proses pemyaran dalam me gunakan bus Trans Sidoarjo

*Sumber: Hasil Sintesa Literatur*

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

#### a. Data Primer

Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan teknik kuisoner, observasi wilayah studi, dan wawancara yang dilakukan diluar kuisitioner. Dalam penelitian mengenai upaya peningkatan layanan bus trans sidorjo berdasarkan preferensi pengguna, daftar pertanyaan yang ditampilkan disusun berdasarkan variabel – variabel yang menjadi faktor pelayanan. Kemudian untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang didasarkan atas penetapan variabel tersebut dari para responden, dilakukan pertanyaan yang bersifat menjaring pendapat masyarakat mengenai pelayanan bus Trans Sidoarjo yang sesuai dengan pengguna

#### b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini didapat dari studi *literature* dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, jurnal, data yan didapatkan dari instansi terkait, dan *literature* yang didapatkan dari internet. Hal – hal mengenai faktor –

faktor dan variabel yang terkait dengan faktor dan variabel yang terkait dengan tingkat pelayanan angkutan umum yang merupakan keinginan dari para pengguna angkutan bus Trans Sidoarjo seperti: kenyamanan, keamanan, kecepatan, tarif, waktu tempuh, kualitas pelayanan, studi literatur dari beberapa buku terkait dan penelitian sebelumnya menjadi sumber data penting. Tidak hanya melalui buku dan internet, berbagai media cetak dengan bahasan mengenai kondisi transportasi publik yang tentunya membahas angkutan bus Trans Sidoarjo, pandangan masyarakat terkait transportasi publik yang tersedia, keinginan tiap individu pengguna jasa angkutan umum yang didapatkan melalui proses kuisioner,

### **3.5. Penentuan Jumlah Sampel**

Responden penelitian dalam melakukan pembobotan variabel pelayanan adalah pengguna Trans Sidoarjo di sepanjang rute Bus Trans Sidoarjo.

- **Pengguna**

Sampel digunakan untuk mewakili populasi sehingga dapat dijadikan representatif karena sampel merupakan bagian dari populasi. Pengambilan sampel dapat dilakukan berbagai cara, namun dalam penelitian ini akan digunakan teknik area sampling. Teknik area sampling ini digunakan untuk memilih lokasi sampel dari seluruh wilayah penelitian, dalam penelitian ini akan dilakukan sepanjang halte koridor I Trans Sidoarjo. Untuk pengambilan data selanjutnya dilakukan teknik random sampling. Dalam menentukan jumlah sampel dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = N / (N\alpha^2 + 1)$$

Keterangan :

$n$  = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi (rata-rata pengguna bus trans sidoarjo koridor I dalam satu hari)

$\alpha$  = nilai toleransi (menggunakan nilai 10%)

$n$  =  $98 / ((98 \times 0,01) + 1)$

$n$  =  $98 / 1,98$

$n$  =  $49,49 \approx 50$

### 3.6. Teknik Analisa Penelitian

Teknik analisis yang digunakan adalah bersifat analisis kualitatif yaitu untuk mendeskripsikan hasil kuisioner yang akan disajikan dalam bentuk tabel, bagas, maupun diagram. Teknik analisa yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Menentukan bobot faktor dan variabel yang mempengaruhi pelayanan Trans Sidoarjo melalui studi literature.
- Menganalisa prioritas variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna jasa melalui pembobotan ahp dan dikalikan dengan analisis tingkat kepuasan pengguna.
- Merumuskan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo menggunakan analisa deskriptif

#### 3.6.1 Identifikasi variabel yang mempengaruhi pelayanan bus Trans Sidoarjo

Tahapan yang dilakukan adalah melakukan tinjauan literatur yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, melakukan perbandingan antara satu teori dengan teori lainnya serta melakukan sintesa variabel yang dianggap penting dan sesuai dengan penelitian. Analisis ini terjawab melalui sintesa variabel pada tinjauan pustaka. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif.

### **3.6.2 Perumusan variabel yang diprioritaskan dalam peningkatan pelayanan Bus Trans Sidoarjo**

Analisis yang dilakukan pada tahapan analisis ini meliputi Analysis Hierarchy process (AHP). Eksplorasi preferensi masyarakat terhadap pelayanan angkutan Bus Trans Sidoarjo dengan menggunakan wawancara terbuka menghasilkan variabel-variabel. Variabel yang beragam tersebut dapat dilihat prioritas yang paling tinggi untuk dilihat pelayanan apa yang paling tinggi urgensitasnya untuk ditingkatkan Hal tersebut dilakukan dengan melakukan Analysis Hierarchy Process (AHP). Multikriteria yang didapatkan dari analisis sebelumnya dapat disederhanakan dalam bentuk hierarki. Setelah itu, dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparison) untuk membandingkan tiap kriteria dan melihat prioritasnya melalui pemberian skor (Saaty, 1993). Berikut adalah langkah yang dapat dilakukan pada AHP:

a) Pembentukan kriteria dari variabel pelayanan Bus Trans Sidoarjo

Variabel-variabel dari sintesa pustaka merupakan hal utama dari AHP. Variabel tersebut digabungkan dengan fakta empiri yang telah didapatkan melalui pengumpulan data. Hasil dari penggabungan tersebut adalah kriteria-kriteria yang kemudian digunakan untuk disusun dalam model hierarki.

b) Penyusunan model hierarki

Langkah yang dilakukan sebelumnya menghasilkan kriteria dan sub kriteria. Kriteria dan sub kriteria tersebut kemudian disusun hierarki nya sesuai dengan pembobotan yang didapatkan dari responden kunci (stakeholder). Dari model hierarki tersebut diberikan skala preferensi dari 1-9 untuk melihat prioritas antar hierarki.

**Tabel 3.2 Skala preferensi untuk perbandingan 2 kriteria**

Nilai Preferensi Kepentingan	Kedudukan 2 Kriteria	Keterangan
1	Preferensi A = B	A dan B memiliki pengaruh yang sama terhadap tujuan
3	Preferensi A > B dengan kedudukan moderat	A sedikit lebih berpengaruh dari B berdasarkan pengalaman dan pertimbangan
5	Preferensi A > B dengan kedudukan kuat	A lebih berpengaruh dari B berdasarkan pengalaman dan pertimbangan
7	Preferensi A > B dengan kedudukan sangat kuat	A sangat lebih berpengaruh dari B berdasarkan pengalaman dan pertimbangan
9	Preferensi A > B dengan kedudukan ekstrim kuat	A mutlak lebih berpengaruh dari B berdasarkan pengalaman dan pertimbangan
2,4,6,8	Nilai-nilai	Nilai kompromi

Nilai Preferensi Kepentingan	Kedudukan 2 Kriteria	Keterangan
	pertengahan	antara A dan B

*Sumber: Saaty, 1993*

- c) Pengolahan nilai bobot dengan matriks pairwise comparison

Hasil dari perbandingan kriteria dengan model hierarki yang dilakukan sebelumnya digunakan untuk matriks pairwise comparison. Besar perbandingan dua kriteria dari beberapa responden merupakan keputusan kelompok dengan rumus  $W_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times a_{i3} \times \dots \times a_{in}}$ . Dari nilai-nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai lainnya dalam sebuah matriks.

**Tabel 3.3**  
**Matriks Pairwise Comparison**

	$W_1$	$W_2$	...	$W_n$
$W_1$	$W_{11}$	$W_{12}$	...	$W_{1n}$
$W_2$	$W_{21}$	$W_{22}$	...	$W_{2n}$
...	...	...	...	...
$W_n$			...	$W_{nn}$

*Sumber: Adaptasi dari Saaty (1993) dalam Ratnaningtyas,*

*2005*

Pada tabel 3.3, nilai komponen  $W_{11}$ ,  $W_{22}$ ,  $\dots$ ,  $W_{nn}$ , adalah hasil perbandingan kepentingan antara komponen yang sama, dimana hasilnya sama dengan 1 atau memiliki nilai kepentingan yang sama. Sedangkan nilai  $W_{12}$  adalah perbandingan kepentingan antara kriteria 1 terhadap kriteria 2. Besar nilai  $W_{21}$  adalah  $1/W_{12}$  yang menyatakan tingkat kepentingan kriteria 2 terhadap kriteria 1.

- d) Sintesis perbandingan untuk mendapatkan prioritas (Uji Normalisasi)

Langkah selanjutnya adalah membagi setiap nilai perbandingan dengan total nilai perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria. Hasil tersebut atau disebut dengan hasil uji normalisasi tersebut dijumlahkan untuk memperoleh jumlah bobot. Jumlah bobot masing-masing tersebut kemudian dibagi dengan banyaknya kriteria. Setelah dicek, jumlah bobot tiap kriteria harus mendekati 1 ( $\sum W_i \approx 1$ ).

- e) Uji Konsistensi

Uji konsistensi harus dilakukan karena suatu kewajaran yaitu ketidakkonsistenan preferensi responden. Langkah yang perlu dilakukan adalah mengalikan bobot tiap kriteria dengan nilai perbandingan dua kriteria. Kemudian hasil kali tersebut dijumlahkan. Hasil kali tersebut dibagi dengan bobot sehingga diketahui eigenvector. Setelah itu, dihitung eigenvalue, *Consistency Index (CI)* dan *Consistency Ratio (CR)*..

Melakukan uji konsistensi. Perhitungan konsistensi dilakukan karena pada keadaan sebenarnya akan terjadi beberapa ketidakkonsistenan dalam *preferensi* seseorang. Pertama, mengalikan bobot setiap kriteria dengan nilai perbandingan berpasangan. Kedua, menjumlahkan hasil kali.

Ketiga, membagi jumlah hasil kali dengan bobot sehingga diperoleh *eigenvector*. Keempat, menghitung *eigenvalue* kemudian menghitung *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR).

$$CI = \frac{(\alpha_{maks} - n)}{n - 1} ; CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan:

CI = Consistecy Index

CR = Consistency Ratio

RI = Random Index (Tabel)

**Tabel 3.4**  
**Nilai Indeks Random**

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Random Index	0	0	0.52	0.89	0.11	1.25	1.35	1.4	1.45	1.49

Sumber: Saaty (1993) dalam Retnaningtias (2005)

Apabila nilai perbandingan antara CI dan RI lebih dari 0,1 ( $CR > 0,1$ ), maka tidak konsisten artinya perlu dilakukan peninjauan ulang level-level hirarki atau pengulangan pada tahap kuisisoner, . Apabila nilai perbandingan antara CI dan RI tidak lebih dari atau sama dengan 0,1 ( $CR \leq 0,1$ ), maka matriks perbandingan bisa diterima.

### 3.6.3 Eksplorasi preferensi masyarakat terhadap pelayanan angkutan Bus Trans Sidoarjo

Analisis yang dilakukan pada tahapan analisis ini meliputi analisis tingkat kepuasan pengguna (gap analysis). Tingkat kepuasan pengguna dapat diketahui dengan menggunakan gap analysis sebagai alat analisisnya. Dua komponen dalam gap analysis adalah kenyataan dan harapan pengguna. Untuk mengetahui skor tingkat kenyataan dan harapan tiap variabel, dibutuhkan skala yang menunjukkan nilainya. Nilai/ skor tersebut dapat merujuk pada Skala Likert. Skala Likert memiliki lima kategori yang dapat diadaptasi untuk masing-masing tingkat kenyataan maupun tingkat harapan. Berikut adalah tabel skala Likert (Likert dalam Supranto, 1997):

**Tabel 3. 5 Skala Likert dalam tingkat kenyataan dan tingkat harapan**

Tingkat Kenyataan/ Pelaksanaan	Skala Likert	Tingkat Harapan/ Kepentingan
Sangat tidak baik	1	Sangat tidak penting
Tidak baik	2	Tidak penting
Netral	3	Netral
Baik	4	Penting
Sangat Baik	5	Sangat Penting

*Sumber: Likert dalam Supranto, 1997*

**Contoh:**  
**Prioritas Antar Faktor Pelayanan**

Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biaya eksternal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )
Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pelayanan eksternal ( <i>Relative Level of Service</i> )
Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kehandalan eksternal

Terdapat tiga kali perbandingan yang dilakukan yaitu:

1. Perbandingan kepentingan antar kriteria dalam mencapai tujuan
2. Perbandingan kepentingan subkriteria dalam satu kriteria
3. Perbandingan kepentingan antar atribut dalam mencapai tujuan

Perbandingan antar dua kriteria dilakukan dengan mengukur tingkat kepentingan terhadap tujuan yang ingin dicapai.

Tingkat kepuasan sendiri dapat diketahui dengan mengurangi rata-rata dua komponen tersebut. Masing-masing tingkat kenyataan dan harapan terwakili oleh X dan Y. Berikut adalah rumus untuk mengetahui tingkat kepuasan:

$$X = \frac{\sum X_i}{m}$$

$$Y = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata tingkat pelaksanaan (kenyataan)

Y = Skor rata-rata tingkat kepentingan (harapan)

$\sum X_i$  = Jumlah keseluruhan nilai pelaksanaan  
(kenyataan)

$\sum Y_i$  = Jumlah keseluruhan nilai kepentingan (harapan)

m = jumlah responden

n = jumlah responden

Setelah diketahui kedua nilai tersebut baik itu X dan Y, dapat diketahui selisih nya dengan mengurangi nilai Y dengan X. Apabila hasil dari pengurangan tersebut sama dengan 0 atau lebih dari 0, maka dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan pengguna tinggi. Dapat diketahui pula tingkat kepuasan rendah jika hasil dibawah 0.

### **3.6.4 Perumusan arahan peningkatan pelayanan Bus Trans Sidoarjo Trans Musi berdasarkan preferensi pengguna**

Analisis yang dilakukan adalah analisa deskripsi. Analisis yang dilakukan sebelumnya menggunakan teknik yang berbeda. Maka dari itu dapat dilakukan deskripsi. Tujuan dari deskripsi sendiri untuk memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul (Sugiono,2009 :29).

Menurut Nazir (1988: 72-73) dalam buku Metode Penelitian, terdapat dua kriteria pokok dalam metode penelitian deskriptif, yakni kriteria umum dan kriteria khusus.

#### **a. Kriteria umum Penelitian Metode Deskriptif**

Kriteria umum dari penelitian dengan metode deskriptif adalah:

- Masalah yang dirumuskan harus patut, ada nilai ilmiah serta tidak terlalu luas
- Tujuan penelitian harus dinyatakan dengan tegas dan tidak terlalu umum
- Data yang digunakan harus fakta-fakta yang terpercaya dan bukan merupakan opini
- Standar yang digunakan untuk membuat perbandingan harus mempunyai validitas
- Harus ada deskripsi yang terang tentang tempat serta waktu penelitian dilakukan
- Hasil penelitian harus berisi secara detail yang digunakan baik dalam mengumpulkan data maupun dalam menganalisa data serta studi kepustakaan yang dilakukan. Deduksi logis harus jelas hubungannya dengan kerangka teoritis yang digunakan, jika kerangka teoritis untuk itu telah dikembangkan

**b. Langkah dalam Metode Deskriptif**

Secara singkat dapat diketahui terdapat beberapa langkah-langkah dalam metode penelitian deskriptif, yakni

- 1) Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif;
- 2) Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas;
- 3) Menentukan tujuan dan manfaat penelitian;
- 4) melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan;
- 5) menentukan kerangka berfikir dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian;
- 6) mendesain metode penelitian yang hendak digunakan termasuk menentukan populasi, sampel, teknik sampling, instrument pengumpulan data, dan menganalisis data;
- 7) mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik yang relevan; dan
- 8) membuat laporan penelitian.

**3.7. Tahapan Penelitian**

- Perumusan Masalah

Tahap awal adalah dengan mengidentifikasikan masalah, kemudian merumuskan tujuan dan sasaran penelitian dengan membatasi kawasan studi dan bahasan penelitian.

Permasalahan dalam penelitian adalah penurunannya layanan yang mengakibatkan turunnya jumlah pengguna pada tahun yang lalu.

- Studi Literatur

Pengumpulan informasi berupa teori dan konsep, studi kasus, penulisan-penulisan terkait isu, dan data data lainnya yang berkaitan. Sumbernya dapat dari jurnal, internet, makalah, buku, dan lainnya. Teori terhadap pergerakan kota dengan Trans Sidoarjo, preferensi pengguna transportasi, dan arahan perencanaan peningkatan layanan jasa.

- Pengumpulan data

Keakuratan dan kelengkapan data akan sangat mempengaruhi hasil penelitian, maka dari itu dalam pengumpulan data harus memperhatikan instrumen dan validitas pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan melalui survey primer dan sekunder.

- Analisis

Instrumen yang digunakan adalah :

- AHP dalam mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh
- AHP dan Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna digunakan untuk mengetahui perbandingan variabel yang paling berpengaruh menurut pengguna
- Analisa Deskripsi digunakan untuk merumuskan arahan peningkatan bus Trans Sidoarjo

**Tabel 3.6**  
**Tahapan Penelitian**

<b>Sasaran Penelitian</b>	<b>Alat Analisis</b>	<b>Output</b>
Menentukan bobot faktor dan variable yang berpengaruh	AHP	Mengetahui bobot faktor dan variabel yang berpengaruh terhadap

terhadap pelayanan Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna bus.		layanan bus Trans Sidoarjo
Menganalisa perbandingan prioritas variable yang berpengaruh terhadap pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna	Analisa kenyataan dan harapan (pembobotan ahp dikalikan hasil analisa kenyataan dan harapan)	Mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap layanan bus Trans Sidoarjo
Merumuskan arahan peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo.	Analisa Deskripsi	Perumusan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo

*Sumber : Penulis,2018*

- Kesimpulan

Kesimpulan ditemukannya jawaban atas masalah yang terkait. Kesimpulan didapat dari proses analisis. Diharapkan tujuan akhir penelitian dapat tercapai dengan terjawabnya kesimpulan, yaitu upaya peningkatan layanan Bus Trans Sidoarjo

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Sejarah Bus Trans Sidoarjo**

Bus Tans Sidoarjo pada awalnya meruapakan bus aglomerasi bantuan dari Kementrian Perhubungan yang ditujukan untuk Kota Suarabaya, namun karena Pemerintah Kota Suarabaya sudah memiliki masterplan transportasi sehingga bus aglomerasi ini dilimpahkan ke Kabupaten Sidoarjo. Bus Trans Sidoarjo pada awalnya memiliki 30 armada untuk dioperasikan melayani pengguna dari Terminal Purabaya hingga Terminal Purabaya dengan jumlah 15 halte yang memiliki rute, yaitu rute berangkat dari terminal Purabaya ke terminal Porong memiliki rute, yaitu halte Pondok Jati, halte Sun City 1, halte Celep, halte Bligo 1, halte Ngampelsari, halte Ngaban, halte Kalitengah, halte Polsek Porong, sedangkan rute dari terminal Porong ke terminal Purabaya adalah halte Porong, halte Tanggulangin, halte Kramean, halte Larangan, halte Lemah Putro, halte Sun City 2, halte PD Mutiara, namun karena sepingnya pengguna hanya 10 bus yang beroperasi tiap harinya.

**Gambar 4.1 Bus Trans Sidoarjo**



*Sumber : survey, 2017*

Bus Trans Sidoarjo merupakan bus dengan dek 1 meter lebih tinggi dari bus biasanya dan memiliki ac untuk mendukung kenyamanan pengguna.

**Tabel 4.1 Halte Bus Trans Sidoarjo**

No.	Rute Berangkat (Terminal Purabaya)	Rute Kembali (Terminal Porong)
1.	Halte Pondok Jati	halte Porong
2.	Halte Sun City 1	halte Tanggulangin
3.	Halte Celep	halte Kramean
4.	Halte Bligo 1	halte Larangan
5.	Halte Ngampelsari	halte Lemah Putro
6.	Halte Ngaban	halte Sun City 2
7.	Halte Kalitengah	halte PD Mutiara
8.	Halte Polsek Porong	

*Sumber : Dishub Sidoarjo, 2017*

Bus Trans Sidoarjo memiliki 15 shelter pemberhentian yang tersebar dari Terminal Porong hingga Terminal Purabaya. Dari 30 bus yang beroperasi hanya ada 10 yang beroperasi, berikut tabel hari jalan Bus Trans Sidoarjo

**Tabel 4.2 Penumpang Bus Trans Sidoarjo Bulan Desember 2017**

<b>Bus</b>	<b>Jumlah RIT</b>	<b>Jumlah Penumpang</b>	<b>Rata-rata per hari</b>
1.	228	4969	22
2.	197	4536	23
3.	199	4502	23
4.	10	300	30
5.	10	300	30
6.	181	4107	23
7.	233	5085	22
8.	269	5832	22
9.	215	4738	22
10.	194	4105	21
<b>Jumlah</b>	<b>1736</b>	<b>38747</b>	<b>22</b>

*Sumber : Damri, 2018*

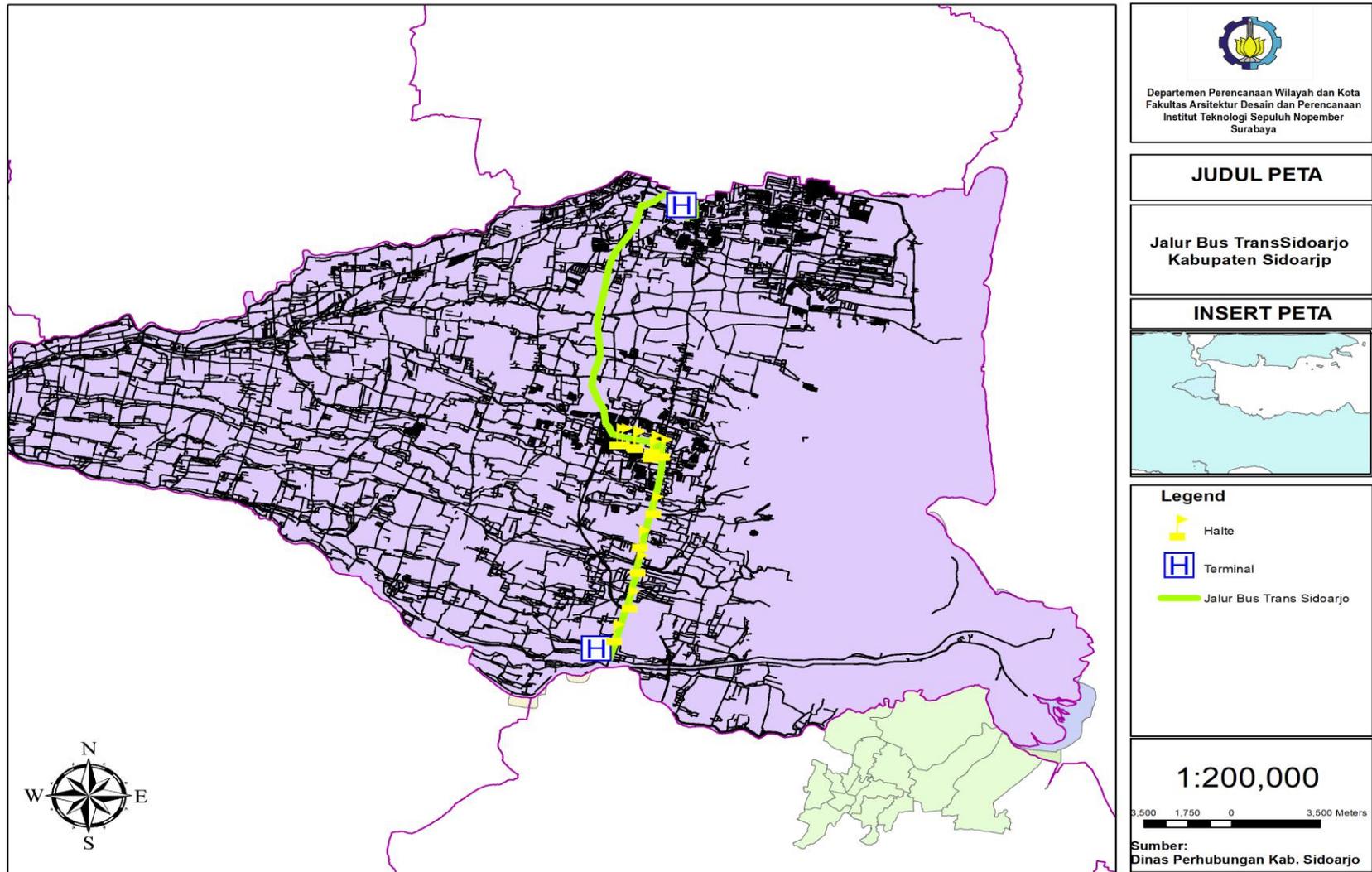
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata bus per hari hanya mengangkut 22 orang penumpang saja, dari rute halte/shelter Purabaya hingga Porong. Kondisi ini dapat dikatakan tidak maksimal karena daya muat bus Trans Sidoarjo 32 penumpang.

**Gambar 4.2 Halte Bus Trans Sidoarjo**



*Sumber : Survey, 2017*

Peta 4.3 Halte Bus Trans Sidoarjo

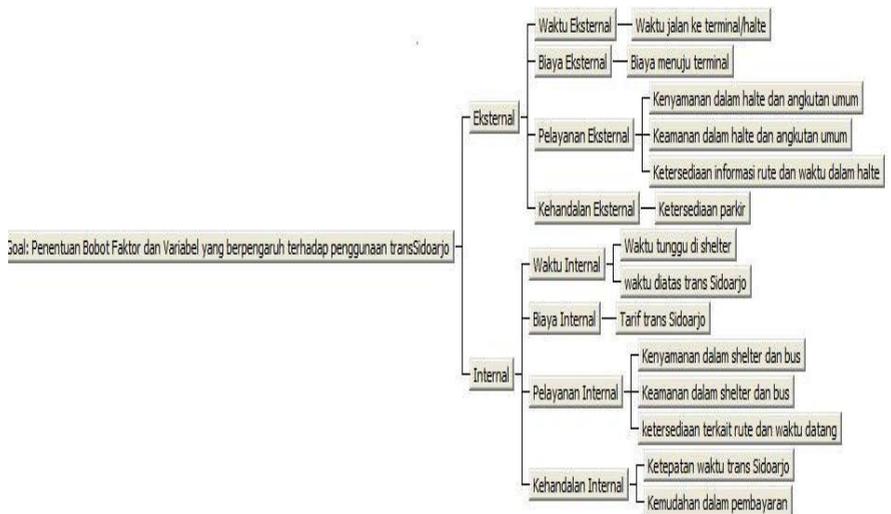


## 4.4 Penentuan Bobot Faktor dan Variabel yang Berpengaruh Terhadap Pelayanan Bus Trans Sidoarjo

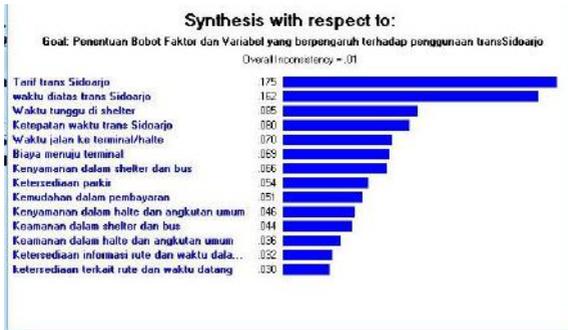
### 4.4.1 Analisa AHP

Penentuan bobot tiap kriteria, faktor, variabel dilakukan dengan alat analisis AHP. Perbandingan antar kriteria dilakukan melalui 3 tahap, yaitu perbandingan tingkat kepentingan antar variabel dalam faktor, perbandingan antar faktor dalam kriteria, dan antar kriteria.

**Gambar 4.4 Pohon Faktor**



*Sumber : Hasil Analisa, 208*



*Sumber : Hasil Analisis, 2018*

Dari hasil pembobotan, dengan nilai CR : 0,01 didapatkan hasil urutan tertinggi dalam pembobotan AHP adalah tarif bus Trans Sidoarjo dengan nilai 0,175 ; waktu diatas bus Trans Sidoarjo dengan nilai 0,162 ; waktu tunggu di shelter dengan nilai 0,085 ; ketepatan waktu Trans Sidoarjo dengan nilai 0,80 ; dan waktu jalan ke terminal/halte dengan nilai 0,70.

#### **4.5 Menganalisa perbandingan variabel yang paling berpengaruh dalam**

##### **4.5.1 Analisa Tingkat Kenyataan dan Harapan Pengguna**

Dari hasil pembobotan terhadap masing-masing jawaban dari 50 responden penggunaan Bus Trans Sidoarjo, dapat diketahui tingkat kepentingan dan penilaian mereka terhadap tiap variabel. Masing-masing jawaban yang menunjukkan sikap sangat tidak puas atau sangat tidak penting diberi nilai 1, tidak puas atau tidak penting diberi nilai 2, netral diberi nilai 3, puas atau penting diberi nilai 4, dan sangat puas sekali atau sangat penting diberi nilai 5. Masing-masing nilai tingkat kenyataan dan kepentingan dijumlahkan kemudian keduanya dibagi dan dikalikan 100 untuk mendapatkan nilai tingkat kesesuaian. Kemudian dicari skor rata-rata yang didapatkan dengan cara membagi total bobot

dengan jumlah responden. Dari masing-masing variabel dan faktor akan didapatkan skor rata-rata tingkat persetujuan kepentingan. Kemudian nilai keseleruhan rata-rata masing-masing variabel/faktor dirata-rata kembali, untuk mendapatkan nilai rata-rata total. Responden yang merasa puas variabelnya adalah bila nilai rata-rata telah menunjukkan angka positif. Responden yang tidak puas variabelnya adalah jika rata-rata menunjukkan negatif.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

Tabel 4.3 Bobot Tiap Kriteria, Faktor, dan Variabel

Kriteria	Faktor	Variabel	Perkalian	Nilai Bobot
Eksternal (0.308)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu eksternal (lama perjalanan) (<i>Relative Travel Time</i>) (0.228)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu jalan ke terminal/halte (1.0)</li> </ul>	$0.308 \times 0.228 \times 1$	0.070224
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya eksternal perjalanan (<i>Relative Travel Cost</i>) (0.224)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya menuju halte/terminal (1.0)</li> </ul>	$0.308 \times 0.224 \times 1$	0.068992
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelayanan eksternal (<i>Relative Level of Service</i>) (0.371)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenyamanan dalam halte dan angkuta umum (0.402)</li> </ul>	$0.308 \times 0.371 \times 0.402$	0.045936

		Keamanan dalam halte dan angkutan umum (0.315)	$0.308 \times 0.371 \times 0.315$	0.035994
		Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di halte umum (0.283)	$0.308 \times 0.371 \times 0.283$	0.032338
	Kehandalan eksternal (0.177)	Ketersediaan ruang parkir (1.0)	$0.308 \times 0.177 \times 1$	0.054516
Internal (0.692)	Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> ) (0.357)	Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo (0.345)	$0.692 \times 0.357 \times 0.345$	0.08523
		• Waktu di atas Trans Sidoarjo	$0.692 \times 0.357 \times$	0.161814

		(0.655)	0.655	
	Biaya internal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> ) (0.253)	Tarif Trans Sidoarjo (1.0)	$0.692 \times 0.253 \times 1$	0.175076
	Pelayanan internal ( <i>Relative Level of Service</i> ) (0.202)	Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo (0.475)	$0.692 \times 0.202 \times 0.475$	0.066397
		Kemanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo (0.313)	$0.692 \times 0.202 \times 0.313$	0.043752
		Ketersediaan terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo (0.212)	$0.692 \times 0.202 \times 0.212$	0.029634

	Kehandalan internal (0.189)	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo (0.612)	$0.692 \times 0.189 \times$ 0.612	0.080042
		Kemudahan sistem dalam pembayaran sistem Trans Sidoarjo (0.388)	$0.692 \times 0.189 \times$ 0.388	0.050746

*Sumber : Hasil Analisa, 2018*

#### 4.4 Tingkat Kenyataan dan Harapan

##### Pengguna Bus Trans Sidoarjo

<b>Faktor</b>	<b>Variabel</b>	<b>Tk. pelaksanaan</b>	<b>Tk. Hrp</b>	<b>Tk.i</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X-Y</b>	<b>Ket</b>
Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu jalan ke terminal/halte	173	210	0.82381	3.46	4.2	-0.74	Tidak puas
Biaya eksternal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	Biaya menuju halte/terminal	186	175	1.062857	3.72	3.5	0.22	puas

Pelayanan eksternal ( <i>Relative Level of Service</i> )	Kenyamanan dalam halte dan angkutan umum	225	216	1.041667	4.5	4.32	0.18	puas
	Keamanan dalam halte dan angkutan umum	234	209	1.119617	4.68	4.18	0.5	puas
	Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di halte umum	187	192	0.973958	3.74	3.84	-0.1	Tidak puas
• Kehandalan eksternal	Ketersediaan ruang parkir	99	178	0.55618	1.98	3.56	-1.58	Tidak puas

<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu internal perjalanan (<i>Relative Travel Time</i>)</li> </ul>	Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	76	226	0.336283	1.52	4.52	-3	Tidak puas
	Waktu di atas Trans Sidoarjo	136	213	0.638498	2.72	4.26	-1.54	Tidak puas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Biaya internal perjalanan (<i>Relative Travel Cost</i>)</li> </ul>	Tarif Trans Sidoarjo	215	195	1.102564	4.3	3.9	0.4	puas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelayanan internal (<i>Relative Level of Service</i>)</li> </ul>	Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	227	220	1.031818	4.54	4.4	0.14	puas
	Kemaman dalam shelter dan bus	219	216	1.013889	4.38	4.32	0.06	puas

	Trans Sidoarjo							
	Ketersediaan terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo	177	186	0.951613	3.54	3.72	-0.18	Tidak puas
• Kehandalan internal	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	101	230	0.43913	2.02	4.6	-2.58	Tidak puas
	Kemudahan sistem dalam pembayaran sistem Trans Sidoarjo	215	201	1.069652	4.3	4.02	0.28	puas

Walaupun hampir seluruh nilai indeks kepuasan menunjukkan nilai yang belum ideal. Namun ada beberapa yang perlu dijadikan prioritas. Seperti waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo, waktu diatas Trans Sidoarjo, Ketepatan waktu Trans Sidoarjo, ketersediaan ruang parkir, waktu jalan ke halte/shelter.

**Tabel 4.5 Tabel Urutan Prioritas Variabel  
yang Perlu Diperbaiki**

<b>Kriteria</b>	<b>Faktor</b>	<b>Variabel</b>	<b>Nilai bobot</b>	<b>X-Y</b>	<b>Servqual</b>
Internal	Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	0.08523	-3	-0.25569
Internal	Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu di atas Trans Sidoarjo	0.161814	- 1.54	- 0.24919356
Internal	· Kehandalan internal	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	0.080042	- 2.58	- 0.20650836
Eksternal	· Kehandalan eksternal	Ketersediaan ruang parkir	0.054516	- 1.58	- 0.08613528
Eksternal	· Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu jalan ke terminal/halte	0.070224	- 0.74	- 0.05196576

#### 4.6 Arahan Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo

Analisa triangulasi digunakan untuk menentukan arahan terhadap variabel-variabel prioritas dengan membandingkan setiap variabel dengan kebijakan terkait. 5 variabel dengan nilai yang terendah.

**Tabel 4.6 Variabel-Variabel Prioritas Perbaikan Kualitas Bus Trans Sidoarjo**

<b>Kriteria</b>	<b>Faktor</b>	<b>Variabel</b>
Internal	Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo
Internal	Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu di atas Trans Sidoarjo
Internal	Kehandalan internal	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo
Eksternal	Kehandalan eksternal	Ketersediaan ruang parkir
Eksternal	Waktu eksternal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	Waktu jalan ke terminal/halte

Kelima variabel tersebut didapat dengan mengurutkan nilai tingkat harapan dan kenyataan. Prioritas pertama adalah variabel yang memiliki nilai negatif terkecil, karena semakin kecil nilai negatif menandakan pengguna tidak puas dengan variabel tersebut.

a. Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo

Waktu tunggu merupakan variabel sangat perlu diperbaiki dari variabel lainnya. Dinilai tidak memuaskan karena faktanya waktu yang dihabiskan untuk menunggu Bus Trans Sidoarjo bisa lebih lama dari waktu di atas kendaraan, yaitu sekitar 30-45 menit. Hal ini karena sepi penumpang sehingga menunggu ada beberapa penumpang lainnya.

#### **Gambar 4.5 Kondisi Halte yang Sepi Penumpang**



*Sumber : Survey, 2017*

- b. Waktu diatas Trans Sidoarjo  
Lamanya waktu diatas Bus Trans Sidoarjo seringkali membuat para pengguna untuk beralih ke kendaraan lainnya, karena waktu tunggu di terminal/shelter yang lama sekitar 30-45 menit ditambah dengan waktu tunggu untuk menunggu beberapa penumpang lainnya.

c. Ketepatan waktu Trans Sidoarjo

Ketepatan waktu merupakan hal terpenting dalam kedatangan bus Trans Sidoarjo karena waktu yang diperlukan sangat lama, dan shelter tidak dilengkapi dengan informasi kedatangan bus Trans Sidoarjo.

**Gambar 4.6** Rute Bus Trans Sidoarjo



*Sumber : Survey, 2017*

Dalam shelter hanya ditemukan peta rute saja, tidak ada informasi kedatangan untuk memberikan informasi kepada pengguna waktu kedatangan bus Trans Sidoarjo.

d. Ketersediaan ruang parkir

Ketersediaan ruang parkir merupakan hal yang sangat penting, karena untuk menuju shelter terkadang pengguna menggunakan sepeda, sepeda motor, dll, sehingga apabila tidak ada ruang parkir pengguna agak kesulitan untuk mencapai shelter.

**Gambar 4.7 Keadaan halte yang Tidak Memiliki Parkir**



*Sumber : Survey, 2017*

e. Waktu jalan ke terminal/halte

Waktu jalan ke terminal/shelter juga merupakan faktor yang penting karena jarak terminal/shelter yang jauh membuat para pengguna lebih memilih angkot atau kendaraan umum lainnya

**Tabel 4.7 Analisa Deskripsi**

<b>Variabel</b>	<b>Fakta Empiri</b>	<b>Keinginan Pengguna</b>	<b>Arahan Peningkatan Kualitas Layanan</b>
· Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	Waktu yang digunakan untuk menunggu bus Transsidoarjo sangat lama, yaitu 30-60 menit. Hal ini disebabkan ketidakteraturan heading bus Transsidoarjo	Waktu tunggu di shelter tidak lebih dari 15 menit	Dipasang papan jadwal informasi kedatangan dan keberangkatan bus
· Waktu di atas Trans Sidoarjo	disebabkan karena ketidakteraturan heading. Hal ini disebabkan karena jalur bus Transsidoarjo masih menyatu dengan penggunaan motor/mobil pribadi sehingga tidak jarang bus Transsidoarjo juga terkena	Waktu yang digunakan pengguna ketika diatas bis transsidoarjo tidak lebih dari 1 jam.	Membuat jalur khusus bus Transsidoarjo sehingga bus tidak terkena kemacetan ketiak sedang mengantarkan pengguna

	kemacetan, selain itu bus Transsidoarjo sering terlalu lama “ <i>ngetem</i> ”.		
· Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	Belum ada ketersediaan informasi waktu sehingga ketepatan waktu tidak teratur	Pengguna ingin disediakan ketersediaan informasi sehingga bus dapat lebih teratur headwaynya.	Memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam <i>smartphone</i>
· Ketersediaan ruang parkir	Belum ada ruang parkir di halte/shelter Trans Sidoarjo. Terkadang pengguna terpaksa pengguna kesulitan dalam menuju shelter/halte	Disediakan ruang parkir di shelter untuk menaruh kendaraan	Dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte
· Waktu jalan ke terminal/halte	Waktu untuk mencapai terminal atau shelter bus Transsidoarjo	Lebih memperbanyak rute dan halte sehingga tidak terlalu jauh	Melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan

	masih dikatakan kurang optimal. Untuk menuju shelter, rata-rata pengguna memakan waktu 15=30 menit	ketika ingin menuju halte/shelter	umum lainnya seperti bemo, ojek, dll sehingga dapat memudahkan dalam menuju shelter
--	--	-----------------------------------	---

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Bus Trans Sidoarjo merupakan bus aglomerasi yang merupakan inovasi untuk mengurangi kemacetan, namun dalam pelaksanaannya bus Trans Sidoarjo kurang diminati oleh pengguna. Dari analisa yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja kualitas pelayanan Bus Trans Sidoarjo :

1. Faktor yang berpengaruh terhadap pelayanan Bus Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna adalah waktu perjalanan, biaya perjalanan, tingkat pelayanan, dan tingkat kehandalan.
2. Variabel penting yang mempengaruhi kualitas pelayanan pengguna Trans Sidoarjo adalah waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo, waktu diatas Trans Sidoarjo, ketepatan waktu Trans Sidoarjo, Ketersediaan Ruang Parkir, waktu jalan ke terminal/shelter.
3. Melalui analisa setelah ditemukan faktor yang berpengaruh melalui studi selanjutnya untuk menemukan arahan yang tepat sesuai peraturan. Diharapkan dengan ini kualitas pelayanan Bus Trans Sidoarjo akan semakin baik. Berikut hasil arahan :

**Table 5.1**  
**Arahan Peningkatan Kualitas Pelayanan**

<b>Variabel</b>	<b>Arahan Peningkatan Kualitas Layanan</b>
· Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	Dipasang papan jadwal informasi kedatangan dan keberangkatan bus
· Waktu di atas Trans Sidoarjo	Membuat jalur khusus bus Trans Sidoarjo sehingga bus tidak terkena kemacetan ketika sedang mengantarkan pengguna
· Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	Memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam <i>smartphone</i>
· Ketersediaan ruang parkir	Dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte
· Waktu jalan ke terminal/halte	Melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan umum lainnya seperti bemo, ojek, dll sehingga dapat memudahkan dalam menuju shelter

*Sumber : Hasil Analisa, 2018*

## **5.2 Rekomendasi**

Dari hasil penelitian maka dapat diberikan rekomendasi sebagai berikut :

Perlu disusunnya SPM (Standar Pelayanan Minimum) terhadap Bus Trans Sidoarjo karena belum ada standar pasti dari pengelola terhadap pelayanan Bus Trans Sidoarjo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cervero, Robert (2013), *Bus Rapid Transit (BRT): An Efficient and Competitive Mode of Public Transport*, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- J, Supranto (1997), *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, PT Rhineka Cipta, Jakarta
- Jalaluddin, Rakhmat. 2007. *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung: P.T. Remaja Rosdakarya.
- Jinca, M. Yamin. 2009. *Keterpaduan Sistem Jaringan Antarmoda Transportasi di Pulau Sulawesi*. Universitas Hassanuddin. Makassar.
- Kadir, Abdul. 2006. *Transportasi: Peran dan Dampaknya dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional*.
- Khisty, C. Jotin dan B. Kent Lall. 2005. *“Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi”*. Erlangga: Jakarta.
- Magribi, Muhammad. 1970. *Geografi Transportasi*. Yogyakarta. Fakultas Pasca Sarjana. UGM.
- Miro, Fidel (1997), *Sistem Transportasi Kota*, Penerbit Tarsito, Bandung.
- Morlok, E.K., (1985), *“Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi”*. Terjemahan oleh: Johan K. Hainin, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Nasution, H.M.N., (1996), *“Manajemen Transportasi”*., Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Rosady, Ruslan. 2003. *Metode penelitian PR dan komunikasi*. Jakarta: Rajawali press.
- Saaty, TL (1993), *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Ahli Bahas Ir. Liana Setiono*, Penerbit PT Gramedia.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. CV.Afabeta: Bandung.

- Tamin, Ofyar Z. 1997. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung. Penerbit ITB.
- Tamin, O.Z., (2000), "*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*", Edisi Kedua. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Tamin, O.Z., (2003), "*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi - Contoh Soal dan Aplikasi*", Edisi Kesatu. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.



Lampiran 1

Rekapitulasi Kuisioner Analisa Kenyataan dan Harapan

No	Nama Responden	WJ1	WJ2	BT1	BT2	KY1	KY2	KA1	KA2	KI1	KI2	KP1	KP2	WT1	WT2	WA1	WA2	TS1	TS2	KYT1	KYT2	KAT1	KAT2	KTW1	KTW2	KWT1	KWT2	KSP1	KSP2
1.	Farid L	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	3	2	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5
2.	Eko M	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	2	4	2	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	1	5	4	3
3.	Elly S	3	4	3	3	5	4	5	4	4	4	2	4	1	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	5	2	5	4	4
4.	Abraham M	2	5	5	3	3	5	4	4	4	4	3	3	1	5	2	4	3	3	3	5	5	5	5	4	1	4	5	4
5.	M Aziz	3	3	5	4	3	3	3	5	3	3	1	4	2	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	2	5	5	4
6.	Miftakhu l J	2	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	1	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5
7.	Kurnia A	4	3	3	4	5	5	5	4	4	3	2	4	1	4	3	5	4	5	5	3	3	5	4	4	3	4	3	4
8.	Via Rizkita	2	4	4	4	5	5	5	3	4	4	2	4	1	5	1	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5
9.	Bella Fauziah	4	3	4	4	5	3	5	4	3	4	1	4	1	3	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	2	4	5	4
10.	Yogi. M.D	2	3	3	3	5	5	5	3	3	4	1	4	1	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	1	4	3	4
11.	Fadillah Rahma	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	3	4	2	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	2	4	4	5
12.	Donar Irawan	2	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4	2	2	3	3	4	4	3	5	4	4	5	5	4	1	5	5	3
13.	Anastasi a M.	3	3	3	5	5	5	5	5	4	3	3	1	2	1	3	2	4	3	3	4	4	5	3	5	4	2	3	5
14.	Rizki Muh	2	5	4	3	5	5	5	4	4	3	2	4	1	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	3	2	5	4	4
15.	Dinar	3	4	4	4	5	4	5	3	4	4	2	3	1	5	2	3	4	3	5	5	5	3	4	3	1	5	4	3





45.	Linda	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	3	3	2	4	3	4	3	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4
46.	Anik Supiati	3	5	3	4	4	5	4	5	3	4	2	4	1	4	4	5	4	2	5	5	5	3	3	4	2	4	4	5
47.	Renata Eka P	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	2	4	3	5	4	5	5	3	5	5	3	4	4	4	3	5	4	3
48.	Sukriyah	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	1	2	1	5	2	5	2	4	5	4	4	4	3	3	2	4	4	5
49.	Denanda OR	3	3	3	4	5	5	5	4	5	4	2	5	1	5	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5
50.	Hilda Febriana	4	4	3	3	4	3	5	3	4	5	1	4	1	4	3	4	4	2	4	5	4	5	3	4	1	5	4	3

Sumber : Hasil Analisa, 2018

## BIODATA PENULIS



Diana Ayu Setyorini, lahir di Sidoarjo Jawa Timur pada tanggal 28 Desember 1992. Penulis pernah menempuh pendidikan di TK Dharma Wanita Krikilan Gresik, SDN 1 Krikilan Gresik, SMPN 2 Krian Sidoarjo, dan SMAN 1 Taman Sidoarjo. Penulis melanjutkan perjalanan pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota. Selang masa perkuliahan, penulis mengikuti berbagai kegiatan kampus dan non-kampus. Kegiatan yang diikuti penulis yaitu bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Planologi ITS sebagai staff ahli di PSDM. Penulis juga masuk dalam bagian BEM Fakultas sebagai staff Media Informasi (Medfo). Selain itu, penulis juga pernah melakukan kerja praktik pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Gresik di dalam program PNPM Kabupaten Driyorejo. Semasa kerja praktik di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Gresik, penulis menjabat sebagai tenaga pendukung yang bertugas membantu tenaga ahli dalam rangka melaksanakan, mencari serta menyusun data-data, baik data primer maupun data sekunder terkait penyusunan RTBL.

**FORM TANGGAPAN ATAS SARAN PERBAIKAN  
REVISI BUKU TUGAS AKHIR**

- Nama Mahasiswa : Diana Ayu Setyorini
- NRP : 08211140000003
- Judul Tugas Akhir : Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS) Berdasarkan Preferensi Pengguna

Perbaikan buku Tugas Akhir **sudah / ~~belum~~\*** mengakomodasi tanggapan dan saran perbaikan Sidang Ujian. Selanjutnya **dapat diperbanyak / diperbanyak dengan catatan\*** untuk syarat kelulusan.

NO	CATATAN (jika perlu)

NB : \*) Coret yang tidak perlu

Surabaya, 26 Juli 2018  
**Dosen Pembimbing Tugas Akhir**

  
Ir. Sardjito, M.T.  
NIP. 19550715 198701 1 001

### LEMBAR REVISI TUGAS AKHIR

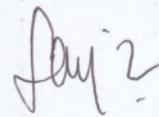
- Nama Mahasiswa : Diana Ayu Setyorini
- NRP : 08211140000003
- Judul Tugas Akhir : Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS)  
Berdasarkan Preferensi Pengguna
- Dosen Pembimbing : Ir. Sardjito, MT

NO	REVISI
1	Penulisan sesuai EYD
2	Rekap hasil survei
3	Arahan lebih didetailkan lagi
4	Perbaiki pohon faktor
5	Perbaiki penulisan abstrak
6	Sumber diperjelas
7	Memasukkan nilai Consistency Ratio (CR)

Catatan : Dosen Penguji memberikan tanda tangan setelah mahasiswa ybs merevisi buku Tugas Akhir

Surabaya, 30 Juli 2018

**Dosen Penguji,**



Ketut Dewi Martha Erli H, S.T., M.T.  
NIP. 198410212015041002

**FORM BUKTI TRANSLASI**

- Nama Mahasiswa : Diana Ayu Setyorini
- NRP : 08211140000003
- Judul Tugas Akhir : Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS)  
(Bahasa Indonesia) Berdasarkan Preferensi Pengguna
- Judul Tugas Akhir : Efforts on Improvement of Bus Trans Sidoarjo (BTS) According to  
(Bahasa Inggris) User Preference

Judul diatas dan abstrak dinyatakan **telah memenuhi/~~belum memenuhi~~\*** kaidah penulisan Bahasa Inggris yang seharusnya.

NO	Rekomendasi

NB : \*) Coret yang tidak perlu

Surabaya, 26 Juli 2018  
**Dosen Pembimbing Tugas Akhir**



Ir. Sardjito, M.T.  
NIP. 19550715 198701 1 001

**FORM TANGGAPAN ATAS SARAN PERBAIKAN  
SIDANG UJIAN AKHIR (diberikan kepada mahasiswa)**

- Nama Mahasiswa : DIANA AYU SETYORINI  
 NRP : 0821114000003  
 Judul Tugas Akhir : Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS)  
 Berdasarkan Preferensi Pengguna

NO	SARAN PERBAIKAN	TANGGAPAN ATAS SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1.	Penulisan sesuai EYD	1. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
2.	Rekap hasil survei	2. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
3.	Perbaiki pohon faktor	3. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
4.	Arahan lebih didetailkan lagi	4. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
5.	Perbaiki penulisan abstrak	5. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
6.	Sumber diperjelas	6. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>
7.	Memasukkan nilai Consistency Ratio (CR)	7. Sudah direvisi	<i>Jd.</i>

# Upaya Peningkatan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo (BTS) Berdasarkan Preferensi Pengguna

Diana Ayu Setyorini dan Ir. Sardjito, MT.

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia  
*e-mail: Sardjito24@yahoo.com*

**Abstrak**— *Penurunan pengguna Trans Sidoarjo mengindikasikan adanya masalah terhadap layanan yang tersedia, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu faktor apakah yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap layanan bus Trans Sidoarjo. Tujuan dari penelitian adalah upaya peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo berdasarkan preferensi pengguna. Melalui sasaran, Menentukan bobot faktor yang mempengaruhi pelayanan trans sidoarjo melalui AHP; Menentukan prioritas variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna melalui pembobotan AHP dan analisis tingkat kepuasan pengguna; Merumuskan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo menggunakan analisa deskriptif Berdasarkan hasil analisis rumusan upaya peningkatan pelayanan bus Trans Sidoarjo tentang waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo dengan dipasang papan jadwal informasi; Waktu di atas Trans Sidoarjo dengan membuat jalur khusus bus Trans Sidoarjo ; Ketepatan waktu Trans Sidoarjo dengan memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam smartphone; Ketersediaan ruang parkir dengan dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte; Waktu jalan ke terminal/halte dengan melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan umum lainnya.*

**Kata Kunci**—*Layanan, Bus, Pengguna*

## I. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem kontrol yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu beserta arus dan sistem kontrol yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas manusia [1]. Kebutuhan bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya merupakan suatu kebutuhan dalam kehidupan manusia. Pergerakan terjadi karena adanya proses pemenuhan

kebutuhan, pemenuhan kebutuhan merupakan kegiatan yang biasanya dilakukan setiap hari misalnya pemenuhan kebutuhan akan pekerjaan, pendidikan, kesehatan dan olahraga [2].

Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat [3]. Kerugian yang diderita akibat dari masalah kemacetan ini apabila dikuantifikasikan dalam satuan moneter sangatlah besar, yaitu kerugian karena waktu perjalanan menjadi panjang dan makin lama, biaya operasi kendaraan menjadi lebih besar dan polusi kendaraan yang dihasilkan makin bertambah. Pada kondisi macet kendaraan merangkak dengan kecepatan yang sangat rendah, pemakaian bbm menjadi sangat boros, mesin kendaraan menjadi lebih cepat aus dan buangan kendaraan yang dihasilkan lebih tinggi kandungannya. Pada kondisi kemacetan pengendara cenderung menjadi tidak sabar yang menjurus ke tindakan tidak disiplin yang pada akhirnya memperburuk kondisi kemacetan lebih lanjut lagi [4].

Dampak kemacetan yang sangat besar membuat Pemerintah memikirkan cara untuk mengatasi kemacetan yang ada. Salah satu contohnya adalah dengan mengadakan bus Trans Sidoarjo. Bus Trans Sidoarjo merupakan bus aglomerasi bantuan dari Kementerian Perhubungan untuk 5 kota di Indonesia, yakni Medan, Bandung, Surabaya, Denpasar, dan Makassar. Pada awalnya bantuan bus aglomerasi ini diperuntukkan untuk kota Surabaya namun Pemerintah Kota menolak karena sudah memiliki rencana pengembangan transportasi, sehingga bus aglomerasi ini dilimpahkan ke Kabupaten Sidoarjo dan dalam pengoperasiannya dilakukan oleh Perum Damri.

Bus Trans Sidoarjo ini merupakan bus dengan dek yang lebih tinggi dari bus biasanya dan dilengkapi dengan ac. Dalam pengoperasiannya bus Trans Sidoarjo memiliki 15 halte yang tersebar dari terminal Porong hingga terminal Purabaya, yaitu rute berangkat dari terminal Purabaya ke terminal Porong memiliki rute, yaitu halte Pondok Jati, halte Sun City 1, halte Celep, halte Bligo 1, halte Ngampelsari, halte Ngaban, halte Kalitengah, halte Polsek Porong, sedangkan rute dari terminal Porong ke terminal Purabaya adalah halte

Porong, halte Tanggulangin, halte Kramean, halte Larangan, halte Lemah Putro, halte Sun City 2, halte PD Mutiara. Namun bus Trans Sidoarjo belum bisa dikatakan belum sukses karena masih memiliki banyak kekurangan dari segi internal maupun eksternal. Dalam pelayanan internal bus sistem tiket manual tidak efisien dari segi waktu. Pelayanan mengenai jadwal, papan informasi, dan kapasitas pengguna di dalam bus juga mengalami keluhan. Pelayanan eksternal sebagai pendukung memiliki keluhan dari sulitnya berpindah moda dari kendaraan pribadi menuju Trans Sidoarjo, halte yang masih dinilai jauh dari shelter. Hal tersebut merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pengguna. Dari 30 bus yang tersedia, hanya 10 bus yang beroperasi dengan biaya operasional harian yang tinggi yaitu mencapai 5 juta rupiah sedangkan pemasukan hanya sekitar 3 juta rupiah, hal ini membuat DAMRI selaku operator bus Trans Sidoarjo merugi setiap harinya. Dan disisi lain banyak keluhan pengguna yang menyebutkan bahwa ongkos bus Trans Sidoarjo lebih mahal dibandingkan dengan angkutan umum lainnya, yaitu angkot [5]. Dari 10 bus yang beroperasi, rata-rata 6 rit/bus sehingga dapat dikatakan bahwa untuk mendapatkan 100 tiket dibutuhkan 6 kali perjalanan. Dapat dikatakan rata-rata hanya 16 penumpang. Dari 10 bus yang beroperasi, rata-rata 6 rit/bus sehingga dapat dikatakan bahwa untuk mendapatkan 100 tiket dibutuhkan 6 kali perjalanan. Dapat dikatakan rata-rata hanya 16 penumpang [6].

Keluhan dari para pengguna mengindikasikan adanya ketidakpuasan terhadap ketersediaan layanan. Keluhan berupa jadwal yang terorganisir, kenyamanan dalam shelter dan dalam bus, kesiapan petugas dalam melayani pengguna, dan masih banyak lagi keluhan-keluhan dari sisi pengguna. Penilaian masyarakat terhadap layanan dapat menjadi tolak ukur kepuasan akan layanan tersebut. Masyarakat adalah pengguna dimana penilaiannya berpengaruh terhadap intensitas penggunaan layanan tersebut sehingga penilaiannya penting untuk diketahui agar layanan dapat memperbaiki kekurangannya untuk melanjutkan tujuan awal dari layanan transportasi umum yaitu masyarakat dapat berpindah menggunakan transportasi umum dibandingkan kendaraan pribadi. Sehingga diperlukan upaya peningkatan pelayanan guna mengatasi permasalahan tersebut agar Bus Trans Sidoarjo (BTS) tetap dapat beroperasi.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Sumber Data dan Variabel Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder diperoleh dari studi *literature* dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, jurnal, data yang didapatkan dari instansi terkait.

Faktor dan Variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

Kriteria	Faktor	Variabel	Operasional
Eksternal	• Waktu eksternal	• Waktu jalannya	• Lama pengguna berjalan dari tempat

	(lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	terminal/halte	asal/tujuan menuju terminal/halte terdekat (menit)
	• Biaya eksternal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	• Biaya menuju halte/terminal	• Biaya yang dikeluarkan mencapai halte/terminal, sebelum naik angkutan umum
	• Pelayanan eksternal ( <i>Relative Level of Service</i> )	• Kenyamanan dalam halte dan angkutan umum	• Kenyamanan pengguna saat berada di halte dan di dalam angkutan umum
		• Keamanan dalam halte dan angkutan umum	• Keamanan pengguna saat berada di halte dan di dalam angkutan umum
		• Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di halte umum	• Adanya papan informasi ataupun brosur mengenai rute dan jadwal di halte/terminal
	• Keandalan eksternal	• Ketersediaan ruang parkir	• Adanya ruang parkir yang tersedia di dekat terminal/halte
Internal	• Waktu internal (lama perjalanan) ( <i>Relative Travel Time</i> )	• Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	• Lama pengguna menunggu angkutan umum di sekitar shelter (menit)
		• Waktu di atas Trans Sidoarjo	• Lama pengguna dari terminal/ halte menuju tempat tujuan (menit)
	• Biaya internal perjalanan ( <i>Relative Travel Cost</i> )	• Tarif Trans Sidoarjo	• Biaya yang dikeluarkan untuk naik transidoarjo
	• Pelayanan internal ( <i>Relative Level of Service</i> )	• Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	• Kenyamanan pengguna saat berada di shelter dan di dalam Trans Sidoarjo
		• Keamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	• Keamanan pengguna saat berada di shelter dan di dalam Trans Sidoarjo
		• Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo	• Ketersediaan rute sesuai dengan jadwal transidoarjo
• Keandalan internal	• Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	• Kesesuaian jadwal datang dan sampai Trans Sidoarjo	
	• Kemudahan dalam sistem pembayaran Trans Sidoarjo	• Proses pembayaran dalam menggunakan bus Trans Sidoarjo	

## B. Langkah Analisis

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis kualitatif untuk mendeskripsikan hasil kuisioner yang akan disajikan dalam bentuk tabel, bagas, maupun diagram.
2. Melakukan analisa faktor dan pembobotan terhadap faktor tersebut dengan alat analisis AHP untuk mengetahui prioritas dari faktor tersebut. analisis AHP digunakan untuk menentukan bobot tiap faktor yang berpengaruh terhadap pelayanan Trans Sidoarjo melalui studi literature. Menganalisa prioritas variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna jasa melalui pembobotan ahp dan dikalikan dengan analisis tingkat kepuasan pengguna. Sehingga menghasilkan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo.
3. Untuk mengetahui preferensi masyarakat terhadap pelayanan angkutan Bus Trans Sidoarjo dengan langkah-langkah sebagai berikut :
  - a. Melakukan analisis tingkat kepuasan pengguna (gap analysis), dengan cara mengetahui skor tingkat kenyataan dan harapan tiap variabel, dibutuhkan skala yang menunjukkan nilainya. Nilai/ skor tersebut dapat merujuk pada Skala Likert.
  - b. Melakukan metode deskriptif yakni, dengan :
    - Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif;
    - Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas;
    - Menentukan tujuan dan manfaat penelitian;
    - Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan;
    - Menentukan kerangka berfikir dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian;
    - Mendesain metode penelitian yang hendak digunakan termasuk menentukan populasi, sampel, teknik sampling, instrument pengumpulan data, dan menganalisis data;
    - Mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik yang relevan; dan
    - Membuat laporan penelitian
4. Menarik kesimpulan berdasarkan analisis.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa bobot faktor dan variabel yang berpengaruh terhadap pelayanan bus trans Sidoarjo

Analisa ini digunakan dalam menentukan bobot tiap kriteria, faktor, variabel dilakukan dengan alat analisis AHP. Perbandingan antar kriteria dilakukan melalui 3 tahap, yaitu perbandingan tingkat kepentingan antar variabel dalam faktor, perbandingan antar faktordalam kriteria, dan antar kriteria. Dari hasil pembobotan, dapat diketahui CR : 0,01

didapatkan hasil urutan tertinggi dalam pembobotan AHP adalah tarif bus Trans Sidoarjo dengan nilai 0,175 ; waktu diatas bus Trans Sidoarjo dengan nilai 0,162 ; waktu tunggu di shelter dengan nilai 0,085 ; ketepatan waktu Trans Sidoarjo dengan nilai 0,80 ; dan waktu jalan ke terminal/halte dengan nilai 0,70.

### B. Analisa perbandingan variabel yang paling berpengaruh dalam

#### 1. Analisa tingkat kenyataan dan harapan pengguna

Kriteria	Faktor	Variabel	Perkalian	Nilai Bobot	
Eksternal (0.308)	Waktu eksternal (Relative Travel Time) (0.228)	Waktu jalan ke terminal/halte (1.0)	0.308 x 0.228 x 1	0.070224	
		Biaya eksternal perjalanan (0.224)	0.308 x 0.224 x 1	0.068992	
		Pelayanan eksternal (Relative Level of Service) (0.371)	Kenyamanan dalam halte dan angkuta umum (0.402)	0.308 x 0.371 x 0.402	0.045936
			• Keamanan dalam halte dan angkutan umum (0.315)	0.308 x 0.371 x 0.315	0.035994
			Ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di halte umum (0.283)	0.308 x 0.371 x 0.283	0.032338
Kehandalan eksternal (0.177)	Ketersediaan ruang parkir (1.0)	0.308 x 0.177 x 1	0.054516		
Internal (0.692)	• Waktu internal (lama perjalanan) (Relative Travel Time) (0.357)	Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo (0.345)	0.692 x 0.357 x 0.345	0.08523	
		Waktu di atas Trans Sidoarjo (0.655)	0.692 x 0.357 x 0.655	0.161814	
	Biaya internal perjalanan (Relative Travel Cost) (0.253)	Tarif Trans Sidoarjo (1.0)	0.692 x 0.253 x 1	0.175076	
Pelayanan internal (Relative Level of Service) (0.202)	Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo (0.475)		0.692 x 0.202 x 0.475	0.066397	
		Kemaman dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	0.692 x 0.202 x 0.313	0.043752	

		(0.313)		
		Ketersediaan terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo (0.212)	0.692 x 0.202 x 0.212	0.029634
	Kehandalan internal (0.189)	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo (0.612)	0.692 x 0.189 x 0.612	0.080042
		Kemudahan sistem dalam pembayaran sistem Trans Sidoarjo (0.388)	0.692 x 0.189 x 0.388	0.050746

## 2. Tingkat kenyataan dan harapan pengguna Bus Trans Sidoarjo

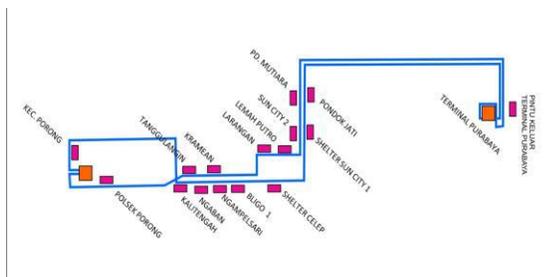
Faktor	Variabel	Tk. Plk	Tk. Hrp	Tki	X	Y	X-Y	Ket
Waktu eksternal (lama perjalanan) (Relative Travel Time)	Waktu jalan ke terminal/halte	173	210	0.82381	3.46	4.2	-0.74	Tidak puas
Biaya eksternal perjalanan (Relative Travel Cost)	Biaya menuju halte/terminal	186	175	1.062857	3.72	3.5	0.22	Puas
Pelayanan eksternal (Relative Level of Service)	kenyamanan dalam halte dan angkutan umum	225	216	1.041667	4.5	4.32	0.18	Puas
	keamanan dalam halte dan angkutan umum	234	209	1.119617	4.68	4.18	0.5	Puas
	ketersediaan informasi terkait rute dan waktu datang angkutan umum di halte umum	187	192	0.973958	3.74	3.84	-0.1	Tidak puas
Kehandalan eksternal	• Keterseidaan ruang parkir	99	178	0.55618	1.98	3.56	-1.58	Tidak puas
Waktu internal (lama perjalanan) (Relative Travel Time)	• Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	76	226	0.336283	1.52	4.52	-3	Tidak puas
	• Waktu di atas Trans Sidoarjo	136	213	0.638498	2.72	4.26	-1.54	Tidak puas
Biaya internal perjalanan (Relative Travel Cost)	• Tarif Trans Sidoarjo	215	195	1.102564	4.3	3.9	0.4	Puas

Pelayanan internal (Relative Level of Service)	• Kenyamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	227	220	1.031818	4.54	4.4	0.14	Puas
	• Keamanan dalam shelter dan bus Trans Sidoarjo	219	216	1.013889	4.38	4.32	0.06	Puas
	• Keterseidaan terkait rute dan waktu datang pada shelter Trans Sidoarjo	177	186	0.951613	3.54	3.72	-0.18	Tidak puas
Kehandalan internal	Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	101	230	0.43913	2.0	4.6	-2.58	Tidak puas
	• Kemudahan sistem dalam pembayaran sistem Trans Sidoarjo	215	201	1.069652	4.3	4.02	0.28	Puas

## C. Analisa deskripsi untuk menghasilkan arahan peningkatan faktor pelayanan Trans Sidoarjo

Variabel	Fakta Empiri	Keinginan Pengguna	Arahan Peningkatan Kualitas Layanan
Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	Waktu yang digunakan untuk menunggu bus Trans Sidoarjo sangat lama, yaitu 30-60 menit. Hal ini disebabkan ketidakaturan heading bus Transidoarjo	Waktu tunggu di shelter tidak lebih dari 15 menit	Dipasang papan informasi kedatangan dan keberangkatan bus
Waktu di atas Trans Sidoarjo	disebabkan karena ketidakaturan heading. Hal ini disebabkan karena jalur bus Trans Sidoarjo masih menyatu dengan penggunaan motor/mobil pribadi sehingga tidak jarang bus Transidoarjo juga terkena kemacetan,	Waktu yang digunakan pengguna ketika diatas bis Trans Sidoarjo tidak lebih dari 1 jam.	Membuat jalur khusus bus Trans Sidoarjo sehingga bus tidak terkena kemacetan ketaik sedang mengantarkan pengguna

	selain itu bus Transidoarjo sering terlalu lama “ <i>ngetem</i> ”.		
Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	Belum ada ketersediaan informasi waktu sehingga ketepatan waktu tidak teratur	Pengguna ingin disediakan ketersediaan informasi sehingga bus dapat lebih teratur headwaynya.	Memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam <i>smartphone</i>
Ketersediaan ruang parkir	Belum ada ruang parkir di halte/shelter Trans Sidoarjo. Terkadang pengguna terpaksa pengguna kesulitan dalam menuju shelter/halte	Disediakan ruang parkir di shelter untuk menaruh kendaraan	Dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte
Waktu jalan ke terminal/halte	Waktu untuk mencapai terminal atau shelter bus Trans Sidoarjo masih dikatakan kurang optimal. Untuk menuju shelter, rata-rata pengguna memakan waktu 15=30 menit	Lebih memperbanyak rute dan halte sehingga tidak terlalu jauh ketika ingin menuju halte/shelter	Melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan umum lainnya seperti bemo, ojek, dll sehingga dapat memudahkan dalam menuju shelter



PETA : RUTE BUS TRANS SIDOARJO (BTS)

#### IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis yang dilakukan, maka dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor yang berpengaruh terhadap pelayanan Bus Trans Sidoarjo berdasarkan pengguna adalah waktu perjalanan,

biaya perjalanan, tingkat pelayanan, dan tingkat kehandalan.

2. Variabel penting yang mempengaruhi kualitas pelayanan pengguna Trans Sidoarjo adalah aktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo, waktu diatas Trans Sidoarjo, ketepatan waktu Trans Sidoarjo, Ketersediaan Ruang Parkir, waktu jalan ke terminal/shelter.
3. Melalui analisa setelah ditemukan faktor yang berpengaruh melalui studi selanjutnya untuk menemukan arahan yang tepat sesuai peraturan. Diharapkan dengan ini kualitas pelayanan Bus Trans Sidoarjo akan semakin baik. Berikut hasil arahan :

Variabel	Arahan Peningkatan Kualitas Layanan
Waktu tunggu di shelter Trans Sidoarjo	Dipasang papan jadwal informasi kedatangan dan keberangkatan bus
Waktu di atas Trans Sidoarjo	Membuat jalur khusus bus Trans Sidoarjo sehingga bus tidak terkena kemacetan ketika sedang <u>mengantarkan pengguna</u>
Ketepatan waktu Trans Sidoarjo	Memberikan ketersediaan informasi melalui papan elektronik maupun sebuah aplikasi dalam <i>smartphone</i>
Ketersediaan ruang parkir	Dilakukan kerjasama dengan angkutan kota yang ada sehingga pengguna tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi dalam menuju shelter/halte
Waktu jalan ke terminal/halte	Melakukan koordinasi ataupun kerjasama dengan angkutan umum lainnya seperti bemo, ojek, dll sehingga dapat memudahkan dalam menuju shelter

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jinca, M. Yamin. 2009. *Keterpaduan Sistem Jaringan Antarmoda Transportasi di Pulau Sulawesi*. Universitas Hassanuddin. Makassar
- [2] Jinca, M. Yamin. 2009. *Keterpaduan Sistem Jaringan Antarmoda Transportasi di Pulau Sulawesi*. Universitas Hassanuddin. Makassar.
- [3] Kadir, Abdul. 2006. *Transportasi: Peran dan Dampaknya dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional*.
- [4] Tamin, O.Z., (2003), “*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi - Contoh Soal dan Aplikasi*”, Edisi Kesatu. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- [5] Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- [6] J, Supranto (1997), *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, PT Rhineka Cipta, Jakarta
- [6] Cervero, Robert (2013), *Bus Rapid Transit (BRT): An Efficient and Competitive Mode of Public Transport*, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley
- [6] Cervero, Robert (2013), *Bus Rapid Transit (BRT): An Efficient and Competitive Mode of Public Transport*, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.