TUGAS AKHIR - RC18- 4803

ANALISIS KINERJA TRANSPORTASI BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG

NAUFAL YASIR FAISAL
NRP. 031 1 16 4000 0 019

Dosen Pembimbing I
Ir. Wahju Herijanto, M.T.

Dosen Pembimbing II
Anak Agung Gde Kartika, S.T., M.Sc.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, Dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

TUGAS AKHIR – RC18-4803

ANALISIS KINERJA TRANSPORTASI BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG

NAUFAL YASIR FAISAL
NRP. 031 1 16 4000 0 019

Dosen Pembimbing I
Ir. Wahju Herijanto, M.T.

Dosen Pembimbing II
Anak Agung Gde Kartika, ST., M.Sc.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, Dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

FINAL PROJECT – RC18-4803

PERFORMANCE ANALYSIS OF BRT DAMRI PEMADU MODA MAKASSAR CITY BASED ON PASSENGER SATISFACTION

NAUFAL YASIR FAISAL
NRP. 031 1 16 4000 0 019

Supervisor I
Ir. Wahju Herijanto, M.T.

Supervisor II
Anak Agung Gde Kartika, ST., M.Sc.

CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT
Faculty of Civil, Planning and Geo-Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

"Halaman ini sengaja dikosongkan"

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KINERJA TRANSPORTASI BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Program Studi S1 Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :
NAUFAL YASIR FAISAL
NRP. 03111640000019

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:

1. Ir. Wahju Herijanto, M.T. (.....)
2. Anak Agung Gde Kartika, S.T., M.Sc. (.....)

Surabaya
Juli, 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

ANALISIS KINERJA TRANSPORTASI BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG

Nama Mahasiswa : Naufal Yasir Faisal
NRP : 03111640000019
Departemen : S1 – Teknik Sipil FTSPK ITS
Dosen Pembimbing :
1. Ir. Wahju Herijanto, M.T.
2. Anak Agung Gde Kartika, S.T., M.Sc.

Abstrak

Kota Makassar merupakan kota terbesar di wilayah timur Indonesia dengan jumlah penduduk pertahun 2016 sebanyak 1.469.601 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,65 persen/tahun. Jumlah dan laju penduduk yang meningkat tersebut tidak diimbangi dengan fasilitas transportasi umum yang memadai dikarenakan hanya ada satu koridor BRT yang beroperasi hingga saat ini, yaitu BRT Damri Pemadu Moda dengan rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Pusat Kota. Kota Makassar memiliki fasilitas transportasi umum yang minim dan dibuktikan dengan ditutupnya seluruh koridor BRT yang sebelumnya beroperasi. Ada berbagai macam faktor yang mempengaruhi dalam menggunakan jasa transportasi umum, baik dari segi kinerja operasional hingga kepuasan pengguna jasa. Dalam rangka pengembangan tata ruang/wilayah, Kota Makassar memiliki rencana pengembangan terhadap transportasi umum yang tertulis di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar.

Tugas akhir ini merupakan analisis kinerja transportasi umum yang ditinjau dari segi kepuasan penumpang. Analisis kinerja transportasi yang dimaksud meliputi perhitungan headway, travel time dan waiting time berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan sedangkan kepuasan penumpang yang dimaksud meliputi aspek aksesibilitas, kehandalan, kenyamanan, keamanan dan keselamatan, pentarifan, sarana angkutan umum

dan prasarana angkutan umum yang selanjutnya akan dihitung nilai perbandingannya antara nilai harapan pengguna jasa terhadap kinerja yang diberikan oleh operator dalam hal ini adalah Perum Damri. Dalam penilaian kepuasan penumpang terhadap kinerja operator tersebut digunakan metode analisis kuadran Importance – Performance Analysis.

Hasil tugas akhir ini menunjukkan bahwa dari 16 item penelitian, terdapat 8 item memiliki kinerja yang baik dan 6 item memiliki kinerja rendah sehingga harus dilakukan perbaikan terhadap item yang memiliki kinerja rendah, antara lain membahas mengenai jadwal BRT, suhu dalam bus, tampilan eksterior bus, keterlindungan tempat pemberhentian bus, jarak antar halte dan lokasi halte. Kepuasan yang dimiliki oleh pengguna BRT Damri Pemadu Moda terhadap halte yang tersedia saat ini berada pada kuadran C yang berarti kinerja yang diberikan oleh Perum Damri belum optimal dan harapan yang dimiliki oleh penumpang terhadap halte juga rendah. BRT Damri Pemadu Moda memiliki waktu tempuh rata-rata untuk hari kerja sebesar 1 jam 3 menit untuk rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari dan rute kembali via jalan tol sebesar 28 menit, sedangkan waktu tempuh rata-rata untuk hari libur sebesar 58 menit untuk rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari dan rute kembali via jalan tol sebesar 27 menit. Headway BRT Damri Pemadu Moda untuk hari kerja maupun hari libur sebesar 29 menit dan waiting time atau waktu tunggu BRT Damri Pemadu Moda sebesar 14 menit baik di hari kerja maupun hari libur.

Kata Kunci: BRT, Kinerja Transportasi, Kepuasan Penumpang, *Importance – Performance Analysis*.

PERFORMANCE ANALYSIS OF BRT DAMRI PEMADU MODA MAKASSAR CITY BASED ON PASSENGER SATISFACTION

Student's Name : Naufal Yasir Faisal
NRP : 03111640000019
Department : S1 – Teknik Sipil FTSPK ITS
Supervisor :
1. Ir. Wahju Herijanto, M.T.
2. Anak Agung Gde Kartika, S.T., M.Sc.

Abstract

Makassar is the largest city in Eastern Indonesia with a population of 1,469,601 in 2016 with a population growth rate of 1.65 percent per year, the increasing number and rate of population has not been matched by adequate public transportation facilities because there is only one BRT corridor currently in operation, namely Damri BRT as a connecting of link mode for the Sultan Hasanuddin Airport - City Center route. Makassar City has very minimal public transportation facilities which evidenced by the closure of all previously operated BRT corridors. There are various factors that influence the use of public transportation services, ranging from operational performance to service user satisfaction.. In context of arrange and development of area, Makassar City has a public transportation development plan written in the Makassar City structuring and area development plans.

This paper of final project is an analysis the performance of public transportation in terms of passenger satisfaction. The analysis of transportation performance in question includes the calculation of headway, travel time and waiting time based on the Minister of Transportation Regulation. while the intended passenger satisfaction includes aspects of accessibility, reliability, comfort, security and safety, tariffs, public transport facilities and public transport infrastructure, which will then be calculated in the ratio

between the expected value of service users to the performance provided by the operator in this case is Damri as Public Corporation government owned. In assessing the passenger satisfaction on operator's performance, the Importance - Performance quadrant analysis method is used.
The results of this study indicate that from the 16 research items, there are 8 items that have good performance and 6 items that have low performance so that improvements must be made into these items, including discussing the BRT schedule, temperature inside the bus, bus outward appearance, safety at the bus stop, distance between each bus stops location. The satisfaction of BRT Damri users to the condition of the bus stops currently available is in quadrant C, which means that the performance provided by Perum Damri is not optimal and the expectations held by passengers towards the bus stop are also low. Damri BRT spends an average of 1 hour and 3 minutes travel time to Sultan Hasanuddin Airport - Losari Beach Stop and the return route requires 28 minutes via the toll road, while the average travel time on holidays is 58 minutes for Sultan Hasanuddin Airport - Losari Beach Stop and the return route via the toll road is 27 minutes. Headway of Damri as a part of connecting link mode transportation for working days or holidays is 29 minutes and waiting time is 14 minutes both on week days and holidays
.
Keywords*: BRT*, Transportation Performance, Customer Satisfaction, Importance – Performance Analysis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur *penulis* panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, *penulis* dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Kinerja Transportasi BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar Terhadap Segi Kepuasan Penumpang".Dalam penyelesaian tugas akhir ini, *penulis* ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah mendukung dan menyemangati *penulis* dalam penyelesaian tugas akhir ini, antara lain:

1. Orang tua saya yang senantiasa mendukung dan mendoakan saya sepanjang masa
2. Bapak Ir. Wahju Herijanto, M.T. selaku Dosen Pembimbing I
3. Bapak Anak Agung Gde Kartika, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Christiono Utomo, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Wali.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf pengajar Departemen Teknik Sipil FTSPK – ITS.
6. Rekan-rekan S59 Teknik Sipil ITS yang menjadi penghibur dikala penat melanda.
7. Teman-teman AHMS yang telah memberikan dukungan dalam berbagai hal.
8. Zaldi, Indra, Yasin, Dizq, Latif, Dhita, Tsasca, Nadila dan Ardhika yang selalu menghibur dan selalu memberikan semangat mengerjakan tugas akhir ini meskipun dalam keadaan pandemi Covid-19.
9. Kepada seluruh teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu

Tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu jika terdapat kesalahan di dalam tugas akhir ini *penulis* mohon maaf sebesar-besarnya dan *penulis* mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Sekian dan terima kasih.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **vii**
Abstrak ..... **ix**
KATA PENGANTAR ..... **xiii**
DAFTAR ISI ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xix**
DAFTAR TABEL ..... **xxi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 3
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Manfaat 4
1.6. Lokasi Studi 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1. Umum 7
2.2. Pemahaman Teori Angkutan Umum dan Kinerja Rute 7
2.2.1. Angkutan Umum dan *Bus Rapid Transit (BRT)* 7
2.2.2. Parameter Kinerja Angkutan Umum 13
2.2.3. Headway 16
2.2.4. Travel Time 16
2.2.5. Waiting Time 16
2.3. Pemahaman Teori Jasa 17
2.3.1. Kepuasan Pelanggan 17
2.3.2. Importance – Performance Analysis (IPA) 20
2.3.3. Customer Satisfaction Index (CSI) 20
2.3.4. Service Quality (SQ) 21

2.4. Populasi dan Sampel 21
2.4.1. Populasi 21
2.4.2. Sampel 21
2.5. Teori Penelitian 22
2.5.1. Penelitian Kuantitatif 22
2.5.2. Penelitian Kualitatif 22
2.6. Teori Pembobotan 22
2.6.1. Skala *Thurstone* 22
2.6.2. Skala *Guttman* 22
2.6.3. Skala *Likert* 23
2.7. Teori Uji Validitas dan Reliabilitas 23
2.7.1. Uji Validitas 23
2.7.2. Uji Reliabilitas 24
2.8. Studi Terdahulu 24
BAB III METODOLOGI 29
3.1. Umum 29
3.2. Metodologi Pelaksanaan 30
3.3. Survey dan Pengumpulan Data 31
3.3.1. Data Primer 31
3.3.2. Data Sekunder 40
3.4. Analisis Data 40
3.4.1. Penentuan Jumlah Sampel 40
3.4.2. Uji Validitas 40
3.4.3. Uji Reliabilitas 41
3.4.4. Analisis Kuadran Importance – Performance 41
3.4.5. Analisis Kinerja Operasional 44

BAB IV DATA DAN ANALISIS 45
4.1. Penentuan Jumlah Sampel 45
4.2. Karakteristik Penumpang BRT Damri Pemadu Moda 46
4.3. Uji Instrumen Penelitian 58
4.3.1. Uji Validitas Kuisioner 58
4.3.2. Uji Reliabilitas Kuisioner 62
4.4. Analisis Data Kuisioner BRT Damri Pemadu Moda 65
4.4.1. Analisis Pembobotan Kuisioner 65
4.5. Analisis Kuadran Importance – Performance Analysis ... 67
4.5.1. Analisis Kuadran A Diagram Kartesius *Importance - Performance* 70
4.5.2. Analisis Kuadran B Diagram Kartesius *Importance – Performance* 74
4.5.3. Analisis Kuadran C Diagram Kartesius *Importance – Performance* 77
4.5.4. Analisis Kuadran D Diagram Kartesius *Importance – Performance* 82
4.6. Analisis Perbaikan Kinerja Hasil Diagram Kartesius *Importance – Performance* 85
4.7. Analisis Kinerja Operasional BRT Damri Pemadu Moda 121
4.7.1. Analisis Kinerja *Headway* 121
4.7.2. Analisis Kinerja *Waiting Time* 124
4.7.3. Perbaikan Kinerja *Headway* dan *Waiting Time* 125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 129
5.1. Kesimpulan 129
5.2. Saran 130
LAMPIRAN 133

DAFTAR PUSTAKA xxv
BIODATA PENULIS xxix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Kota Makassar 1
Gambar 1. 2. Rute Bandara – Pusat Kota BRT Damri Pemadu Moda 5
Gambar 1. 3. Rute Pusat Kota – Bandar Udara Sultan Hasanuddin 5
Gambar 3. 1. Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir 29
Gambar 3. 2. Diagram Kartesius Importance - Performance 42
Gambar 4. 1. Karakteristik Jenis Kelamin Responden BRT Damri Pemadu Moda 46
Gambar 4. 2. Sebaran Usia Responden BRT Damri Pemadu Moda 47
Gambar 4. 3. Karakteristik Pekerjaan Responden BRT Damri Pemadu Moda 48
Gambar 4. 4. Alasan Penumpang Menggunakan BRT Damri Pemadu Moda 49
Gambar 4. 5. Karakteristik Responden berdasarkan Asal Perjalanan 51
Gambar 4. 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan 52
Gambar 4. 7. Diagram Sebaran Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan ke Tempat Tujuan 54
Gambar 4. 8. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Penghasilan Perbulan 55
Gambar 4. 9. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Penghasilan Perbulan 56
Gambar 4. 10. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Kebutuhan Transfer Intermoda ... 57
Gambar 4. 11. Diagram Kartesius Importance – Performance BRT Damri Pemadu Moda 70
Gambar 4. 12. Diagram Kartesius untuk Kuadran A Importance – Performance Analysis 71
Gambar 4. 13. Ventilasi Pendingin Ruangan BRT Damri Pemadu Moda 73

Gambar 4. 14. Tampilan Eksterior BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar 74
Gambar 4. 15. Diagram Kartesius untuk Kuadran B Importance – Performance..... 75
Gambar 4. 16. Diagram Kartesius untuk Kuadran C Importance – Performance..... 79
Gambar 4. 17. Kondisi Halte BRT (Halte Makassar Townsquare) 80
Gambar 4. 18. Kondisi Halte BRT (Halte Makassar Townsquare) 81
Gambar 4. 19. Diagram Kartesius untuk Kuadran D Importance – Performance Analysis..... 83
Gambar 4. 20. Kondisi Ketersediaan Tempat Duduk BRT Damri Pemadu Moda..... 84
Gambar 4. 21. Kondisi Bus Saat Membawa Penumpang..... 85
Gambar 4. 22. Diagram Kartesius Importance – Performance dengan Kinerja Rendah 86
Gambar 4. 23. Stiker BRT Damri Pemadu Moda Makassar101
Gambar 4. 24. Tampilan Eksterior TransJateng Bergambarkan Lawang Sewu 102
Gambar 4. 25. Tampilan Eksterior TransJateng Bergambarkan Kraton Solo 102
Gambar 4. 26. Rute dan Halte BRT Damri Pemadu Moda 106
Gambar 4. 27. Peta Administrasi Kota Makassar..... 106
Gambar 4. 28. Halte Sudiang..... 112
Gambar 4. 29. Halte Daya..... 112
Gambar 4. 30. Halte Telkomas 113
Gambar 4. 31. Halte Bumi Tamalanrea Permai 114
Gambar 4. 32. Halte Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo 115
Gambar 4. 33. Halte Universitas Hasanuddin 116
Gambar 4. 34. Halte Makassar Town Square..... 117
Gambar 4. 35. Halte PLTU Tello..... 118
Gambar 4. 36. Halte Universitas Bosowa 119
Gambar 4. 37. Halte Gedung Mulo..... 120
Gambar 4. 38. Halte Pantai Losari..... 121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur 9
Tabel 2. 2. Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan 12
Tabel 2. 3. Variabel Kinerja Angkutan Umum 13
Tabel 2. 4. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual..... 18
Tabel 2. 5. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual **(Lanjutan)** 19
Tabel 2. 6. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual **(Lanjutan)** 20
Tabel 2. 7. Indeks Kepuasan Pelanggan..... 21
Tabel 2. 8. Pembobotan Skala Likert..... 23
Tabel 3. 1. Kuisioner Penumpang BRT Damri Pemadu Moda .. 33
Tabel 4. 1. Sebaran Usia Penumpang BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar 47
Tabel 4. 2. Karakterisik Pekerjaan Penumpang BRT Damri Pemadu Moda 48
Tabel 4. 3. Jumlah dan Alasan Responden Menggunakan BRT Damri Pemadu Moda 49
Tabel 4. 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Perjalanan 50
Tabel 4. 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan 51
Tabel 4. 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan dengan Kendaraan Pribadi (Termasuk Taksi)..... 53
Tabel 4. 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan dengan Kendaraan Pribadi (Termasuk Taksi)..... 55
Tabel 4. 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Ketersediaan Moda Transportasi Lain 56
Tabel 4. 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebutuhan Transfer Intermoda..... 57

Tabel 4. 10. Distribusi Nilai Tabel R (Koefisien Korelasi Sederhana) 58
Tabel 4. 11. Hasil Uji Validitas Kinerja BRT Damri Pemadu Moda 61
Tabel 4. 12. Hasil Uji Validitas Harapan BRT Damri Pemadu Moda 61
Tabel 4. 13. Variasi Nilai Alfa Cronbach 62
Tabel 4. 14. Hasil Uji Reliabilitas Kinerja BRT Damri Pemadu Moda 63
Tabel 4. 15. Hasil Uji Reliabilitas Harapan BRT Damri Pemadu Moda 64
Tabel 4. 16. Rekapitulasi Pembobotan Kuisioner Kinerja BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar 66
Tabel 4. 17. Rekapitulasi Pembobotan Kuisioner Harapan BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar 66
Tabel 4. 18. Hasil Perhitungan Pemetaan Item Kuisioner BRT Damri Pemadu Moda 68
Tabel 4. 19. Lokasi BRT Damri Menurunkan Penumpang 78
Tabel 4. 20. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 1 87
Tabel 4. 21. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 1 88
Tabel 4. 22. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2 88
Tabel 4. 23. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 2 89
Tabel 4. 24. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkan Rit 3 90
Tabel 4. 25. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 3 91
Tabel 4. 26. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4 91
Tabel 4. 27. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 4 92

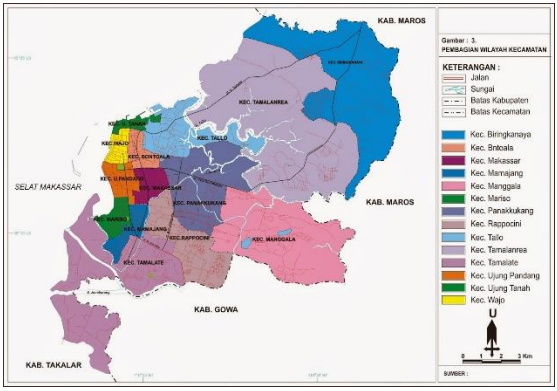
Tabel 4. 28. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 1 93
Tabel 4. 29. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 1 94
Tabel 4. 30. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2 94
Tabel 4. 31. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 2 95
Tabel 4. 32. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 3 96
Tabel 4. 33. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 3 97
Tabel 4. 34. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4 97
Tabel 4. 35. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 4 98
Tabel 4. 36. Jarak Pemberhentian BRT Damri Pemadu Moda. 104
Tabel 4. 37. Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus..... 107
Tabel 4. 38. Kesesuaian Jarak Antar Halte BRT Damri Pemadu Moda..... 108
Tabel 4. 39. Perhitungan Headway BRT Damri Pemadu Moda Hari Minggu, 1 Maret 2020 122
Tabel 4. 40. Perhitungan Headway BRT Damri Pemadu Moda Hari Senin, 2 Maret 2020..... 123
Tabel 4. 41. Hasil Perhitungan Rata-Rata Waiting Time BRT Damri Pemadu Moda 124
Tabel 4. 42. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan Headway Rencana Selama 20 Menit..... 126
Tabel 4. 43. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan Headway Rencana Selama 18 Menit..... 126
Tabel 4. 44. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan Headway Rencana Selama 15 Menit..... 127

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Makassar adalah salah satu kota metropolitan di Indonesia, merupakan ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan dan sebagai kota terbesar di kawasan timur Indonesia dan dapat dilihat pada **Gambar 1.1.** Kota Makassar berperan sebagai pusat perdagangan dan jasa, kegiatan industri dan juga menjadi titik simpul jasa angkutan barang dan penumpang baik darat, laut maupun udara untuk wilayah timur. Jumlah penduduk Kota Makassar pertahun 2016 adalah sebanyak 1.469.601 jiwa (BPS, 2016) dengan laju pertumbuhan penduduk rata-rata pertahun adalah sebesar 1,65% (https://makassar.antaranews.com/berita/55131/bkkbn-paparkan-laju-pertumbuhan-penduduk-makassar, diakses pada 26 Desember 2019).



Gambar 1. 1. Peta Kota Makassar
(Sumber : https://bkpsdmd.makassar.go.id/wp-content/uploads/2019/01/Kecamatan-di-makassar-kota.jpg, diakses 4 Januari 2020)

Dengan melihat laju pertumbuhan penduduk tersebut, seharusnya Kota Makassar memiliki fasilitas angkutan umum yang memadai, akan tetapi Kota Makassar memiliki fasilitas angkutan umum yang sangat minim dan dibuktikan dengan ditutupnya 11 Koridor BRT Mamminasata yang disediakan oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan. Ditutupnya 11 koridor tersebut memiliki keterkaitan dengan para pelaku transportasi, seperti Perum Damri selaku operator, pemerintah provinsi sebagai regulator dan masyarakat selaku konsumen. Penelitian yang dilakukan oleh (Akbar & Parvez, 2009) menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan merupakan faktor penting dalam kualitas pelayanan dan loyalitas pelanggan. Penelitian yang lain juga menyebutkan bahwa konsumen akan loyal menggunakan sebuah jasa jika kualitas pelayanan memenuhi ekspektasi dari konsumen (Saribanon, Sitanggang, & Amrizal, 2017).

Beberapa sumber menyebutkan bahwa BRT Trans Mamminasata ditutup karena terdapat persaingan dengan transportasi daring, kurangnya minat masyarakat akan transportasi umum, Perum Damri yang terus merugi dan lain-lain (“Rugi, Perum Damri Makassar Tutup Lima Koridor BRT Mamminasata - Tribun Timur,” , diakses pada 22 Juli 2020). Akibatnya, koridor BRT Trans Mamminasata mulai ditutup secara perlahan untuk mengantisipasi kerugian yang semakin besar.

Saat ini Kota Makassar hanya memiliki satu (1) fasilitas angkutan umum BRT yaitu BRT Damri Pemadu Moda dengan rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Pusat Kota Makassar yang disediakan oleh Perum Damri sebagai hasil kerja sama dengan pihak PT. Angkasa Pura 1 dalam rangka mendukung program Sinergi BUMN dan untuk mempermudah aksesibilitas masyarakat Kota Makassar menuju areal Bandar Udara Sultan Hasanuddin ataupun sebaliknya karena lokasi bandar udara yang relatif jauh dari pusat kota sehingga tidak menutup kemungkinan bukan hanya pengguna jasa transportasi udara yang menumpangi BRT Damri Pemadu Moda tersebut.

Dalam rangka mengantisipasi ketiadaan fasilitas angkutan umum yang beroperasi di Kota Makassar dan demi terciptanya moda angkutan massal yang lebih baik sesuai yang tertulis pada Peraturan Daerah RTRW Kota Makassar dan Undang – Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, diperlukan sebuah analisis untuk mengetahui serta mengevaluasi kinerja BRT Damri Pemadu Moda tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang timbul dari latar belakang tersebut antara lain:

1. Bagaimana tingkat kepuasan penumpang terhadap kemudahan akses informasi mengenai BRT Damri Pemadu Moda?
2. Bagaimana tingkat kepuasan penumpang terhadap kondisi halte BRT Damri Pemadu Moda?
3. Bagaimana kinerja operasional BRT Damri Pemadu Moda terhadap waktu tempuh (*travel time*), waktu tunggu (*waiting time*) dan *headway* saat menggunakan BRT Damri Pemadu Moda?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari rumusan masalah di atas adalah

1. Mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap kemudahan akses informasi BRT Damri Pemadu Moda.
2. Mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap kondisi halte BRT Damri Pemadu Moda.
3. Mengetahui kinerja operasional BRT Damri Pemadu Moda terhadap waktu tempuh (*travel time*), waktu tunggu (*waiting time*) dan *headway* saat menggunakan BRT Damri Pemadu Moda

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil pada tugas akhir ini yaitu:

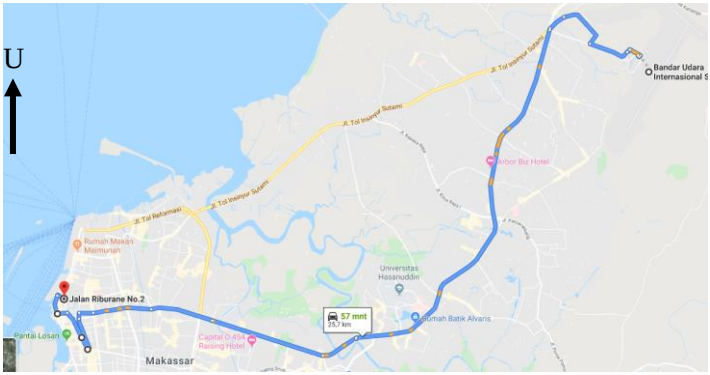
1. Survey dilakukan pada BRT Damri Pemadu Moda (Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Pusat Kota Makassar).
2. Tidak merencanakan Halte.
3. Pengambilan data survey dilakukan pada saat jam sibuk (*peak hour)* dihari kerja.
4. Tidak menghitung anggaran biaya dari solusi yang diberikan.
5. Kinerja yang dimaksud berupa ketepatan jadwal dan sistem saat akan menumpangi BRT Damri Pemadu Moda.
6. Hanya ditinjau melalui perspektif penumpang.

1.5. Manfaat

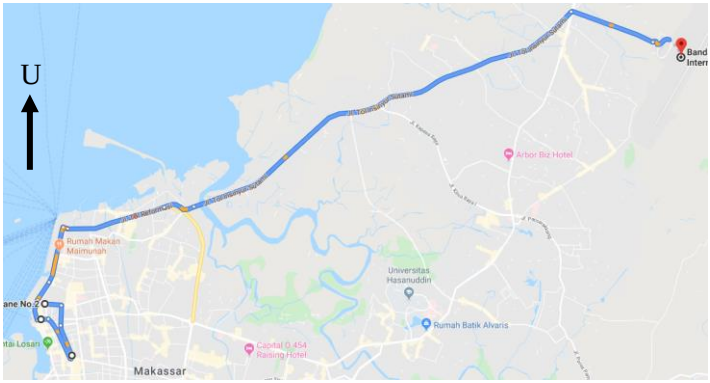
Manfaat yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini dapat mengetahui kinerja BRT Damri Pemadu Moda yang efektif dan efisien sehingga bisa mendukung sekaligus menjadi rekomendasi bagi Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dan Kota Makassar untuk mengembangkan jaringan sistem angkutan massal yang tertuang di dalam Peraturan Daerah RTRW Kota Makassar.

1.6. Lokasi Studi

Lokasi yang ditinjau pada tugas akhir ini yaitu BRT Damri Pemadu Moda. Adapun rute dari bandara yang dilalui oleh BRT ini adalah Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Jalan Perintis Kemerdekaan – Jalan Urip Sumoharjo – Jalan Gunung Bawakaraeng – Jalan R. A. Kartini – Jalan Kajaolalido – Jalan Arief Rate – Jalan Sultan Hasanuddin – Jalan Pattimura – Jalan Ujung Pandang – Jalan Ribura'ne seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1.2**. Untuk rute menuju bandara, jalan yang dilalui oleh bus antara lain Jalan Ribura'ne – Jalan Ahmad Yani – Jalan Kajaolalido – Jalan Arief Rate – Jalan Sultan Hasanuddin – Jalan Pattimura – Jalan Ujung Pandang – Jalan Nusantara – Tol Ir. Sutami – Bandar Udara Sultan Hasanuddin seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1.3.**



Gambar 1. 2. Rute Bandara – Pusat Kota BRT Damri Pemadu Moda
(Sumber: maps.google.com, diakses 9 Januari 2020)



Gambar 1. 3. Rute Pusat Kota – Bandar Udara Sultan Hasanuddin
(Sumber: maps.google.com, diakses 9 Januari 2020)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum

Tinjauan pustaka bertujuan untuk menguraikan konsep dan teori untuk menjelaskan masalah yang nantinya akan dijelaskan pada penelitian ini, dalam hal ini adalah Analisis Kinerja BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar Terhadap Segi Kepuasan Penumpang.

2.2. Pemahaman Teori Angkutan Umum dan Kinerja Rute

2.2.1. Angkutan Umum dan *Bus Rapid Transit (BRT)*

Angkutan menurut UU No. 22 Tahun 2002 adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan Kendaraan di Ruang Lalu Lintas Jalan. Perkembangan transportasi umum saat ini sudah sangat pesat, hal ini dibuktikan dengan munculnya berbagai jenis moda angkutan umum seperti *Light Rail Transit* (LRT), *Mass Rapid Transit* (MRT) dan *Bus Rapid Transit (BRT). Bus Rapid Transit (BRT)* merupakan bus dengan kualitas tinggi yang berbasis sistem transit yang cepat, nyaman, dan biaya murah untuk mobilitas perkotaan dengan menyediakan jalan untuk pejalan kaki dan memiliki infrastruktur yang memadai (http://dishub.jabarprov.go.id/artikel/view/566.html, diakses pada 4 Desember 2019).

Menurut Vuchic dalam bukunya yang berjudul *Urban Transit System and Technology* menyebutkan bahwa BRT adalah bus yang dirancang dengan sistem yang terintegrasi dengan bus lain dan memiliki infrastruktur terpisah dengan pertimbangan memiliki kondisi lalu lintas yang berbeda sehingga memungkinkan untuk bisa berjalan lebih cepat, lebih handal dan memiliki tingkat keamanan yang lebih baik dari bus reguler

Dalam pelaksanaannya, semua perusahaan angkutan umum harus memiliki aturan standar demi terciptanya standar pelayanan minimal yang tertuang pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012 tentang Angkutan Massal Berbasis Jalan dan Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Motor Umum dalam Trayek. Adapun hal-hal yang dimaksud sebagai standar pada kedua Peraturan Menteri tersebut antara lain keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan dan keteraturan. Untuk merealisasikan standar tersebut, harus ada pedoman yang diberikan kepada Perum Damri selaku operator BRT Damri Pemadu Moda dan pedoman ini merupakan sebuah tolak ukur/evaluasi mengenai pengaturan pelayanan angkutan kota yang tertulis di SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 687 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Tolak ukur yang dimaksud terbagi atas dua, yaitu prasyarat umum dan prasyarat khusus dengan perincian sebagai berikut:

a. Prasayarat umum
    1. Waktu tunggu di pemberhentian rata-rata 5-10 menit dan maksimum 10-20 menit
    2. Jarak untuk mencapai perhentian di pusat kota 300-500 m; untuk pinggiran kota 500-1000 m.
    3. Penggantian rute dan moda pelayanan, jumlah pergantian rata-rata 1,0-1,5 jam, maksimum 2-3 jam.
    4. Lama perjalanan ke dan dari tempat tujuan setiap hari, rata-rata 1,0-1,5 jam, maksimum 2-3 jam.
    5. Biaya perjalanan, yaitu persentase perjalanan terhadap pendapatan rumah tangga.
b. Prasyarat khusus
    - Faktor layanan
    - Faktor keamanan penumpang
    - Faktor kemudahan penumpang mendapatkan bus
    - Faktor lintasan

Berdasarkan keempat faktor prasyarat khusus tersebut, pelayanan angkutan umum diklasifiksikan kedalam dua jenis pelayanan, yaitu :

- Pelayanan ekonomi : * Minimal tanpa AC
- Pelayanan non ekonomi : * Minimal dengan AC

Rincian prasyarat pelayanan untuk tiap jenis pelayanan dapat dilihat pada **Tabel 2.1.** :

Tabel 2. 1. Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur

Kualitas	**Klasifikasi Pelayanan**	
	Non Ekonomi	**Ekonomi**
1. Kenyamanan	-Fasilitas tempat duduk disediakan	-Fasilitas tempat duduk disediakan
	-Juga mengangkut penumpang dengan berdiri	-Juga mengangkut penumpang dengan berdiri
	-Dilengkapi pendingin udara (AC)	
2. Keamanan	-Menyediakan bagasi/tempat barang	-Kebersihan harus terjamin
	-Kebersihan harus terjamin	-Awak bus terlatih dan terampil

Tabel 2. 1. Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur **(Lanjutan)**

Kualitas	**Klasifikasi Pelayanan**	
	Non Ekonomi	**Ekonomi**
	-Awak bus terlatih dan terampil	-Tanpa dilengkapi pendingin udara (AC)
3. Kemudahan Mendapatkan Bus	-Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipenuhi, baik ada maupun tidak ada penumpang (tidak mengetem)	-Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipenuhi, baik ada maupun tidak ada penumpang (tidak mengetem)
	-Lokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan umum lainnya	-Lokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan umum lainnya
	-Tempat-tempat pemberhentian harus khusus	-Tempat pemberhentian harus tepat penempatannya agar tidak mengganggu lalu lintas

Tabel 2. 1. Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur **(Lanjutan)**

Kualitas	**Klasifikasi Pelayanan**	
	Non Ekonomi	**Ekonomi**
4. Lintasan	Pada lintasan utama kota, trayek utama dan langsung	Pada lintasan utama kota trayek cabang, ranting
5. Kendaraan	-Bus besar lantai tunggal	-Bus besar lantai tunggal
	-Bus besar lantai ganda	-Bus besar lantai ganda
	-Bus tempel/artikulasi	-Bus tempel/artikulasi
		-Bus sedang
		-Bus kecil
		-MPU (hanya roda empat)

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

Sedangkan standar yang dimaksud di dalam Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012 dapat dilihat pada **Tabel 2.2**.

Tabel 2. 2. Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan

No.	Parameter	Minimum Pelayanan
1	Waktu Tunggu	-Waktu puncak maksimal 7 menit
		-Waktu non puncak maksimal 15 menit
2	Kecepatan Perjalanan	-Waktu puncak maksimal 30 km/jam
		-Waktu non puncak maksimal 50 km/jam
3	Waktu Berhenti di Halte	-Waktu puncak maksimal 45 detik
		-Waktu non puncak maksimal 60 detik
4	Ketepatan dan Kepastian Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Mobil Bus	a. *Full* BRT : Keterlambatan 5 menit dari jadwal yang ditetapkan
		b. Sistem Transit : Keterlambatan 10 menit dari jadwal yang ditetapkan

(Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No. 10, 2012)

Salah satu standar yang dimaksud pada Peraturan Menteri No.98 Tahun 2013 membahas tentang *headway. Headway* adalah waktu tunggu/selang waktu yang diperlukan oleh penumpang kendaraan umum untuk menunggu kedatangan kendaraan selanjutnya. Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013 menyebutkan bahwa dalam kondisi *peak hour*, *headway* maksimal yaitu 15 (lima

belas) menit, sedangkan untuk kondisi non-*peak hour, headway* maksimalnya selama 30 (tiga puluh) menit.

2.2.2. Parameter Kinerja Angkutan Umum

Bus yang selama ini beroperasi di jalan, baik bus konvensional maupun bus reguler memiliki infrastruktur yang sangat sedikit dan kinerjanya sangat tergantung pada kondisi lalu lintas (Vuchic, 2007a). Kinerja angkutan umum berarti kemampuan kerja sebuah sistem pelayanan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam tugas akhir ini kinerja angkutan umum penumpang dimaknai sebagai kondisi pelayanan angkutan umum terhadap para penumpang yang ditinjau dari *headway*, *waiting time* dan *travel time.* Menurut (Semiun, 2018) ada beberapa variabel kinerja angkutan umum yang bisa dilihat pada **Tabel 2.3.**

Tabel 2. 3. Variabel Kinerja Angkutan Umum

Kategori	Item Pengukuran
Aksesibilitas	Waktu Pelayanan
	Waktu Tunggu
	Rute Perjalanan
	Perpindahan Angkutan Kota
	Waktu Berhenti di Terminal
	Panjang Trayek yang dilalui
	Jarak Berjalan Kaki ke Tempat Pemberhentian

Tabel 2. 3. Variabel Kinerja Angkutan Umum **(Lanjutan)**

Kategori	Item Pengukuran
Kehandalan	Jumlah Tempat Duduk yang Disediakan
	Ketepatan Waktu dalam Mengantarkan Penumpang ke Tujuan
	Kecepatan Rata-rata
	Waktu Tempuh
	Waktu Antara Angkutan Kota yang Satu dengan yang Lain (Headway)
	Faktor Lingkungan Akibat Polusi yang Ditimbulkan
Kenyamanan	Mudah Turun Naik Penumpang
	Tersedia Tempat Duduk Setiap Saat
	Kepadatan Penumpang
	Kualitas Tempat Duduk
	Suhu di dalam Angkutan
	Keramahan Sopir dan Kondektur
	Kebersihan Tempat Duduk yang Disediakan
	Kebersihan Lantai dan Jendela
	Fasilitas Pelayanan Berupa TV dan Audio Musik yang Dipasang

Tabel 2. 3. Variabel Kinerja Angkutan Umum **(Lanjutan)**

Kategori	Item Pengukuran
Keamanan dan Keselamatan	Keamanan dan Keselamatan Penumpang Saat Naik, Berada di dalam, dan turun dari Angkutan Kota
Pentarifan	Besar Tarif yang Berlaku
	Distribusi Informasi akan Tarif dalam Angkutan Kota
	Sistem Pembayaran Tarif
Sarana Angkutan Umum	Jenis Kendaraan
	Dimensi dan Desain Kendaraan
	Umur Kendaraan
	Jumlah Armada yang Beroperasi
Prasarana Angkutan Umum	Ketersediaan Halte
	Kriteria Bangunan Halte
	Ukuran Halte
	Tatak Letak Halte
	Jarak antar Halte
	Lokasi Halte
	Ketersediaan Terminal
	Kriteria Bangunan Terminal
	Ukuran Terminal
	Tata Letak Terminal
	Lokasi Terminal
	Tempat Parkir Kendaraan Angkutan Kota

(Sumber : Semiun, 2018)

2.2.3. Headway

Headway adalah selang waktu antar satu kendaraan dan kendaraan lain yang menyusul di belakangnya (BRT Standard, 2016). Menurut Vuchic (2007) menjelaskan bahwa *headway* merupakan hasil dari waktu dibagi dengan objeknya dan objek yang dimaksud yakni bus itu sendiri.

$$H = \frac{T}{Jk} \qquad \textbf{2.1.}$$

Dimana :

H = *Headway*

T = Waktu

Jk = Jumlah kendaraan

2.2.4. Travel Time

Travel time atau waktu tempuh adalah perbandingan antara waktu dan jarak (Vuchic, 2007a). Untuk mendapatkan *travel time*, dapat melalui *survey* dengan menghitung waktu yang dibutuhkan kendaraan umum dari satu titik untuk menuju ke titik tertentu.

2.2.5. Waiting Time

Waiting time adalah waktu yang dibutuhkan oleh penumpang yang terhitung sejak mengantri hingga bisa masuk ke dalam angkutan umum. *Waiting time* dapat dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$Wt = \frac{1}{2} \times H \qquad \textbf{2.2.}$$

Dimana :

Wt = *Waiting Time*

H = *Headway*

2.3. Pemahaman Teori Jasa

2.3.1. Kepuasan Pelanggan

Menurut KBBI, jasa adalah perbuatan yang baik atau berguna dan bernilai bagi orang lain, negara, instansi dan sebagainya. Kepuasan pelanggan adalah nilai yang dirasakan oleh pelanggan akibat adanya perbedaan nilai antara performa/kinerja yang diberikan oleh pemilik jasa untuk pelanggan dan harapan yang diberikan oleh pelanggan kepada penyedia jasa (Ong & Pambudi, 2014). Dalam mengukur sebuah kepuasan pelanggan, terdapat lima dimensi dalam mengukur kualitas jasa (Amalia & St, 2018; Kotler & Keller, 2010) yaitu :

- Tangibles (Bukti fisik)
  Merupakan kemampuan penyedia jasa untuk memperlihatkan eksistensinya kepada pihak-pihak terkait lainnya.
- *Reliability* (Keandalan)
  Merupakan kemampuan pemberi jasa untuk memberikan pelayanan secara maksimal sesuai dengan apa yang dijanjikan.
- *Responsiveness* (Daya tanggap)
  Yaitu kecekatan penyedia jasa untuk memberikan dan membantu pengguna jasa
- *Assurance* (Jaminan)
  Terdiri atas beberapa komponen yaitu kredibilitas, keamanan, kompetensi dan sopan santun karyawan untuk menumbuhkan maupun mendapatkan kepercayaan pengguna jasa.
- *Emphaty* (Empati)
  Bentuk perhatian dan kepedulian karyawan penyedia jasa terhadap penggguna jasa.

Kelima dimensi tersebut memiliki atribut masing-masing yang disebut dengan *Service Quality* (*ServQual*) yang dapat dilihat pada **Tabel 2.4.**

Tabel 2. 4. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual

No.	Dimensi	Atribut
1	*Reliability* (Keandalan)	Menyediakan pelayanan seperti yang dijanjikan
		Kemampuan dalam melayani permasalahan pelanggan
		Melaksanakan pelayanan tepat pada waktunya
		Menyediakan pelayanan pada waktu yang dijanjikan
		Menjaga agar tetap memiliki *track record* yang baik
		Pengetahuan karyawan untuk menjawab pertanyaan pelanggan
2	*Responsiveness* (Daya Tanggap)	Menjaga komunikasi dengan pelanggan mengenai waktu pelayanan
		Layanan cepat tanggap untuk pelanggan
		Kemauan untuk membantu pelanggan
		Kesiapan untuk menjawab keinginan pelanggan

Tabel 2. 5. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual **(Lanjutan)**

No.	Dimensi	Atribut
3	*Emphaty* (Empati)	Memberikan perhatian tersendiri kepada setiap pelanggan
		Pegawai berurusan dengan pelanggan dilayani dengan baik hati
		Menyita hati pelanggan
		Pegawai memahami kebutuhan pelanggan
		Menyediakan pelayanan yang baik meskipun pada jam sibuk
4	*Tangibles* (Bukti Fisik)	Peralatan yang modern
		Tampilan visual yang menarik dari fasilitas yang tersedia
		Memiliki penampilan yang profesional
5	*Assurance* (Jaminan)	Pegawai memiliki rasa percaya diri dihadapan pelanggan

Tabel 2. 6. Atribut Dimensi Kualitas Jasa ServQual **(Lanjutan)**

No.	Dimensi	Atribut
		Dapat membuat pelanggan merasa nyaman ketika melakukan transaksi
		Konsistensi pelayanan yang sopan

(Sumber : Kotler & Keller, 2010)

2.3.2. Importance – Performance Analysis (IPA)

Mengukur layanan dari sebuah jasa dapat menggunakan metode matriks *Importance Performance Analysis (IPA). Importance Performance Analysis* adalah suatu metode analisis berbentuk matriks yang digunakan untuk mengukur/menilai tingkat layanan sebuah jasa yang nantinya akan dianalisis ke dalam matriks (diagram kartesius) dimana sumbu x mewakili persepsi/kinerja perusahaan dan sumbu y merepresentasikan kepentingan yang dirasakan oleh pelanggan (Kotler & Keller, 2010; Ong & Pambudi, 2014)

2.3.3. Customer Satisfaction Index (CSI)

Customer Satisfaction Index adalah salah satu metode untuk menganalisis kualitas jasa menggunakan atribut-atribut *ServQual*. *Customer Satisfaction Index* menghitung persentase tingkat pelayanan yang dirasakan oleh penerima jasa secara menyeluruh sehingga didapatkan index kepuasan pelanggan secara keseluruhan (Gandhy, 2018; Hidayati & Prasetyo, 2015). Indeks persentase kepuasan pelanggan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 2.7.**

Tabel 2. 7. Indeks Kepuasan Pelanggan

No.	Nilai CSI (%)	Keterangan
1	81% - 100%	Sangat Puas
2	66% - 80,99%	Puas
3	51% - 65,99%	Cukup Puas
4	35% - 50,99%	Kurang Puas
5	0% - 34,99%	Tidak Puas

(Sumber : Widodo & Sutopo, 2018)

2.3.4. Service Quality (SQ)

Service Quality merupakan salah satu metode analisis kuantitatif dengan cara menghitung perbedaan nilai antara persepsi kinerja yang dirasakan oleh pengguna jasa dan harapan/kepentingan pengguna jasa (Hidayati & Prasetyo, 2015)

2.4. Populasi dan Sampel

2.4.1. Populasi

Populasi adalah kesatuan dari sebuah subjek ataupun objek dalam sebuah wilayah yang akan diamati dan memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang nantinya akan ditarik kesimpulannya (Pradana & Reventiary, 2016). Pendapat lain juga dikemukakan oleh Majid (2018) bahwa populasi adalah jumlah secara keseluruhan dari sebuah objek yang akan diambil cirinya atau yang nantinya akan diberikan perlakuan khusus.

2.4.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang nantinya akan diteliti dan bisa merepresentasikan keseluruhan dari populasi tersebut (Pradana & Reventiary, 2016). Terdapat dua jenis teknik pengambilan sampel, yaitu metode pengambilan sampel probabilitas (*random sample*) dan metode pengambilan sampel non-probabilitas (*non-random sample*). Metode *random sample*)

memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing (Beasley & Rodgers, 1982).

2.5. Teori Penelitian

2.5.1. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah sebuah proses untuk mencari kebenaran yang dirancang berdasarkan pengumpulan data yang berupa angka dan menggunakan angka sebagai metode analisisnya dalam rangka menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada (Apuke, 2017)

2.5.2. Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif adalah sebuah pendekatan ilmiah yang bertujuan untuk mencari sebuah keabsahan pengetahuan yang riil dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan disiplin ilmu sosial seperti pengalaman seseorang, persepsi individu atau kelompok yang tidak bisa diukur secara pasti menggunakan angka, melainkan pendekatan-pendekatan khusus (Jameel, Shaheen, & Majid, 2018)

2.6. Teori Pembobotan

Matthews (2017) menyebutkan bahwa dalam penilaian kualitatif terdapat beberapa skala pengukuran yang dapat digunakan untuk penilaian kualitatif, antara lain skala *Thurstone*, skala *Guttman* dan skala *Likert.* Ketiga skala pengukuran tersebut menggunakan indikator dari perilaku tertentu dalam penilaiannya.

2.6.1. Skala *Thurstone*

Skala *Thurstone* adalah skala yang digunakan untuk memprediksikan kecenderungan individu dengan menggunakan nilai frekuensi respon individu tersebut.

2.6.2. Skala *Guttman*

Skala *Guttman* merupakan salah satu skala dimana terdapat kecenderungan individu hanya tegas terhadap satu jawaban sehingga tidak terdapat banyak variasi yang ditimbulkan akibat pembobotan skala *Guttman.* Skala *Guttman* juga disebut sebagai

skala kumulatif karena apabila individu akan setuju terhadap butir tertentu, maka individu tersebut juga cenderung akan memilih jawaban yang sama terhadap butir pertanyaan yang lebih lemah.

2.6.3. Skala *Likert*

Skala Likert adalah skala dimana pembobotannya terdiri dari empat poin atau lebih yang dapat digunakan untuk mengukur perilaku seseorang. Skala likert yang digunakan pada penelitian kali ini merupakan skala ordinal karena mengurutkan berdasarkan bobot tingkatan.

Tabel 2. 8. Pembobotan Skala Likert

Pernyataan	
Jawaban	**Skor**
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber : Matthews, 2017)

2.7. Teori Uji Validitas dan Reliabilitas

2.7.1. Uji Validitas

Validitas adalah salah satu teknik pengetesan/pengujian instrumen penelitian yang bertujuan untuk menguji seberapa besar kebenaran instrumen penelitian telah disusun berdasarkan teori-teori yang telah dikembangkan sebelumnya (Bajpai & Bajpai, 2014). Uji validitas terbagi atas tiga (3) jenis, yaitu:

1. *Validity Content* (Validitas Konten), yaitu memastikan bahwa seluruh item pengujian telah memadai/sepadan dan dapat mewakili konsep yang dimaksud.
2. *Criterion – Related Validity* (Validitas Kriteria), digunakan ketika pengukurannya membedakan item

berdasarkan kriteria tertentu yang selanjutnya akan diprediksikan.

3. *Construct Validity* (Validitas Konstruk), yaitu digunakan ketika ingin membuktikan seberapa baik/benar hasil yang diperoleh dari penggunaan ukuran teori yang digunakan dimana tes tersebut dirancang.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Yusup (2018) dalam jurnal "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif" yaitu validitas merupakan sejauh mana sebuah pengukuran tepat dalam pengukurannya berdasarkan hipotesa yang dimiliki oleh seorang peneliti.

2.7.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan salah salah satu pengujian instrumen penelitian dengan menunjukkan seberapa besar sebuah variabel pengujian dapat dipercaya, dengan kata lain tidak bias dalam memiliki sebuah makna demi menjamin konsistensi pengukuran (Bajpai & Bajpai, 2014). Menurut Yusup (2018) menyatakan uji reliabilitas untuk merupakan sejauh mana sebuah item pengukuran dapat dipercaya.

Ada beberapa teknik untuk menguji reliabilitas sebuah penelitian antara lain *test-retest*, ekuivalen, dan *internal consistency*. Untuk teknik uji reliabilitas *test-retest* dilakukan dengan cara melakukan uji instrumen penelitian lebih dari sekali terhadap subjek yang sama. Teknik uji ekuivalen yaitu dengan cara menguji instumen penelitian yang berbeda namun sepadan dan diujikan terhadap subjek yang sama sedangkan teknik uji *internal consistency* merupakan teknik uji dengan cara mengujikan instrumen penelitian hanya sekali saja terhadap subjek penelitian.

2.8. Studi Terdahulu

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, digunakan studi-studi yang sebelumnya telah dilakukan sebagai bahan referensi untuk membantu dalam proses penyusunan tugas akhir. Studi terdahulu yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1. **Risnu, D. A., Herijanto, W., & Kartika, A. A. G., 2019. "Analisis Kinerja Bus Suroboyo Rute Barat – Timur Terhadap Kepuasan Pelaku Transportasi" Institut Teknologi Sepuluh Nopember**
   Studi pada tugas akhir ini dilatar-belakangi oleh naiknya tingkat perekonomian Kota Surabaya. Kenaikan tingkat ekonomi ini erat kaitannya dengan perbaikan fasilitas transportasi umum dalam rangka mendukung masyarakat Kota Surabaya semakin berkembang. Metode yang digunakan berupa pengumpulan data primer dengan teknik kuisioner yang selanjutnya diuji melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan alat bantu SPSS. Item pertanyaan kuisioner berasal dari lima (5) dimensi pengukuran kualitas jasa. Data yang telah diolah tersebut selanjutnya dipetakan ke dalam diagram *Importance – Performance* untuk mengetahui item-item pelayanan yang harus dibenahi
2. **Prakoso, B. I., & Herijanto, W., 2016. "Evaluasi Kinerja Dan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo" Institut Teknologi Sepuluh Nopember**
   Tugas akhir ini dilatar-belakangi oleh kinerja dari Trans Sidoarjo yang belum bisa bekerja secara optimal karena mengalami berbagai kendala, padahal Trans Sidoarjo ini merupakan salah satu program penerapan BRT di Indonesia. Adapula metode analisis yang digunakan yaitu pengamatan secara langsung untuk mengetahui kinerja operasional Trans Sidoarjo yang selanjutnya dikomparasikan dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur serta *The BRT Standard* 2014. Dalam tugas akhir tersebut menyatakan bahwa kinerja Trans Sidoarjo tersebut sudah cukup baik dengan beberapa kekurangan yang harus diperbaiki.
3. **Sebayang, D. R. B., & Widyastuti, H., 2017. "Analisa Kinerja Bus Rapid Transit Trans Semarang Koridor**

III Pelabuhan Emas" Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Latar belakang tugas akhir ini yaitu belum adanya analisis mengenai kinerja operasional mengenai Trans Semarang yang merupakan program dari pemerintah Kota Semarang untuk mewujudkan transportasi umum massal dengan tarif terjangkau dan Trans Semarang merupakan bus semi BRT yaitu bus yang memiliki fasilitas infrastruktur tersendiri. Metode yang digunakan untuk analisis berupa pengambilan data primer berupa analisis operasional yang meliputi perhitungan headway, faktor muat, dan jumlah penumpang yang diangkut. Ada pula analisis kepuasan penumpang yang merujuk pada Surat Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. 687 Tahun 2002.

4. **Hidayati, S. N., & Prasetyo, A. P., Desember 2015. "Analisis Kualitas Pelayanan E-KTP Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index*, Metode *Service Quality*, dan *Importance – Performance Analysis*" Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi dan *Entreprenurship***

   Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa latar belakang dari penelitian tersebut berasal dari instansi pemerintah yang sering juga disebut sebagai "pelayan masyarakat" seringkali ditemukan berbagai kesenjangan pelayanan administrasi publik sehingga terjadi perbedaan nilai antara harapan masyarakat kepada instansi pemerintah terhadap kinerja/performa pelayanan petugas instansi pemerintah. Lokasi studi dalam jurnal tersebut berada di Kecamatan Tegalrejo, Yogyakarta. Metode analisis yang digunakan dalam jurnal tersebut antara lain *Service Quality*, *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance – Performance Analysis* (IPA). Penelitian tersebut menunjukkan untuk metode analisis CSI, didapatkan nilai indeks sebesar 53,7% yang berarti masuk kedalam kriteria pelayanan cukup baik. Untuk analisis menggunakan

metode *Service Quality* menunjukkan bahwa masih ada tingkat kesenjangan antara harapan pengguna jasa terhadap kinerja yang diberikan karena skor pengukuran bernilai negatif sedangkan untuk metode IPA, menunjukkan ada beberapa item-item pelayanan yang harus diperbaiki.

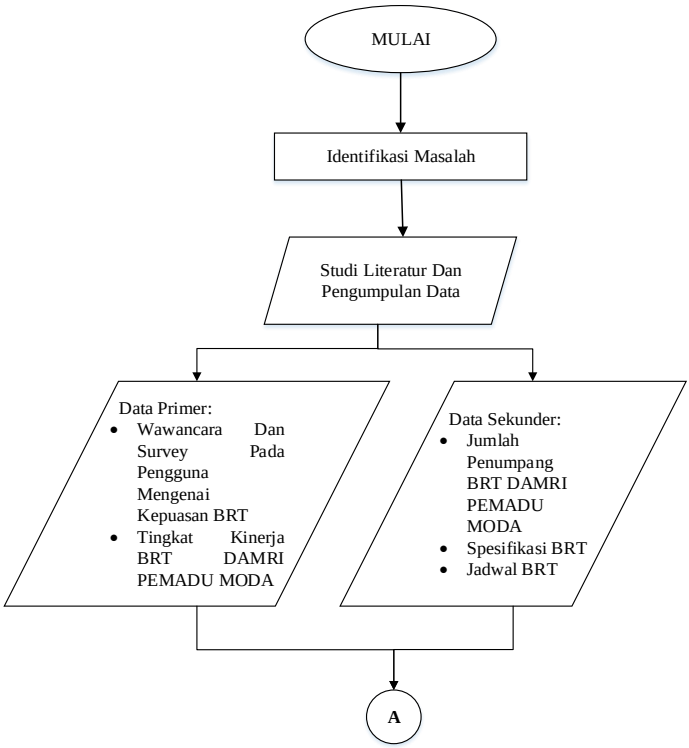
5. **Semiun, O. E., 2018. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Angkutan Kota Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Penumpang di Kota Kupang" Rekayasa Sipil**
   Penelitian tersebut dilatar-belakangi oleh banyaknya angkutan umum yang tidak mengikuti standar yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Kota Kupang selaku regulator sehingga membuat pemerintah setempat mengambil alih layanan transportasi tersebut dalan rangka perbaikan kualitas pelayanan angkutan umum. Metodologi yang digunakan ada dua (2) yaitu yang pertama melihat hubungan antar indikator dengan menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS) dan yang kedua melihat kualitas pelayanan yang diberikan menggunakan metode analisis diagram karterius *Importance – Performance Analysis*
   .

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

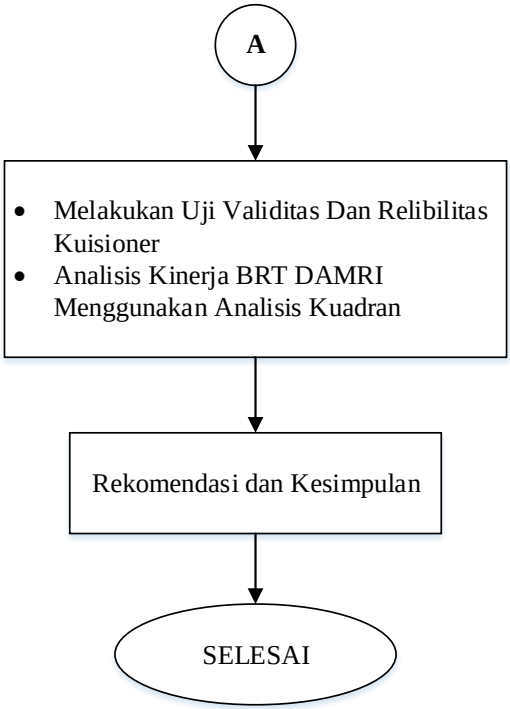
BAB III
METODOLOGI

3.1. Umum

Metodologi berfungsi untuk menguraikan tentang metode yang akan digunakan dalam tahap pengerjaan tugas akhir dengan harapan pengerjaan tugas akhir ini sesuai dengan yang diharapkan dan ntuk menjawab rumusan masalah dan menjadikan proses pengerjaan tugas akhir menjadi terarah dan sistematis, maka Penulis menciptakan diagram alir seperti pada **Gambar 3.1.**



Gambar 3. 1. Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir



Gambar 3.1. Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir **(Lanjutan)**

3.2. Metodologi Pelaksanaan

Terdiri atas langkah-langkah yang digunakan didalam pengerjaan tugas akhir ini antara lain:

1. Langkah pertama, mengidentifikasi masalah yang muncul akibat adanya perbedaan kondisi ideal dan kondisi kekinian.
2. Langkah kedua, mempelajari studi literatur mengenai kinerja BRT yang optimal. Literatur yang digunakan tidak terbatas dari buku tetapi dapat menggunakan contoh tugas akhir, thesis, disertasi, jurnal dan wacana

lain yang sumbernya jelas dan dapat mendukung tugas akhir ini.

3. Langkah ketiga, menyiapkan kerangka penelitian dan penyusunan kuisioner tugas akhir yang nantinya akan diolah dan digunakan untuk mengetahui kinerja BRT Damri Pemadu Moda dari segi penumpang.
4. Langkah keempat, pengumpulan data primer dan sekunder dengan cara melakukan penyebaran kuisioner dan wawancara yang telah siap dan disebarkan kepada sasaran studi serta melakukan pengamatan mengenai *headway*, *travel time* dan *waiting time*.
5. Langkah kelima, uji kuisioner. Apakah kuisioner yang telah diisi bisa untuk digunakan sebagai data untuk penyusunan tugas akhir.
6. Langkah keenam, mengevaluasi dan menganalisis data yang telah dikumpulkan.
7. Langkah ketujuh, memberikan rekomendasi sekaligus kesimpulan mengenai kinerja BRT Damri Pemadu Moda ini dalam rangka memberikan manfaat kepada Indonesia.

3.3. Survey dan Pengumpulan Data

Survey dan pengumpulan data adalah salah satu tahap dalam pengerjaan tugas akhir ini dimana akan dilakukan observasi secara langsung di BRT Damri Pemadu Moda. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dihimpun langsung dari lapangan dengan cara survey ataupun wawancara dengan sararan/responden sedangkan data sekunder adalah data yang tidak dihimpun secara langsung.

3.3.1. Data Primer

Metode pengambilan data yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu wawancara dan kuisioner. Dipilih 14 dari 42 variabel yang tersedia dan pengambilannya berdasarkan tujuan dalam tugas akhir ini serta variabel yang dipilih harus meliputi lima dimensi

pengukuran kualitas jasa. Wawancara dan kuisioner dilakukan serta diberikan kepada pihak-pihak terkait dengan variabel yang sebelumlah telah ditetapkan sehingga didapatkan data terkait kinerja BRT Damri Pemadu Moda, sedangkan kuisioner merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir/angket yang berisi daftar pertanyaan terkait data penelitian. Kuisioner hanya diberikan kepada penumpang dalam rangka menjawab perspektif kinerja operator dan harapan penumpang. Kuisioner dapat dilihat pada **Tabel 3.1.**

Tabel 3. 1. Kuisioner Penumpang BRT Damri Pemadu Moda

FORM KUISIONER
"ANALISIS KINERJA BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG"
Surveyor :
Hari/Tgl :
Jam :
Data Responden

a. Nama :
b. Jenis Kelamin :
   a) Laki-laki
   b) Perempuan
c. Usia :
   a) <20 Tahun
   b) 21-30 Tahun
   c) 31-50 Tahun
   d) >50 Tahun
d. Pekerjaan :
   a) Pelajar
   b) Wiraswasta
   c) PNS / Pegawai Swasta
   d) Lainnya :
e. Alasan Menggunakan Bus :
   a) Pekerjaan
   b) Liburan
   c) Lainnya :
f. Asal Perjalanan :
   a) Rumah
   b) Kantor
   c) Sekolah
   d) Pusat Perbelanjaan
   e) Bandara
   f) Lainnya :
g. Tujuan Perjalanan :

a) Rumah
b) Kantor
c) Sekolah
d) Pusat Perbelanjaan
e) Bandara
f) Lainnya :

h. Lama Perjalanan Menuju Tempat Tujuan (dengan transportasi umum selain taksi) :
a) < 15 Menit
b) 15 – 30 Menit
c) 30 – 45 Menit
d) > 45 Menit
e) Lainnya :

i. Lama Perjalanan Menuju Tempat Tujuan (dengan kendaraan pribadi atau taksi):
f) < 15 Menit
g) 15 – 30 Menit
h) 30 – 45 Menit
i) > 45 Menit
j) Lainnya :

j. Penghasilan Perbulan :
a) < Rp. 500.000
b) Rp. 500.000 – Rp. 1.500.000
c) Rp. 1.500.000 – Rp. 2.500.000
d) Rp. 2.500.000 – Rp. 3.500.000
e) > Rp. 3.500.000
f) Lainnya :

k. Apakah masih harus melanjutkan dengan transportasi umum lain? :
a) Ya
b) Tidak

l. Apakah memiliki kendaraan lain (selain transportasi umum) untuk melakukan perjalanan?
a) Ya
b) Tidak

Form Pernyataan Kepuasan Pelayanan BRT Damri					
No.	**Pernyataan Kepuasan**	**Bobot**			
		Sangat Setuju (4)	**Setuju (3)**	**Tidak Setuju (2)**	**Sangat Tidak Setuju (1)**
1	Tidak dibutuhkan waktu yang lama untuk menunggu kedatangan bus				
2	Menurut Saya, rute perjalanan BRT Damri ini telah efektif untuk mencapai tempat tujuan saya				
3	Bus ini dapat mengantarkan saya tepat waktu ke tempat tujuan				
4	BRT Damri menempuh perjalanan sesuai dengan waktu yang tertera pada jadwal				
5	Saya selalu mendapatkan tempat duduk ketika naik BRT Damri				
6	Saya merasa nyaman ketika berada di dalam bus karena kondisi bus yang tidak terlalu padat				
7	Suhu di dalam bus membuat saya nyaman				
8	Saya merasa bus ini aman karena terdapat pengecekan tiket saat berada di dalam bus				

Form Pernyataan Kepuasan Pelayanan BRT Damri					
No.	**Pernyataan Kepuasan**	**Bobot**			
		Sangat Setuju (4)	**Setuju (3)**	**Tidak Setuju (2)**	**Sangat Tidak Setuju (1)**
9	Saya merasa keselamatan saya terjaga karena supir bus tidak ugal-ugalan maupun mengebut dalam mengemudikan bus				
10	Tarif yang ditetapkan oleh operator telah sepadan dengan pelayanan ataupun jasa yang diberikan				
11	Tampilan eksterior bus yang menarik membuat saya ingin menumpangi bus				
12	Saya merasa nyaman ketika berada di area halte bus karena terlindungi dari panas/hujan				
13	Jarak antar halte mempermudah saya untuk pergi ke berbagai tujuan				
14	Lokasi halte yang strategis memudahkan saya jika ingin pergi ke banyak tempat				

Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri					
No.	**Pernyataan Harapan**	**Bobot**			
		Sangat Setuju (4)	**Setuju (3)**	**Tidak Setuju (2)**	**Sangat Tidak Setuju (1)**
1	Menurut Saya, penting untuk Damri memberitahukan durasi/waktu yang dibutuhkan untuk menunggu satu bus				
2	Seharusnya, rute yang dimiliki BRT Damri bisa lebih efisien lagi demi mengantarkan penumpang ke tempat tujuannya				
3	Menurut Saya, ketepatan waktu yang dimiliki BRT Damri masih bisa ditingkatkan menjadi lebih baik				
4	Demi meningkatkan pelayanan, seharusnya BRT Damri menginformasikan waktu tempuh…..				
5	Seharusnya BRT Damri menggunakan bus dengan kapasitas yang lebih besar sehingga bisa menyediakan tempat duduk lebih banyak kepada penumpang				

Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri					
No.	**Pernyataan Harapan**	**Bobot**			
		Sangat Setuju (4)	**Setuju (3)**	**Tidak Setuju (2)**	**Sangat Tidak Setuju (1)**
6	Seharusnya, BRT Damri memberikan batasan jumlah penumpang yang dapat naik ke dalam bus demi menjaga kenyamanan para penumpang				
7	Seharusnya, suhu di dalam bus dapat menyesuaikan dengan kondisi kepadatan penumpang dan cuaca di luar bus				
8	Seharusnya BRT Damri memperketat keamanan di dalam bus ini demi mencegah orang lain selain penumpang untuk masuk ke dalam bus				
9	Seharusnya supir bus tidak ugal-ugalan maupun mengebut demi menjaga keselamatan seluruh penumpang bus				
10	Seharusnya tarif yang dipatok oleh Damri harus bisa lebih murah lagi demi menjangkau semua kalangan masyarakat				

Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri					
No.	**Pernyataan Harapan**	**Bobot**			
		Sangat Setuju (4)	**Setuju (3)**	**Tidak Setuju (2)**	**Sangat Tidak Setuju (1)**
11	Tampilan interior dan eksterior bus seharusnya bisa lebih menaik lagi sehingga bisa membuat masyarakat ingin menumpangi bus				
12	Seharusnya, halte bus yang digunakan harus memiliki ukuran yang lebih besar sehingga bisa melindungi para pengguna bus dari panas maupun hujan				
13	Seharusnya jarak antar halte bisa lebih strategis lagi sehingga bisa mengakomodir perpindahan tempat para pengguna bus				
14	Seharusnya, lokasi halte yang disiapkan bisa lebih strategis sehingga penumpang mampu menjangkau tempat lain				

3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diambil dari pihak operator, dalam hal ini adalah Perum Damri Kota Makassar. Adapula data yang diambil antara lain jumlah penumpang harian BRT Damri Pemadu Moda, jadwal BRT Damri Pemadu Moda dan peta jaringan BRT Damri Pemadu Moda.

3.4. Analisis Data

3.4.1. Penentuan Jumlah Sampel

Dalam pengambilan jumlah sampel, digunakan rumus Slovin karena populasi dalam penelitian ini diketahui. Rumus untuk mengambil jumlah sampel yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)} \qquad \textbf{3.1.}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir. Dalam penelitian kali ini diambil nilai kelonggaran sebesar 10%.

3.4.2. Uji Validitas

Sebuah kuisioner memerlukan uji validitas dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari setiap pertanyaan suatu kuisioner. Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi *Product Moment* (r) yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dan dibandingkan dengan angka yang berada di *r-table.* Jika hasil uji validitas ini memiliki nilai total korelasi yang lebih kecil daripada *r-table*, maka variabel yang diuji tidak valid serta tidak layak digunakan dan begitu pula sebaliknya.

3.4.3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen/variabel penelitian dapat dipercaya (*reliable*). *Reliable* yang dimaksud merupakan instrumen/variabel yang diuji dapat memberikan hasil yang relatif sama ketika dilakukan pengujian yang sama dalam rentang waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan berbagai teknik seperti *test-retest*, ekuivalen dan *internal concistency* (Yusup, 2018).

Untuk *internal concistency* memiliki beberapa teknik uji yang berbeda seperti *Split Half* dan *Alfa Cronbach.* Penggunaan dari kedua teknik tersebut tergantung kepada kriteria instrumen apa yang bisa diuji dengan teknik tersebut. Teknik *Alfa Cronbach* dihitung menggunakan program bantu SPSS. Instrumen dalam penelitian dapat digunakan kembali apabila nilai *Alfa Cronbach (*r_1*)* yang didapat berada direntang nilai 0,7 hingga 0,9 ($0,7 < r_1 <$ 0,9). Nilai minimum Alfa Cronbach yang disyaratkan yaitu sebesar 0,4 Apabila nilai Alfa Cronbach kurang dari 0,4 maka item penelitian tidak dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

3.4.4. Analisis Kuadran Importance – Performance

Tujuan dari analisis kuadran Importance – Performance yaitu untuk melakukan pemetaan kepuasan dan kepetingan (harapan) berdasarkan indikator yang sebelumnya telah diolah sehingga nantinya akan merepresentasikan variabel yang nantinya harus dilakukan perbaikan.

Gambar 3. 2. Diagram Kartesius *Importance - Performance*
(Sumber : Kotler & Keller, 2010)

- Kuadran A menunjukkan bahwa perusahaan tidak memberikan kinerja yang baik terhadap elemen kepentingan yang dimiliki oleh pelanggan.
- Kuadran B menunjukkan perusahaan memiliki kinerja yang baik terhadap kepentingan-kepentingan yang dimiliki oleh pelanggan.
- Kuadran C memperlihatkan bahwa perusahaan memiliki kinerja yang buruk terhadap hal yang dirasa tidak terlalu penting kepada pelayanan sebuah jasa.
- Kuadran D menunjukkan perusahaan memberikan pelayanan yang terbaik terhadap hal-hal yang dirasa tidak penting oleh pelanggan.

Diagram kartesius tersebut nantinya akan diisi berdasarkan pengolahan hasil penilaian tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan yang nantinya akan diambil melalui kuisioner/wawancara. Dalam tugas akhir ini, dua variabel yang digunakan yaitu tingkat kepuasan pelanggan/pengguna jasa BRT Damri Pemadu Moda dinyatakan dalam sumbu X dan tingkat kepentingan/harapan penumpang BRT Damri Pemadu Moda dinyatakan dalam sumbu Y.

Penggunaan *Importance – Performance Analysis* terdiri atas beberapa tahapan. Tahapan pertama yaitu menghitung tingkat kepentingan/harapan (*importance*) dan kinerja (*performance*) untuk setiap item atribut pelayanan dengan menggunakan rumus:

$$\overline{X_I} = \frac{\sum_{i=1}^{k} X_i}{n} \qquad \textbf{3.2.}$$

$$\overline{Y_I} = \frac{\sum_{i=1}^{k} Y_i}{n} \qquad \textbf{3.3.}$$

Dimana:

$\overline{X_I}$ = Bobot rata − rata tingkat penilaian atribut kinerja ke − i

$\overline{Y_I}$ = Bobot rata −
rata tingkat penilaian atribut kepentingan ke − i

N = Jumlah responden

Rumus diatas menghasilkan nilai bobot rata-rata pada masing-masing atribut penilaian. Penggunaan diagram kartesius membutuhkan nilai rata-rata penilaian tingkat kepentingan (*importance*) dan kinerja (*performance*) untuk keseluruhan atribut dan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\overline{\overline{X_I}} = \frac{\sum_{i=1}^{k} \overline{X_I}}{n} \qquad \textbf{3.4.}$$

$$\bar{\bar{Y}}_I = \frac{\sum_{i=1}^{k} \bar{Y}_I}{n} \qquad \textbf{3.5.}$$

Dimana:

$\bar{\bar{X}}_I$ = Bobot rata-rata tingkat penilaian keseluruhan atribut kinerja ke-i

$\bar{\bar{Y}}_I$ = Bobot rata-rata tingkat penilaian keseluruhan atribut kepentingan ke-i

N = Jumlah responden

3.4.5. Analisis Kinerja Operasional

a. *Headway*
   Headway akan dianalisis dengan pengamatan secara langsung menggunakan alat bantu *stopwatch* dan juga menggunakan Persamaan **2.1.** sehingga dapat mengetahui *headway* aktual dan *headway* rencana yang nantinya akan dibandingan dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 dan pengamatan dilakukan pada satu (1) titik serta pengamatan dilakukan pada saat kondisi *peak hour.*
b. *Travel Time*
   Travel time dianalisis dengan pengamatan secara langsung menggunakan alat bantu *stopwatch* saat kondisi *peak hour* dengan mencatat waktu perjalanan dari halte pertama (Halte Bandar Udara Sultan Hasanuddin) menuju halte terakhir (Halte Pusat Kota).
c. *Waiting Time*
   Waiting time akan dianalisis dengan menggunakaan Persamaan **2.2.** yang hasilnya akan dibandingkan dengan standar pelayanan minimal menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012.

BAB IV
DATA DAN ANALISIS

4.1. Penentuan Jumlah Sampel

Berdasarkan data penumpang harian yang telah dihimpun dari Perum Damri Kota Makassar, digunakan persamaan 3.1. untuk menentukan jumlah sampel dimana populasi penumpang harian rata – rata pada bulan Januari 2020 sebesar 9620 maka sampel yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Untuk e = 5%, maka :

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

$$n = \frac{9620}{1 + (9620 \times 5\%^2)}$$

$$n = 178{,}09 \approx 179 \text{ sampel}$$

- Untuk e = 10%, maka :

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

$$n = \frac{9620}{1 + (9620 \times 10\%^2)}$$

$$n = 76{,}247 \approx 77 \text{ sampel}$$

Dari perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan nilai e = 5% didapatkan jumlah sampel survey sebesar 179 orang sedangkan untuk nilai e = 10% didapatkan jumlah

sampel sebesar 77 sampel. Dalam penelitian ini jumlah responden hanya diambil sebesar 77 sampel karena adanya keterbatasan pergerakan akibat wabah penyakit, tenaga, waktu dan biaya.

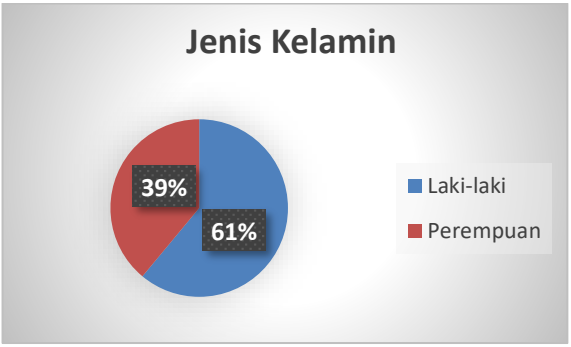
Survey kepada penumpang BRT Damri Pemadu moda dilaksanakan setiap hari mulai pukul 08.00 hingga pukul 17.00. Terdapat perbedaan rute BRT Damri Pemadu moda saat dari bandar udara dan menuju ke bandar udara yang selengkapnya dapat dilihat pada **Gambar 1.2.** dan **Gambar 1.3.** Metode survey yang digunakan berupa teknik wawancara kepada *stakeholder* Perum Damri serta kepada penumpang BRT Damri Pemadu Moda.

4.2. Karakteristik Penumpang BRT Damri Pemadu Moda

Berdasarkan data dari kuisoner yang telah didapatkan melalui proses wawancara, data tersebut akan diolah menjadi diagram agar nantinya dapat menjadi lebih mudah untuk dipahami oleh para pembaca.

1. Jenis Kelamin

Dalam 77 orang responden, didapatkan sebaran jenis kelamin yang ditunjukkan pada **Gambar 4.1.** dimana terdapat 47 responden berjenis kelamin laki-laki dan 30 orang responden berjenis kelamin perempuan.



Gambar 4. 1. Karakteristik Jenis Kelamin Responden BRT Damri Pemadu Moda

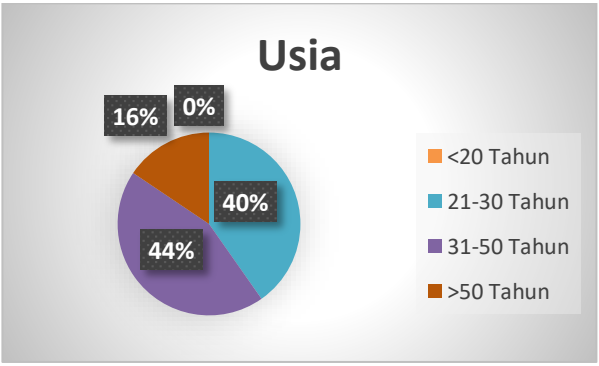
2. Usia

Pada **Tabel 4.1.** menunjukkan sebaran usia dari 77 orang penumpang BRT Damri Pemadu Moda yang telah menjadi sampel dalam penelitian ini

Tabel 4. 1. Sebaran Usia Penumpang BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar

Usia	
<20 Tahun	0 responden
21-30 Tahun	31 responden
31-50 Tahun	34 responden
>50 Tahun	12 reponden

Agar lebih mudah dipahami, data diatas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.2.**



Gambar 4. 2. Sebaran Usia Responden BRT Damri Pemadu Moda

Sampel penelitian didominasi oleh penumpang yang memiliki rentang umur 31-50 tahun dengan jumlah responden sebanyak 34 responden dengan persentase penumpang sebesar 44%, diikuti oleh responden dengan rentang umur 21-30 tahun

sebanyak 31 responden dengan persentase sebesar 40% dan untuk karakteristik penumpang dengan rentang umur > 50 tahun sebanyak 12 responden dengan persentase sebesar 16%.

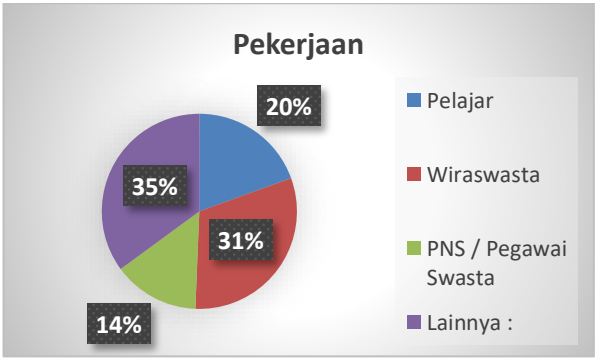
3. Pekerjaan

Pada **Tabel 4.2.** menunjukkan karakteristik pekerjaan dari 77 orang penumpang BRT Damri Pemadu Moda yang telah menjadi sampel dalam penelitian ini

Tabel 4. 2. Karakterisik Pekerjaan Penumpang BRT Damri Pemadu Moda

Pekerjaan	
Pelajar	15 responden
Wiraswasta	24 responden
PNS / Pegawai Swasta	11 responden
Lainnya :	27 responden

Agar lebih mudah dipahami, data diatas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.3.**



Gambar 4. 3. Karakteristik Pekerjaan Responden BRT Damri Pemadu Moda

Berdasarkan **Gambar 4.3.** dapat dilihat bahwa pengguna BRT Damri Pemadu Moda didominasi oleh berbagai macam jenis pekerjaan yang tidak terlampir pada kuisioner, seperti Ibu Rumah Tangga (IRT), pensiun, perawat, pengangguran dll.

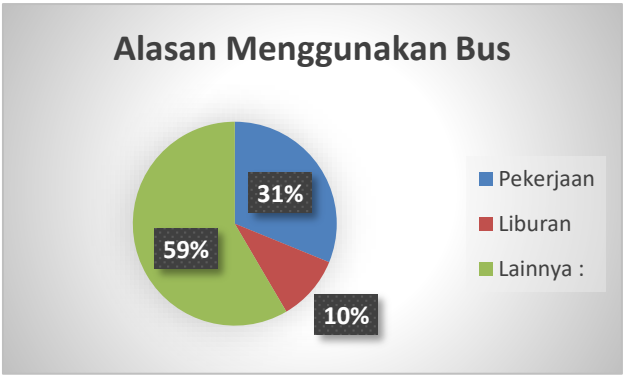
4. Alasan Menggunakan Bus

Pada **Tabel 4.3.** menunjukkan bermacam-macam alasan dari 77 orang penumpang responden mengapa menggunakan BRT Damri Pemadu Moda

Tabel 4. 3. Jumlah dan Alasan Responden Menggunakan BRT Damri Pemadu Moda

Alasan Menggunakan Bus	
Pekerjaan	24 responden
Liburan	8 responden
Lainnya :	45 responden

Agar lebih mudah dipahami, data diatas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.4.**



Gambar 4. 4. Alasan Penumpang Menggunakan BRT Damri Pemadu Moda

Berdasarkan **Gambar 4.4.** hanya 10% dari total 77 responden yang menggunakan bus ini sebagai sarana liburan dan hanya terdapat 31% yang menggunakan bus ini untuk bekerja menggunakan BRT Damri Pemadu Moda. 59% pengguna bus ini didominasi oleh penumpang yang merasa bahwa bus ini mudah, murah dan lebih sederhana untuk mencapai pusat kota Makassar.

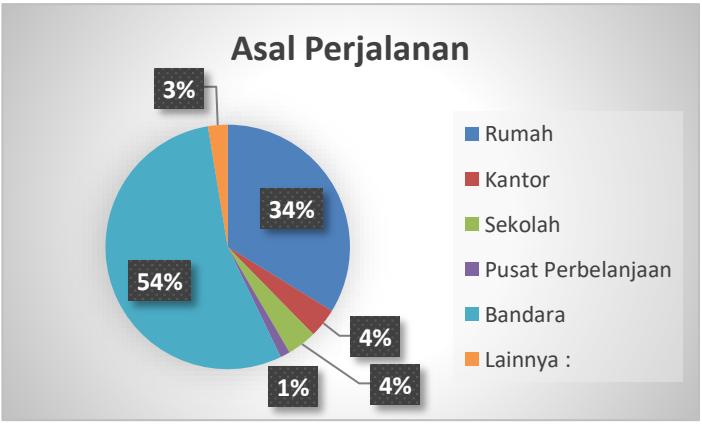
5. Asal Perjalanan

Pada **Tabel 4.4.** menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan asal perjalanan saat akan menaiki bus.

Tabel 4. 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Perjalanan

Asal Perjalanan	
Rumah	26 responden
Kantor	3 responden
Sekolah	3 responden
Pusat Perbelanjaan	1 responden
Bandara	42 responden
Lainnya :	2 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.



Gambar 4. 5. Karakteristik Responden berdasarkan Asal Perjalanan

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.4.** dan **Gambar 4.5**. sebagian besar penumpang BRT Damri Pemadu Moda melakukan perjalanannya yaitu dari bandara sebesar 54%, dari pusat perbelanjaan sebesar 1%, dari sekolah atau kampus sebesar 4%, dari kantor sebesar 4%, dari rumah sebesar 34% dan adapun asal perjalanan lainnya yang tidak tertulis di dalam kuisioner seperti dari rumah sakit, terminal dengan total sebesar 3%.

6. Tujuan Perjalanan

Pada **Tabel 4.5**. menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan tujuan perjalanan saat akan menaiki bus.

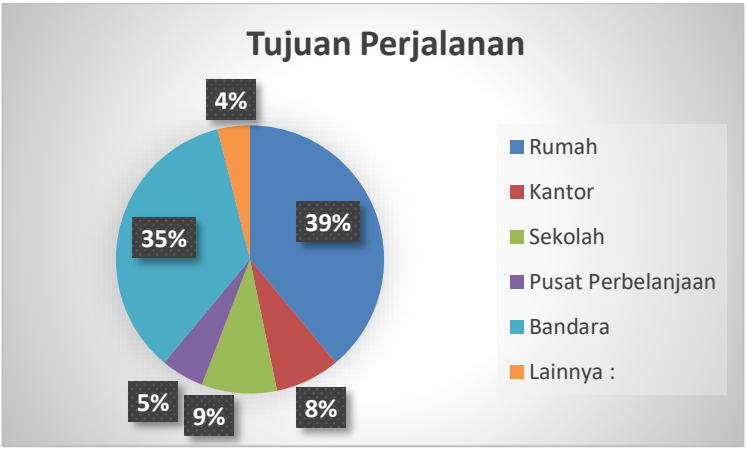
Tabel 4. 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan

Tujuan Perjalanan	
Rumah	30 responden
Kantor	6 responden
Sekolah	7 responden

Tabel. 4. 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan

Tujuan Perjalanan	
Pusat Perbelanjaan	4 responden
Bandara	27 responden
Lainnya :	3 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.6.**



Gambar 4. 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Perjalanan

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.5**. dan **Gambar 4.6.** sebagian besar penumpang BRT Damri Pemadu Moda melakukan perjalanannya yaitu menuju rumah sebesar 39%, menuju bandara sebesar 35%, menuju sekolah atau kampus sebesar 9%, menuju kantor sebesar 8%, menuju pusat perbelanjaan sebesar 5% dan adapun tujuan perjalanan lainnya yang tidak tertulis di dalam

kuisioner seperti dari rumah sakit, terminal dan adapun yang tidak ingin disebutkan tujuan perjalanannya sebesar 4%.

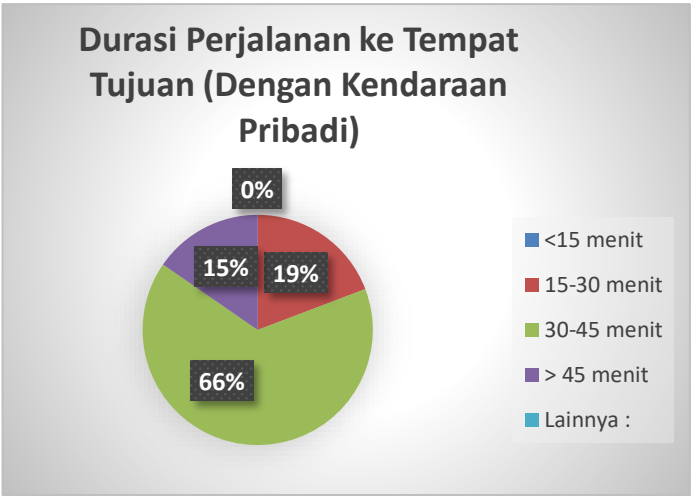
7. Durasi Perjalanan dengan Transportasi Kendaraan Pribadi atau Taksi

Pada **Tabel 4.6**. menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan durasi perjalanan dengan kendaraan pribadi (termasuk taksi) saat akan menaiki bus.

Tabel 4. 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan dengan Kendaraan Pribadi (Termasuk Taksi)

Durasi Perjalanan Menuju Tempat Tujuan (Dengan Kendaraan Pribadi atau Taksi)	
<15 menit	0 responden
15-30 menit	15 responden
30-45 menit	51 responden
> 45 menit	12 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.7.**



Gambar 4. 7. Diagram Sebaran Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan ke Tempat Tujuan

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.6**. dan **Gambar 4.7.** 66% responden BRT Damri Pemadu Moda menempuh perjalanannya selama 30-45 menit apabila menggunakan kendaraan pribadi termasuk taksi, kemudian sebanyak 19% menempuh perjalanannya selama 15-30 menit dan hanya 15% responden yang menempuh perjalanannya diatas 45 menit.

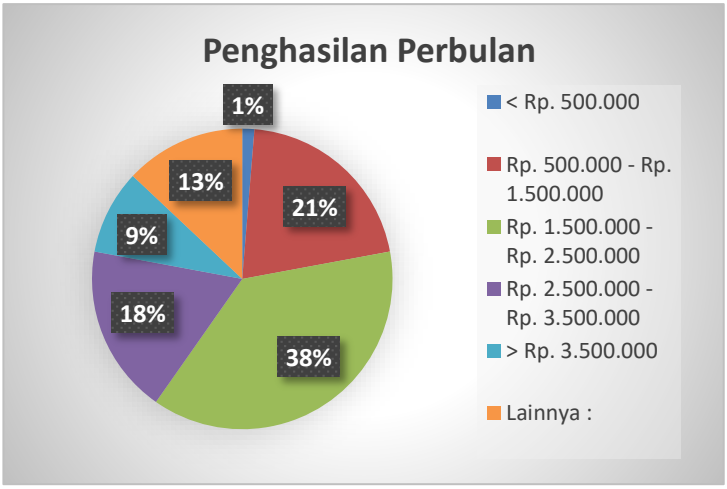
8. Penghasilan

Pada **Tabel 4.7.** menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan durasi perjalanan dengan kendaraan pribadi (termasuk taksi) saat akan menaiki bus.

Tabel 4. 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Perjalanan dengan Kendaraan Pribadi (Termasuk Taksi)

Penghasilan Perbulan	
< Rp. 500.000	1 responden
Rp. 500.000 - Rp. 1.500.000	16 responden
Rp. 1.500.000 - Rp. 2.500.000	29 responden
Rp. 2.500.000 - Rp. 3.500.000	14 responden
> Rp. 3.500.000	7 responden
Lainnya :	10 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.8.**



Gambar 4. 8. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Penghasilan Perbulan

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.7.** dan **Gambar 4.8.** 38% responden BRT Damri Pemadu Moda memiliki penghasilan

dari rentang Rp. 1.500.000 – Rp. 2.500.000, kemudian sebanyak 21% memiliki penghasilan dari rentang Rp. 500.000 – Rp. 1.500.000, sebanyak 18% memiliki penghasilan dari rentang Rp. 2.500.000 – Rp. 3.500.000 dan adapula 13% responden yang merahasiakan pendapatan perbulan.

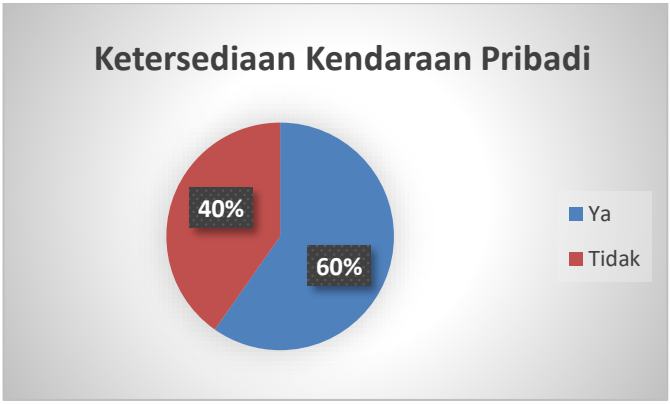
9. Ketersediaan Moda Transportasi Pribadi

Pada **Tabel 4.8.** menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan ketersediaan moda transportasi selain transportasi umum.

Tabel 4. 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Ketersediaan Moda Transportasi Lain

Ketersediaan Transportasi Pribadi	
Ya	46 responden
Tidak	31 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.9.**



Gambar 4. 9. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Penghasilan Perbulan

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.8.** dan **Gambar 4.9.** 60% dari responden tidak memiliki kendaraan pribadi untuk melakukan perjalanan, sedangkan 40% lainnya memiliki kendaraan pribadi sebagai moda transportasi lainnya.

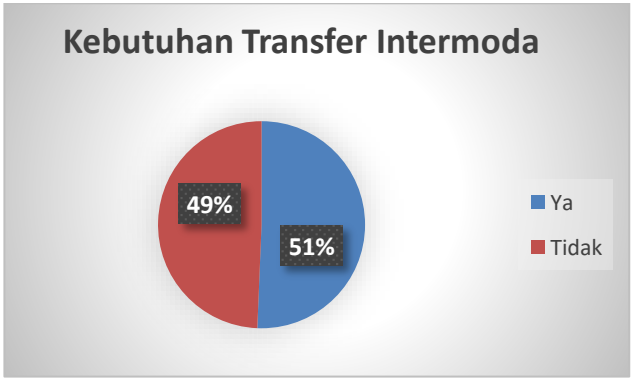
10. Kebutuhan Transfer Intermoda

Pada **Tabel 4.9.** menunjukkan karakteristik dari responden berdasarkan kebutuhan transfer intermoda.

Tabel 4. 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebutuhan Transfer Intermoda

Kebutuhan Transfer Intermoda	
Ya	39 responden
Tidak	38 responden

Agar lebih mudah dipahami, data di atas disajikan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4.10.**



Gambar 4. 10. Diagram Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan Kebutuhan Transfer Intermoda

Dapat dilihat berdasarkan **Tabel 4.9.** dan **Gambar 4.10.** 51% dari responden masih membutuhkan kendaraan untuk melakukan perjalanan, sedangkan 49% lainnya tidak membutuhkan kendaraan untuk melanjutkan perjalanan.

4.3. Uji Instrumen Penelitian

Item kuisioner yang telah diisi oleh responden selanjutnya akan diuji melalui uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan alat bantu SPSS vers.23

4.3.1. Uji Validitas Kuisioner

Pengujian validitas dilakukan terhadap dua bagian kuisioner yaitu kuisioner bagian kinerja dan kuisioner bagian harapan. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan hasil angka korelasi atau *momen product output* (r *output*) dengan nilai r tabel dimana r tabel ini berfungsi sebagai batasan nilai kritis dalam menentukan validitas dari sebuah item penelitian dan r tabel ini dapat dilihat pada **Tabel 4.10.**

Tabel 4. 10. Distribusi Nilai Tabel R (Koefisien Korelasi Sederhana)

df = (N-2)	**Tingkat Signifikansi**		**df = (N-2)**	**Tingkat Signifikansi**	
	0.1	**0.05**		**0.1**	**0.05**
1	0.9877	0.9969	**51**	0.2284	0.2706
2	0.9000	0.9500	**52**	0.2262	0.2681
3	0.8054	0.8783	**53**	0.2241	0.2656
4	0.7293	0.8114	**54**	0.2221	0.2632
5	0.6694	0.7545	**55**	0.2201	0.2609
6	0.6215	0.7067	**56**	0.2181	0.2586
7	0.5822	0.6664	**57**	0.2162	0.2564
8	0.5494	0.6319	**58**	0.2144	0.2542
9	0.5214	0.6021	**59**	0.2126	0.2521

Tabel 4. 10. Distribusi Nilai Tabel R (Koefisien Korelasi Sederhana) **(Lanjutan)**

df = (N-2)	Tingkat Signifikansi		df = (N-2)	Tingkat Signifikansi	
	0.1	0.05		0.1	0.05
10	0.4973	0.5760	**60**	0.2108	0.2500
11	0.4762	0.5529	**61**	0.2091	0.2480
12	0.4575	0.5324	**62**	0.2075	0.2461
13	0.4409	0.5140	**63**	0.2058	0.2441
14	0.4259	0.4973	**64**	0.2042	0.2423
15	0.4124	0.4821	**65**	0.2027	0.2404
16	0.4000	0.4683	**66**	0.2012	0.2387
17	0.3887	0.4555	**67**	0.1997	0.2369
18	0.3783	0.4438	**68**	0.1982	0.2352
19	0.3687	0.4329	**69**	0.1968	0.2335
20	0.3598	0.4227	**70**	0.1954	0.2319
21	0.3515	0.4132	**71**	0.1940	0.2303
22	0.3438	0.4044	**72**	0.1927	0.2287
23	0.3365	0.3961	**73**	0.1914	0.2272
24	0.3297	0.3882	**74**	0.1901	0.2257
25	0.3233	0.3809	**75**	0.1888	0.2242
26	0.3172	0.3739	**76**	0.1876	0.2227
27	0.3115	0.3673	**77**	0.1864	0.2213
28	0.3061	0.3610	**78**	0.1852	0.2199
29	0.3009	0.3550	**79**	0.1841	0.2185
30	0.2960	0.3494	**80**	0.1829	0.2172
31	0.2913	0.3440	**81**	0.1818	0.2159
32	0.2869	0.3388	**82**	0.1807	0.2146
33	0.2826	0.3338	**83**	0.1796	0.2133

Tabel 4. 10. Distribusi Nilai Tabel R (Koefisien Korelasi Sederhana) **(Lanjutan)**

df = (N-2)	Tingkat Signifikansi		df = (N-2)	Tingkat Signifikansi	
	0.1	0.05		0.1	0.05
34	0.2785	0.3291	**84**	0.1786	0.2120
35	0.2746	0.3246	**85**	0.1775	0.2108
36	0.2709	0.3202	**86**	0.1765	0.2096
37	0.2673	0.3160	**87**	0.1755	0.2084
38	0.2638	0.3120	**88**	0.1745	0.2072
39	0.2605	0.3081	**89**	0.1735	0.2061
40	0.2573	0.3044	**90**	0.1726	0.2050
41	0.2542	0.3008	**91**	0.1716	0.2039
42	0.2512	0.2973	**92**	0.1707	0.2028
43	0.2483	0.2940	**93**	0.1698	0.2017
44	0.2455	0.2907	**94**	0.1689	0.2006
45	0.2429	0.2876	**95**	0.1680	0.1996
46	0.2403	0.2845	**96**	0.1671	0.1986
47	0.2377	0.2816	**97**	0.1663	0.1975
48	0.2353	0.2787	**98**	0.1654	0.1966
49	0.2329	0.2759	**99**	0.1646	0.1956
50	0.2306	0.2732	**100**	0.1638	0.1946

(Sumber : http://prima.lecturer.pens.ac.id/Pasca/tabel_r.pdf)

Dengan nilai N = 77 dan tingkat signifikansi (alfa) = 10% maka didapatkan nilai tabel r sebesar 0.1888. Hasil uji validitas item kuisioner dapat dilihat pada **Tabel 4.11.**

Tabel 4. 11. Hasil Uji Validitas Kinerja BRT Damri Pemadu Moda

No.	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	Kin_1	0.484	0.188	Valid
2	Kin_2	0.344	0.188	Valid
3	Kin_3	0.405	0.188	Valid
4	Kin_4	0.414	0.188	Valid
5	Kin_5	0.301	0.188	Valid
6	Kin_6	0.475	0.188	Valid
7	Kin_7	0.512	0.188	Valid
8	Kin_8	0.638	0.188	Valid
9	Kin_9	0.449	0.188	Valid
10	Kin_10	0.439	0.188	Valid
11	Kin_11	0.547	0.188	Valid
12	Kin_12	0.188	0.188	Valid
13	Kin_13	0.444	0.188	Valid
14	Kin_14	0.444	0.188	Valid

Tabel 4.11. menunjukkan bahwa semua item pertanyaan kinerja dari kuisioner yang telah disusun telah valid karena nilai r hitung (r output) melebihi dari nilai r tabel.

Tabel 4. 12. Hasil Uji Validitas Harapan BRT Damri Pemadu Moda

No.	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	Har_1	0.509	0.188	Valid
2	Har_2	0.535	0.188	Valid
3	Har_3	0.309	0.188	Valid
4	Har_4	0.188	0.188	Valid
5	Har_5	0.241	0.188	Valid

Tabel 4. 12. Hasil Uji Validitas Harapan BRT Damri Pemadu Moda **(Lanjutan)**

No.	Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
6	Har_6	0.449	0.188	Valid
7	Har_7	0.188	0.188	Valid
8	Har_8	0.217	0.188	Valid
9	Har_9	0.290	0.188	Valid
10	Har_10	0.416	0.188	Valid
11	Har_11	0.581	0.188	Valid
12	Har_12	0.489	0.188	Valid
13	Har_13	0.359	0.188	Valid
14	Har_14	0.375	0.188	Valid

Dapat dilihat pada **Tabel 4.12** seluruh item pertanyaan harapan dari kuisioner yang disusun telah valid karena nilai r hitung (r output) melebihi nilai dari r tabel.

4.3.2. Uji Reliabilitas Kuisioner

Pengujian reliabilitas dilakukan terhadap dua bagian kuisioner, yaitu bagian kinerja dan bagian harapan. Metode pengujian dilakukan dengan alat bantu SPSS v.23 serta menggunakan metode *internal concistency* dengan teknik uji Alfa Cronbach. Reliabilitas item kuisioner dapat dilihat dengan cara membandingkan skor Alfa Cronbach terhadap **Tabel 4.13.**

Tabel 4. 13. Variasi Nilai Alfa Cronbach

Skor Alfa Cronbach	Tingkat Keandalan (*Reliability*)
0,00 - 0,20	Sangat Buruk
> 0,20 - 0,40	Buruk
> 0,40 - 0,60	Cukup

Tabel 4. 13. Variasi Nilai *Alfa Cronbach* **(Lanjutan)**

Skor Alfa Cronbach	Tingkat Keandalan (*Reliability*)
> 0,60 - 0,80	Baik
> 0,80 - 1,00	Sangat Baik

(Sumber : Hair Jr, Black, Babin, & Anderson, 2010)

Hasil uji reliabilitas item kuisioner BRT Damri Pemadu Moda dapat dilihat pada **Tabel 4.14.**

Tabel 4. 14. Hasil Uji Reliabilitas Kinerja BRT Damri Pemadu Moda

No.	Item Pertanyaan	Nilai Alfa Cronbach	Syarat	Keterangan
1	Kin_1	0.653	0.400	**Reliabel**
2	Kin_2	0.672	0.400	**Reliabel**
3	Kin_3	0.662	0.400	**Reliabel**
4	Kin_4	0.668	0.400	**Reliabel**
5	Kin_5	0.677	0.400	**Reliabel**
6	Kin_6	0.654	0.400	**Reliabel**
7	Kin_7	0.649	0.400	**Reliabel**
8	Kin_8	0.625	0.400	**Reliabel**
9	Kin_9	0.656	0.400	**Reliabel**
10	Kin_10	0.660	0.400	**Reliabel**
11	Kin_11	0.643	0.400	**Reliabel**
12	Kin_12	0.692	0.400	**Reliabel**
13	Kin_13	0.660	0.400	**Reliabel**
14	Kin_14	0.660	0.400	**Reliabel**

Berdasarkan **Tabel 4.14.** seluruh item pertanyaan untuk kuisioner kinerja BRT Damri Pemadu Moda Telah reliabel. Untuk item pertanyaan kuisioner harapan BRT Damri Pemadu moda dapat dilihat pada **Tabel 4.15.**

Tabel 4. 15. Hasil Uji Reliabilitas Harapan BRT Damri Pemadu Moda

No.	Item Pertanyaan	Nilai Alfa Cronbach	Syarat	Keterangan
1	Har_1	0.444	0.400	**Reliabel**
2	Har_2	0.436	0.400	**Reliabel**
3	Har_3	0.491	0.400	**Reliabel**
4	Har_4	0.531	0.400	**Reliabel**
5	Har_5	0.544	0.400	**Reliabel**
6	Har_6	0.464	0.400	**Reliabel**
7	Har_7	0.498	0.400	**Reliabel**
8	Har_8	0.517	0.400	**Reliabel**
9	Har_9	0.501	0.400	**Reliabel**
10	Har_10	0.468	0.400	**Reliabel**
11	Har_11	0.420	0.400	**Reliabel**
12	Har_12	0.452	0.400	**Reliabel**
13	Har_13	0.485	0.400	**Reliabel**
14	Har_14	0.480	0.400	**Reliabel**

Berdasarkan **Tabel 4.15.** seluruh item penelitian telah *reliable* atau dikatakan telah dapat dipercaya karena nilai Alfa Cronbach telah melampaui nilai syarat Alfa Cronbach sebesar 0,4 dengan klasifikasi cukup *reliable* sehingga seluruh instrumen penelitian yang terdapat pada kuisioner BRT Damri Pemadu Moda.

4.4. Analisis Data Kuisioner BRT Damri Pemadu Moda

4.4.1. Analisis Pembobotan Kuisioner

Analisis mengenai kinerja dan harapan yang dimiliki oleh para pengguna jasa BRT Damri Pemadu Moda dilakukan dengan menghitung bobot dari masing-masing pertanyaan yang terdapat pada kuisioner dengan cara menjumlahkan seluruh hasil dari penilaian yang dikalikan dengan bobot masing-masing pertanyaan yang dapat dilihat pada contoh sebagai berikut:

Contoh 1.
Pernyataan Kinerja no.1 berbunyi “Tidak dibutuhkan waktu yang lama untuk menunggu kedatangan bus” mendapatkan rekapitulasi jawaban sebagai berikut :

a. Sangat Tidak Setuju (1) sebanyak 0 responden
b. Tidak Setuju (2) sebanyak 5 responden
c. Setuju (3) sebanyak 46 responden
d. Sangat Setuju (4) sebanyak 26 responden

Maka total bobot yang dimiliki oleh pernyataan 1 kinerja adalah sebagai berikut :

$$= (1 \times 0) + (2 \times 5) + (3 \times 46) + (4 \times 26)$$
$$= 252$$

Contoh 2.
Pernyataan Harapan no.1 berbunyi “Menurut Saya, penting untuk Damri memberitahukan durasi/waktu yang dibutuhkan untuk menunggu satu bus” mendapatkan rekapitulasi jawaban sebagai berikut :

a. Sangat Tidak Setuju (1) sebanyak 0 responden
b. Tidak Setuju (2) sebanyak 0 responden
c. Setuju (3) sebanyak 16 responden
d. Sangat Setuju (4) sebanyak 61 responden

Maka total bobot yang dimiliki oleh pernyataan 1 kinerja adalah sebagai berikut :

$$= (1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 16) + (4 \times 61)$$
$$= 292$$

Hasil rekapitulasi survey dapat dilihat pada **Tabel 4.16**. dan **Tabel 4.17**

Tabel 4. 16. Rekapitulasi Pembobotan Kuisioner Kinerja BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar

No.	Pernyataan Kinerja	Bobot				Total
		1	2	3	4	
1	Kin_1	0	5	46	26	252
2	Kin_2	0	3	50	24	252
3	Kin_3	0	1	54	22	252
4	Kin_4	1	13	48	15	231
5	Kin_5	0	1	32	44	274
6	Kin_6	0	2	40	35	264
7	Kin_7	0	33	38	6	204
8	Kin_8	0	13	39	25	243
9	Kin_9	0	3	60	14	242
10	Kin_10	0	6	48	23	248
11	Kin_11	0	34	37	6	203
12	Kin_12	1	11	59	6	224
13	Kin_13	4	42	30	1	182
14	Kin_14	4	42	30	1	182

Tabel 4. 17. Rekapitulasi Pembobotan Kuisioner Harapan BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar

No.	Pernyataan Harapan	Bobot				Total
		1	2	3	4	
1	Har_1	0	0	16	61	292
2	Har_2	0	3	25	49	277
3	Har_3	0	0	20	57	288

Tabel 4. 17. Rekapitulasi Pembobotan Kuisioner Harapan BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar **(Lanjutan)**

No.	Pernyataan Harapan	Bobot				Total
		1	2	3	4	
4	Har_4	0	0	23	54	285
5	Har_5	3	2	51	21	244
6	Har_6	0	4	47	26	253
7	Har_7	0	0	4	73	304
8	Har_8	0	0	29	48	279
9	Har_9	0	0	46	31	262
10	Har_10	0	1	20	56	286
11	Har_11	0	1	32	44	274
12	Har_12	1	1	47	28	256
13	Har_13	0	0	40	37	268
14	Har_14	0	0	43	34	265

4.5. Analisis Kuadran Importance – Performance Analysis

Pada diagram kartesius *Importance – Perfomance* terdapat dua sumbu, yaitu sumbu X dan sumbu Y. Sumbu X mewakili tingkat kinerja yang diberikan oleh responden kepada BRT Damri Pemadu Moda sedangkan sumbu Y mewakili tingkat harapan yang diberikan oleh responden kepada BRT Damri Pemadu Moda.

Nilai yang dimasukkan ke dalam diagram kartesius merupakan hasil dari total bobot item pertanyaan dibagi dengan banyak jumlah responden yang disimbolkan dengan $\overline{X}$ untuk item kinerja dan $\overline{Y}$ untuk item harapan. Nilai $\overline{X}$ dan $\overline{Y}$ dapat dihitung menggunakan persamaan 3.2. dan 3.3. sedangkan batasan nilai (patokan nilai) untuk sumbu X dan sumbu Y didapatkan dengan cara menghitung nilai rata-rata penilaian tingkat kinerja ($\overline{\overline{X}}_i$) dan harapan ($\overline{\overline{Y}}_i$) secara keseluruhan yang dapat dihitung menggunakan rumus 3.4 dan 3.5.

Agar lebih jelas, contoh perhitungan dapat dilihat sebagai berikut :

Merujuk pada **Tabel 4.16**., **Tabel 4.17**. dan jumlah sampel yaitu sebanyak 77 responden, item pertanyaan no.1 memiliki total nilai kinerja sebanyak 252 poin dan memiliki total nilai harapan sebanyak 292 poin. Maka nilai $\overline{X}$ dan $\overline{Y}$ adalah sebagai berikut

$$\overline{X} = \frac{252}{77} = 3{,}273$$

$$\overline{Y} = \frac{292}{77} = 3{,}792$$

Nilai $\overline{X}$ dan $\overline{Y}$ pada contoh perhitungan diatas digunakan untuk plottingan diagram kartesius dan perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada **Tabel 4.18.**

Tabel 4. 18. Hasil Perhitungan Pemetaan Item Kuisioner BRT Damri Pemadu Moda

Item	Kinerja	Harapan	$\overline{X}$	$\overline{Y}$
1	252	292	3.273	3.792
2	252	277	3.273	3.597
3	252	288	3.273	3.740
4	231	285	3.000	3.701
5	274	244	3.558	3.169
6	264	253	3.429	3.286
7	204	304	2.649	3.948
8	243	279	3.156	3.623
9	242	262	3.143	3.403
10	248	286	3.221	3.714
11	203	274	2.636	3.558
12	224	256	2.909	3.325
13	182	268	2.364	3.481
14	182	265	2.364	3.442
Total			42.247	49.779

Berdasarkan **Tabel 4.18.** diketahui jumlah item kuisioner sebanyak 14 buah dengan total nilai $\overline{X}$ = 42,247 dan $\overline{Y}$ = 49,779 maka batasan nilai diagram kartesius *Importance – Performance* untuk sumbu X adalah sebagai berikut :

$$\overline{\overline{X}}_1 = \frac{42{,}247}{14}$$

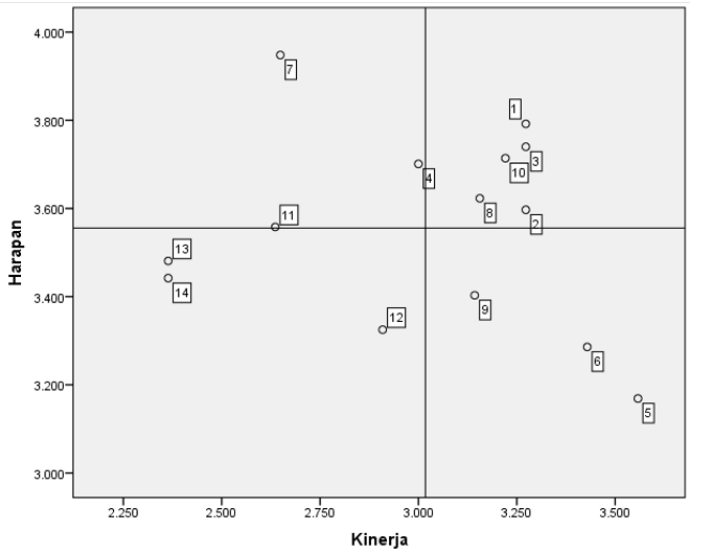
$$\overline{\overline{X}}_1 = 3{,}018$$

dan sumbu Y yaitu :

$$\overline{\overline{Y}}_1 = \frac{49{,}779}{14}$$

$$\overline{\overline{Y}}_1 = 3{,}556$$

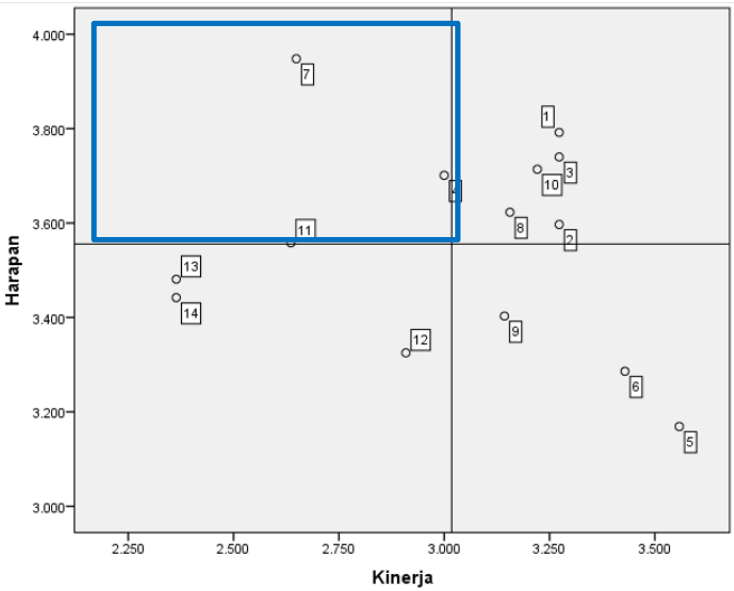
Hasil grafik diagram kartesius *Importance – Performance* dapat dilihat pada **Gambar 4.11.**



Gambar 4. 11. Diagram Kartesius *Importance – Performance* BRT Damri Pemadu Moda

4.5.1. Analisis Kuadran A Diagram Kartesius *Importance - Performance*

Item penelitian yang berada pada kuadran A menunjukkan bahwa perusahaan, dalam hal ini adalah Perum Damri belum bisa memberikan kinerja yang optimal terhadap elemen harapan yang dimiliki oleh pelanggan. Item penelitian BRT Damri Pemadu Moda yang berada di kuadran A membahas mengenai jadwal BRT (faktor no.4), suhu (faktor no.7) dan tampilan bus (faktor no. 11) yang dapat dilihat pada **Gambar 4.12.**



Gambar 4. 12. Diagram Kartesius untuk Kuadran A *Importance – Performance Analysis*

1. Waktu Tempuh (Faktor No. 4)

Item penelitian mengenai waktu tempuh yang selanjutnya diolah menjadi item nomor 4 kuisioner BRT Damri Pemadu Moda merupakan salah satu faktor yang termasuk ke dalam Kuadran A yang berarti para pengguna jasa BRT Damri Pemadu Moda memiliki harapan yang tinggi terhadap item penelitian ini, namun tidak didukung dengan kinerja yang memadai ataupun dirasa kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, sebagian besar responden tidak mengetahui durasi perjalanan (waktu tempuh) menuju tempat tujuan mereka karena tidak tersedianya papan informasi mengenai jadwal BRT. Semua informasi mengenai BRT hanya disampaikan secara lisan, tanpa ada informasi tertulis

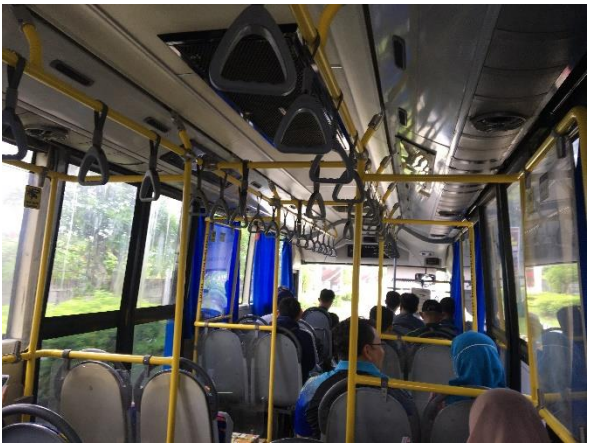
sehingga para pengguna jasa BRT harus bertanya terlebih dahulu kepada petugas yang sedang bertugas.

Seharusnya seluruh informasi mengenai jadwal kedatangan, keberangkatan, dan informasi lainnya tersedia secara tertulis sehingga para pengguna jasa merasakan kemudahan dan tidak menimbulkan rasa berhati-hati saat akan menumpangi bus ini. Menurut hasil pengamatan di lapangan, untuk rute perjalanan dari Halte Pusat Kota menuju Bandar Udara Sultan Hasanuddin, dibutuhkan waktu selama kurang lebih 30 menit untuk mencapai bandara, sedangkan untuk rute dari Bandar Udara Sultan Hasanuddin menuju halte pusat kota membutuhkan durasi perjalanan berkisar 1 jam.

2. Suhu di dalam Bus (Faktor No. 7)

Item penelitian mengenai suhu di dalam bus termasuk ke dalam kuadran A sehingga pihak operator, dalam hal ini Perum Damri perlu melakukan evaluasi terhadap kinerja yang selama ini telah diberikan karena para pengguna bus merasa suhu merupakan salah satu faktor yang penting.

Menurut keterangan supir bus, suhu bus telah diatur ke suhu yang paling optimal, akan tetapi karena faktor usia dari kendaraan yang digunakan sehingga suhu dirasa masih belum optimal meskipun telah memiliki ventilasi pendingin ruangan. Keadaan di dalam bus dapat dilihat pada **Gambar 4.13.**



Gambar 4. 13. Ventilasi Pendingin Ruangan BRT Damri Pemadu Moda

3. Tampilan Eksterior Bus (Faktor No.11)

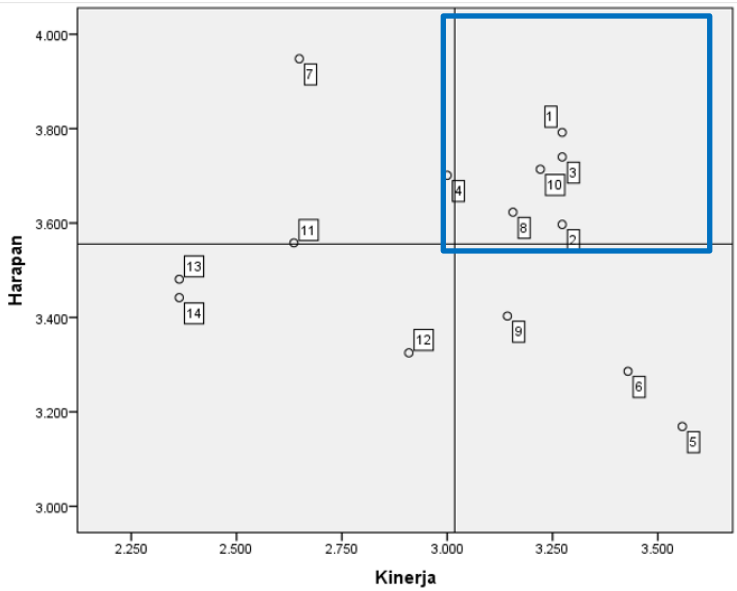
Item penelitian mengenai tampilan eksterior bus merupakan salah satu faktor yang termasuk ke dalam Kuadran A yang berarti para pengguna jasa BRT Damri Pemadu Moda memiliki harapan yang tinggi terhadap item ini tetapi tidak diimbangi dengan kinerjanya.

Dengan item tampilan bus berada pada kuadran A, maka diharapkan adanya perbaikan terhadap tampilan bus agar dapat menjadi lebih menarik, sehingga bisa meningkatkan minat masyarakat dan tertarik untuk menggunakan transportasi umum di Kota Makassar. Tampilan BRT Damri Pemadu Moda saat ini dapat dilihat pada **Gambar 4.14**.

Gambar 4. 14. Tampilan Eksterior BRT Damri Pemadu Moda Kota Makassar

4.5.2. Analisis Kuadran B Diagram Kartesius *Importance – Performance*

Item penelitian yang berada pada kuadran B menunjukkan perusahaan memiliki kinerja yang baik terhadap kepentingan-kepentingan yang dimiliki oleh pelanggan. Letak dari kuadran B dapat dilihat pada **Gambar 4.15.**



Gambar 4. 15. Diagram Kartesius untuk Kuadran B Importance – Performance

Terdapat lima item/faktor penelitian BRT Damri Pemadu Moda yang berada pada kuadran B antara lain faktor mengenai waktu tunggu (faktor no. 1), pemilihan rute (faktor no. 2), ketepatan waktu (faktor no. 3), keamanan (faktor no. 8), dan tarif (faktor no. 10).

1. Waktu Tunggu (Faktor No. 1)

Waktu tunggu diartikan sebagai berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh para penumpang untuk dapat menaiki angkutan bus yang dalam hal ini adalah BRT Damri Pemadu Moda. Item waktu tunggu berada dalam kuadran B yang berarti kinerja yang diberikan oleh Perum Damri telah sesuai dengan harapan yang dimiliki oleh para pengguna jasa sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja yang diberikan oleh Perum Damri mengenai

pelayanan BRT Damri Pemadu Moda telah baik dan kinerja tersebut harus dipertahankan maupun ditingkatkan lagi.

2. Pemilihan Rute (Faktor No. 2)

Pemilihan rute yang dimaksud yaitu seberapa efektif rute yang telah ditentukan oleh Perum Damri untuk mencapai suatu tempat tujuan. Item penelitian pemilihan rute termasuk ke dalam kuadran B yang berarti rute yang dimiliki oleh BRT Damri telah sesuai dengan harapan penumpang dan kinerjanya harus dipertahankan.

Terjadi perbedaan rute saat akan menuju bandar udara dan saat akan kembali ke pusat kota. Rute dari bandar udara menuju pusat kota cenderung ramai karena banyak melewati area pemukiman padat penduduk, pusat perbelanjaan, terminal, dan lain-lain sehingga membuat para penumpang merasa memiliki kemudahan untuk menuju tempat tujuan masing-masing sedangkan untuk rute dari pusat kota menuju bandar udara, BRT Damri Pemadu Moda melewati jalan tol sehingga dapat mempersingkat waktu tempuh.

3. Ketepatan Waktu (Faktor No. 3)

Faktor ketepatan waktu berada dalam kuadran B yang berarti kinerja yang diberikan telah sesuai dengan harapan para pengguna jasa. Tepat waktu yang dimaksud adalah kesesuaian antara waktu yang dijanjikan oleh operator terhadap kinerja yang diberikan. Ketepatan waktu dari BRT Pemadu Moda sangat baik karena para pengguna jasa / responden mengungkapkan mereka mendapatkan fasilitas sesuai dengan yang dijanjikan sehingga kinerja dari faktor ini harus dipertahankan ataupun lebih ditingkatkan.

4. Pengecekan Tiket (Faktor No. 8)

Pengecekan tiket berfungsi untuk mencegah orang asing selain penumpang masuk ke dalam bus yang dimana berpeluang untuk menjadi ancaman kepada para pengguna jasa yang lain sehingga menimbulkan rasa tidak aman. Pengecekan tiket

termasuk ke dalam kuadran B yang berarti kinerja yang diberikan telah sesuai ataupun melewati harapan dari para pengguna jasa.

Pengecekan tiket dilakukan dengan cara merobek setengah dari potongan tiket yang telah dibeli sebelumnya. Petugas BRT Damri Pemadu Moda akan mengecek tiket penumpang satu persatu untuk memastikan bahwa semua orang yang berada di dalam bus merupakan orang yang telah membeli tiket sebelumnya.

5. Tarif (Faktor No. 10)

Tarif yang dikenakan untuk sekali perjalanan adalah Rp 27.000,-. Para penumpang mengatakan bahwa tarif yang diberlakukan oleh Perum Damri selaku operator telah sesuai dengan pelayanan yang diberikan. Faktor tarif termasuk ke dalam kuadran B dimana kuadran B memiliki makna faktor tarif telah sesuai dengan harapan penumpang dan kinerjanya harus dipertahankan.

4.5.3. Analisis Kuadran C Diagram Kartesius *Importance – Performance*

Item-item yang berada pada kuadran C merupakan item yang membahas mengenai halte, maka untuk mempermudah para pembaca memahami mengenai kondisi halte yang saat ini dimiliki oleh BRT Damri Pemadu Moda akan dilakukan pengulasan mengenai kondisi halte. Beberapa halte yang dimiliki oleh BRT Damri Pemadu Moda sudah dalam kondisi yang sangat memprihatinkan karena fasilitas halte tersebut sudah tidak layak pakai. Hanya ada dua titik halte yang saat ini digunakan untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, yaitu di Halte Bandar Udara Sultan Hasanuddin dan Halte Pantai Losari. Namun, BRT tersebut juga dapat menurunkan atau menaikkan penumpang tanpa melalui fasilitas halte. Responden menyebutkan bahwa mereka jauh merasa lebih nyaman, aman dan merasa jauh lebih mudah jika menggunakan transportasi umum tanpa harus menggunakan halte. Penumpang menyebutkan bahwa halte yang tersedia kurang layak untuk memenuhi kebutuhan penumpang. Karena bus tidak

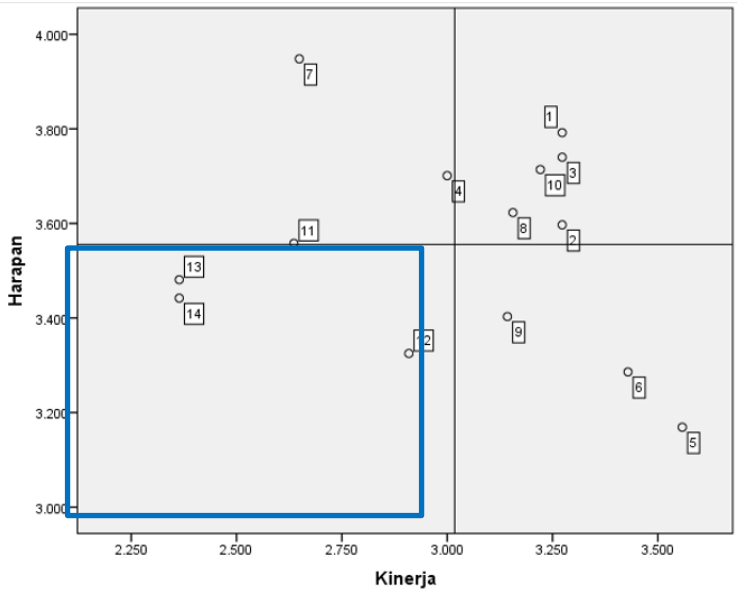
menggunakan fasilitas halte untuk menurunkan penumpang. Titik/lokasi yang menjadi tempat persinggahan untuk menurunkan ataupun menaikkan penumpang dapat dilihat pada **Tabel 4.19.** :

Tabel 4. 19. Lokasi BRT Damri Menurunkan Penumpang

Lokasi BRT Damri Menurunkan Penumpang			
No.	Lokasi	No.	Lokasi
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	15	Makassar Town Square
2	Citra Sudiang Indah	16	Tugu Adipura
3	Perumahan Taman Sudiang Indah	17	SPN Batua Raya
4	Dalton Hotel Makassar	18	Asrama Polisi Panaikang
5	Harper Hotel Makassar	19	Kantor Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
6	Daerah Industri Kima	20	Nipah Mall
7	Taman Kota Patung Ayam Daya (Terminal Daya)	21	Universitas Muslim Indonesia
8	Perumahan Telkomas	22	Universitas Bosowa
9	Perwakilan Bus Bintang Prima	23	Aliah Belajar
10	Bumi Tamalanrea Permai	24	Kantor Dinas Terpadu Satu Atap
11	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	25	Hotel Horison Makassar
12	Bimbingan Belajar Amsterdam Institute	26	Gedung Mulo Makassar
13	Gerbang Utama Universitas Hasanuddin	27	DBZ Haji Bau
14	STMIK Dipanegara	28	Halte Pantai Losari

Penumpang BRT didominasi oleh orang-orang yang berasal dari bandar udara Sultan Hasanuddin, yang berarti beberapa

penumpang memiliki barang bawaan yang akan menjadi beban apabila melakukan perjalanan yang terlalu panjang dan melelahkan. Untuk memberikan kenyamanan pada penumpang yang memiliki barang bawaan, bus memiliki area khusus *luggage* sehingga dapat mempermudah akses naik maupun turun dari bus. Item penelitian yang berada pada kuadran C mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki kinerja yang buruk terhadap hal yang dirasa tidak terlalu penting kepada pelayanan sebuah jasa. Letak dari kuadran C dapat dilihat pada **Gambar 4.16.**



Gambar 4. 16. Diagram Kartesius untuk Kuadran C *Importance – Performance*

Terdapat tiga item/faktor penelitian BRT Damri Pemadu Moda yang berada pada kuadran C antara lain faktor mengenai keterlindungan halte (faktor no. 12), jarak antar halte (faktor no. 13) dan jarak antar halte (faktor no. 14).

1. Keterlindungan Halte (Faktor No. 12)

Faktor mengenai keterlindungan halte membahas mengenai seberapa efektif penumpang BRT Damri Pemadu Moda terlindung dari panas matahari maupun hujan. Faktor keterlindungan halte berada pada kuadran C yang memiliki makna kinerja yang diberikan oleh Perum Damri rendah beserta harapan yang dimiliki oleh para pengguna jasanya pun rendah sehingga faktor tersebut tidak perlu untuk diproritaskan perbaikannya. Kondisi salah satu halte yang dimiliki saat ini dapat dilihat pada **Gambar 4.17** dan **Gambar 4.18.**

Gambar 4. 17. Kondisi Halte BRT (Halte Makassar Townsquare)

Gambar 4. 18. Kondisi Halte BRT (Halte Makassar Townsquare)

Para penumpang merasa halte yang disediakan telah cukup untuk melindungi dari panas matahari maupun hujan, akan tetapi beberapa penumpang tidak ingin menggunakan halte karena mereka merasa halte tersebut sudah tidak layak untuk digunakan, menimbulkan kesan yang tidak nyaman dan tidak adanya petugas yang berjaga di setiap halte sehingga mereka lebih memilih turun dari bus tanpa menggunakan fasilitas halte. Adapun fasilitas yang dimiliki oleh halte yaitu adanya tempat duduk, identitas halte, pagar, akses difabel serta terdapat beberapa halte yang memiliki teluk bus.

2. Jarak Antar Halte (Faktor No. 13)

Jarak antar halte pada BRT Damri Pemadu Moda digunakan untuk mengetahui seberapa mudah para pengguna BRT Damri Pemadu Moda untuk mencapai tempat-tempat tujuan mereka dan juga seberapa mudah masyarakat dapat menjangkau halte untuk menumpangi transportasi umum.

Faktor jarak antar halte masuk ke dalam kuadran C yang berarti kinerja yang diberikan rendah namun harapan yang dimiliki oleh para pengguna jasanya pun rendah. Hal ini terjadi karena para

pengguna bus lebih memilih turun dari bus tanpa menggunakan halte. Mereka merasa jauh lebih fleksibel untuk melanjutkan perjalanan ketika tidak turun pada halte yang telah disiapkan.

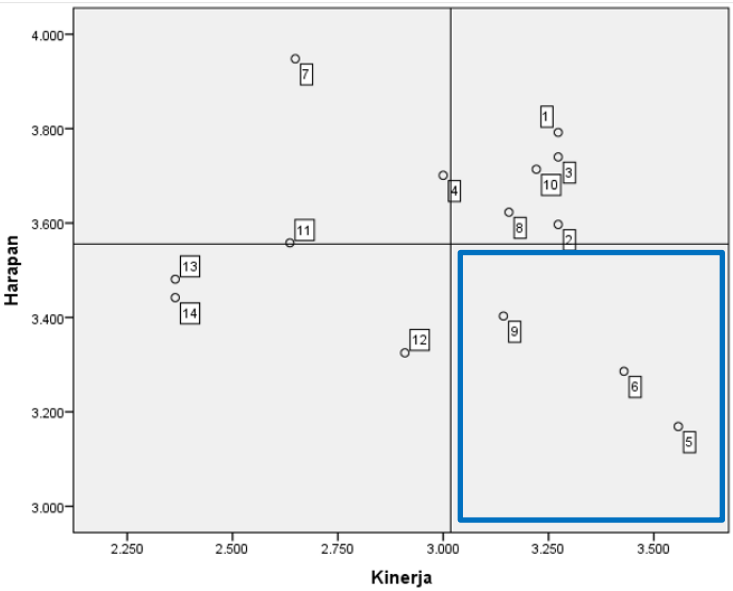
3. Lokasi Halte (Faktor No. 14)

Faktor lokasi halte BRT Damri Pemadu Moda masuk ke dalam kuadran C yang berarti kinerja dari Perum Damri serta harapan dari pengguna bus rendah sehingga perbaikannya tidak diprioritaskan. Faktor lokasi halte diartikan sebagai seberapa strategis halte yang dimiliki oleh BRT Damri Pemadu Moda sehingga pengguna bus dapat memiliki kemudahan untuk mengakses/menumpangi bus.

Para pengguna bus memiliki pandangan bahwa beberapa halte yang telah disediakan tampak seperti halte yang tidak berfungsi sehingga penumpang bus lebih memilih untuk tidak menggunakan halte.

4.5.4. Analisis Kuadran D Diagram Kartesius *Importance – Performance*

Item penelitian yang berada pada kuadran D menyatakan bahwa perusahaan memberikan pelayanan yang terbaik terhadap hal-hal yang dirasa tidak penting oleh pelanggan. Letak dari kuadran D dapat dilihat pada **Gambar 4.19.**

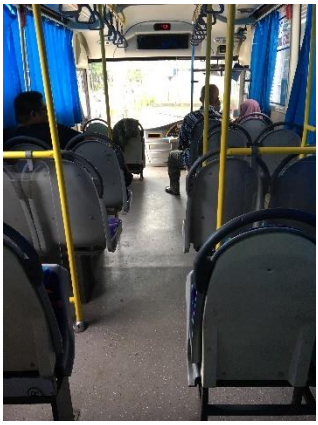


Gambar 4. 19. Diagram Kartesius untuk Kuadran D *Importance – Performance Analysis*

Terdapat tiga item/faktor penelitian BRT Damri Pemadu Moda yang berada pada kuadran D antara lain faktor mengenai ketersediaan tempat duduk (faktor no. 5), faktor kepadatan penumpang di dalam bus (faktor no. 6) dan faktor keselamatan tentang cara supir bus menyetir kendaraan (faktor no. 9).

1. Ketersediaan Tempat Duduk (Faktor No. 5)

Faktor ketersediaan tempat duduk masuk ke dalam kuadran D yang berarti kinerja yang diberikan oleh Perum Damri terlalu berlebihan dan para penumpang tidak terlalu memikirkan hal ini sehingga diartikan sebagai harapan yang rendah terhadap faktor ini. Kinerja yang berlebihan pada faktor ini diartikan sebagai banyaknya bangku yang masih kosong pada saat bus ini beroperasi yang dapat dilihat pada **Gambar 4.20.**

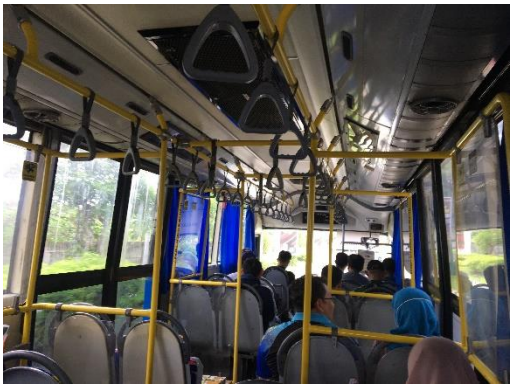


Gambar 4. 20. Kondisi Ketersediaan Tempat Duduk BRT Damri Pemadu Moda

Bus yang digunakan memiliki kapasitas tempat duduk sebanyak 40-50 buah. Jumlah kursi bervariasi karena ada beberapa bus yang dimodifikasi sedemikian rupa untuk menambah jumlah kapasitas tempat duduk dan ada juga yang dimodifikasi sehingga bisa menjadi tempat penyimpanan barang penumpang.

2. Kepadatan Penumpang (Faktor No. 6)

Faktor kepadatan penumpang berada pada kuadran D yang berarti para pengguna BRT Damri Pemadu Moda menganggap bahwa kinerja yang diberikan telah optimal akan tetapi para penumpang tidak memiliki harapan yang tinggi terhadap item ini sehingga perbaikan kinerja dari item ini tidak menjadi prioritas utama. Selama pelaksanaan survey, tidak pernah terlihat adanya penumpang yang tidak mendapatkan kursi saat menumpangi bus tersebut serta menurut pengakuan supir bus, bus tidak pernah dalam kondisi penuh saat membawa penumpangnya. Kondisi tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4.21.**



Gambar 4. 21. Kondisi Bus Saat Membawa Penumpang

Sebagai informasi tambahan, jadwal keberangkatan yang saat ini dimiliki oleh BRT Damri Pemadu Moda telah mencakupi *peak hour* yang dimiliki oleh Bandar Udara Sultan Hasanuddin. *Peak hour* dimiliki oleh Bandar Udara Sultan Hasanuddin yaitu pada pukul 16.00 – 17.00 *Local Time* (Alifiansyah, 2019) sehingga dapat diasumsikan bahwa penumpang terbanyak yang dapat diangkut oleh BRT Damri Pemadu Moda berada pada pukul 16.00 – 17.00 WITA.

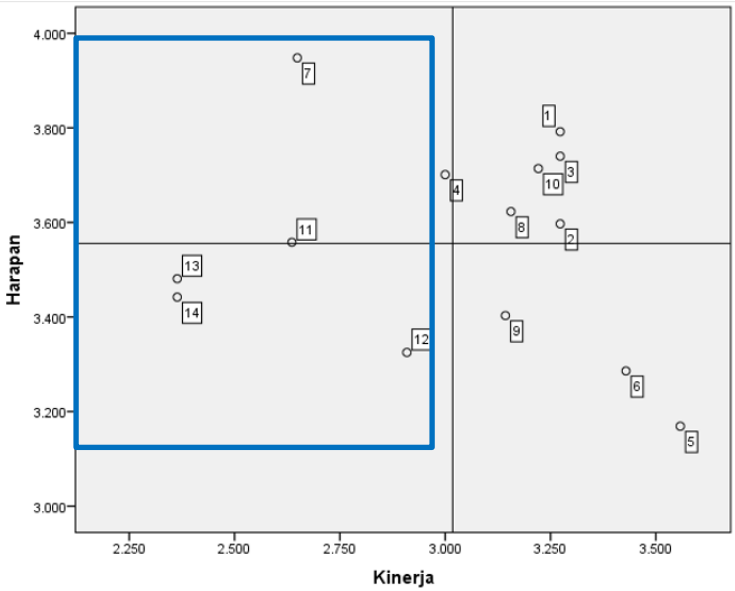
3. Cara Supir Bus Menyetir (Faktor No. 9)

Bagaimana cara supir mengemudikan bus masuk ke dalam kuadran D yang berarti para pengguna jasa tidak memiliki harapan yang berlebih terhadap item ini namun kinerja yang diberikan sangat optimal. Para penumpang berpendapat bahwa cara supir mengemudikan kendaraannya sudah sangat baik dan tidak membahayakan para penumpang karena supir tidak pernah mengebut.

4.6. Analisis Perbaikan Kinerja Hasil Diagram Kartesius *Importance – Performance*

Analisis perbaikan dilakukan kepada item penelitian yang memiliki kinerja yang rendah dalam rangka perbaikan kualitas pelayanan. Dapat dilihat pada **Gambar 4.22.** terdapat enam item

penelitian yang berada pada Kuadran A dan C yang memiliki kinerja rendah sehingga harus dilakukan perbaikan. Keenam item tersebut membahas mengenai waktu tempuh (faktor no. 4), suhu di dalam bus (faktor no. 7), tampilan eksterior bus (faktor no. 11), keterlindungan halte (faktor no. 12), jarak antar halte (faktor no. 13) dan lokasi halte (faktor no. 14).



Gambar 4. 22. Diagram Kartesius *Importance – Performance* dengan Kinerja Rendah

1. Waktu Tempuh (Faktor No. 4)

Waktu tempuh adalah lama waktu yang diperlukan oleh BRT Damri Pemadu Moda mulai berangkat dari Halte Bandar Udara Sultan Hasanuddin hingga tiba kembali ke halte tersebut. Waktu operasi BRT Damri Pemadu Moda dimulai dari pukul 08.30 – 19.00 WITA. Pengamatan waktu tempuh BRT Damri Pemadu Moda dilakukan pada hari Senin dan Minggu, hari Senin digunakan

untuk mewakili hari kerja dan hari Minggu untuk mewakili hari Minggu/libur serta pengukuran waktu tempuh dilakukan dengan cara menghitung waktu tempuh menggunakan alat bantu *stopwatch*. Berikut merupakan hasil analisis waktu tempuh dan waktu tunggu bus pada hari Minggu, 8 Maret 2020

Tabel 4. 20. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 1

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	08:25:00	09:05:00	00:40:00	
2	Perumahan Sudiang Indah	09:10:18	09:10:18	00:00:00	00:05:18
3	Terminal Daya	09:16:28	09:16:28	00:00:00	00:06:10
4	Perumahan Telkomas	09:18:28	09:20:07	00:01:39	00:02:00
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	09:22:12	09:23:57	00:01:45	00:02:05
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	09:25:24	09:25:24	00:00:00	00:01:27
7	Universitas Hasanuddin	09:26:45	09:28:33	00:01:48	00:01:21
8	Makassar Town Square	09:32:14	09:32:14	00:00:00	00:03:41
9	PLTU Tello	09:33:40	09:34:50	00:01:10	00:01:26
10	Universitas Bosowa	09:40:20	09:41:20	00:01:00	00:05:30
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	09:51:50	09:51:50	00:00:00	00:10:30
12	Pantai Losari	09:57:08	10:16:08	00:19:00	00:05:18

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.20.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 1 adalah 52 Menit.

Tabel 4. 21. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 1

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	10:13:16	10:32:16	00:19:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	11:01:05	11:34:25	00:33:20	00:28:49

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.21.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 1 adalah 28 menit 49 detik.

Tabel 4. 22. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	10:44:57	11:18:17	00:33:20	
2	Perumahan Sudiang Indah	11:23:47	11:23:47	00:00:00	00:05:30
3	Terminal Daya	11:27:59	11:29:59	00:02:00	00:04:12
4	Perumahan Telkomas	11:33:29	11:33:29	00:00:00	00:03:30
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	11:34:59	11:35:59	00:01:00	00:01:30
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	11:37:56	11:38:56	00:01:00	00:01:57
7	Universitas Hasanuddin	11:40:10	11:41:58	00:01:48	00:01:14

Tabel. 4.22. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2 **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
8	Makassar Town Square	11:47:08	11:47:08	00:00:00	00:04:28
9	PLTU Tello	11:49:50	11:51:50	00:02:00	00:02:42
10	Universitas Bosowa	11:57:55	11:57:55	00:00:00	00:06:05
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	12:09:15	12:10:15	00:01:00	00:11:20
12	Pantai Losari	12:15:15	12:38:15	00:23:00	00:05:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.22**. didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 2 adalah 56 Menit

Tabel 4. 23. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 2

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	12:42:00	13:05:00	00:23:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	13:33:00	14:04:22	00:31:22	00:28:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.23.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 2 adalah 28 menit.

Tabel 4. 24. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkan Rit 3

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	13:06:15	13:37:37	00:31:22	
2	Perumahan Sudiang Indah	13:42:57	13:43:57	00:01:00	00:05:20
3	Terminal Daya	13:46:32	13:47:32	00:01:00	00:02:35
4	Perumahan Telkomas	13:50:51	13:52:39	00:01:48	00:03:19
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	13:55:20	13:57:20	00:02:00	00:02:41
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	13:59:56	13:59:56	00:00:00	00:02:36
7	Universitas Hasanuddin	14:01:48	14:02:48	00:01:00	00:01:52
8	Makassar Town Square	14:05:48	14:06:48	00:01:00	00:03:00
9	PLTU Tello	14:08:48	14:11:18	00:02:30	00:02:00
10	Universitas Bosowa	14:20:39	14:20:39	00:00:00	00:09:21
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	14:30:49	14:30:49	00:00:00	00:10:10
12	Pantai Losari	14:34:59	14:39:59	00:05:00	00:04:10

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.24.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 3 adalah 58 Menit

Tabel 4. 25. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 3

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	15:22:44	15:27:44	00:05:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	15:55:14	16:30:14	00:35:00	00:27:30

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.25.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 3 adalah 27 menit 30 detik.

Tabel 4. 26. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	15:10:59	15:45:59	00:35:00	
2	Perumahan Sudiang Indah	15:52:19	15:52:19	00:00:00	00:06:20
3	Terminal Daya	15:57:21	15:58:21	00:01:00	00:05:02
4	Perumahan Telkomas	16:00:33	16:02:12	00:01:39	00:02:12
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	16:05:13	16:06:59	00:01:46	00:03:01
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	16:08:49	16:09:49	00:01:00	00:01:50
7	Universitas Hasanuddin	16:11:49	16:12:49	00:01:00	00:02:00
8	Makassar Town Square	16:17:49	16:17:49	00:00:00	00:05:00
9	PLTU Tello	16:20:43	16:23:13	00:02:30	00:02:54

Tabel. 4. 26. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4 **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
10	Universitas Bosowa	16:30:58	16:31:58	00:01:00	00:07:45
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	16:45:17	16:45:17	00:00:00	00:13:19
12	Pantai Losari	16:50:17	17:11:17	00:21:00	00:05:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.26.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 4 adalah 1 Jam 4 Menit

Tabel 4. 27. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 4

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	17:40:48	18:01:48	00:21:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	18:26:48	18:26:48		00:25:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.27.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 4 adalah 25 menit.

Hasil pengamatan waktu tempuh BRT Damri Pemadu Moda pada hari Senin, 9 Maret 2020 dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. 28. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 1

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	08:25:00	08:44:00	00:19:00	
2	Perumahan Sudiang Indah	08:50:21	08:53:47	00:00:00	00:06:21
3	Terminal Daya	09:00:08	09:03:30	00:00:00	00:06:21
4	Perumahan Telkomas	09:06:40	09:07:40	00:01:00	00:03:10
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	09:10:01	09:11:31	00:01:30	00:02:21
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	09:13:07	09:14:49	00:01:42	00:01:36
7	Universitas Hasanuddin	09:16:48	09:16:48	00:00:00	00:01:59
8	Makassar Town Square	09:20:57	09:22:10	00:01:13	00:04:09
9	PLTU Tello	09:24:28	09:26:17	00:01:49	00:02:18
10	Universitas Bosowa	09:32:07	09:32:07	00:00:00	00:05:50
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	09:43:10	09:44:10	00:01:00	00:11:03
12	Pantai Losari	09:50:11	10:27:16	00:37:05	00:06:01

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.28.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 1 adalah 59 Menit.

Tabel 4. 29. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 1

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	09:54:19	10:31:24	00:37:05	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	10:58:34	11:37:05	00:38:31	00:27:10

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.29.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 1 adalah 27 menit 10 detik.

Tabel 4. 30. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	10:54:26	11:32:57	00:38:31	
2	Perumahan Sudiang Indah	11:38:57	11:40:07	00:01:10	00:06:00
3	Terminal Daya	11:46:30	11:47:54	00:01:24	00:06:23
4	Perumahan Telkomas	11:52:56	11:53:56	00:01:00	00:05:02
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	11:56:20	11:56:20	00:00:00	00:02:24
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	11:58:01	11:58:01	00:00:00	00:01:41

Tabel 4. 30. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 2 **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
7	Universitas Hasanuddin	11:59:14	12:00:24	00:01:10	00:01:13
8	Makassar Town Square	12:04:52	12:04:52	00:00:00	00:05:10
9	PLTU Tello	12:07:10	12:08:12	00:01:02	00:02:18
10	Universitas Bosowa	12:15:15	12:16:36	00:01:21	00:07:03
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	12:28:08	12:28:08	00:00:00	00:11:32
12	Pantai Losari	12:33:49	13:00:49	00:27:00	00:05:41

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.30.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 2 adalah 1 Jam 1 Menit

Tabel 4. 31. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 2

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	12:45:50	13:12:50	00:27:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	13:38:50	14:07:06	00:28:16	00:26:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.31.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 2 adalah 26 menit.

Tabel 4. 32. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 3

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	13:26:49	13:55:05	00:28:16	
2	Perumahan Sudiang Indah	14:01:05	14:01:05	00:00:00	00:06:00
3	Terminal Daya	14:04:00	14:05:00	00:01:00	00:02:55
4	Perumahan Telkomas	14:09:00	14:09:12	00:00:12	00:04:00
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	14:12:30	14:14:01	00:01:31	00:03:18
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	14:16:11	14:17:33	00:01:22	00:02:10
7	Universitas Hasanuddin	14:20:24	14:20:54	00:00:30	00:02:51
8	Makassar Town Square	14:25:35	14:26:20	00:00:45	00:04:41
9	PLTU Tello	14:28:50	14:30:04	00:01:14	00:02:30
10	Universitas Bosowa	14:40:15	14:40:15	00:00:00	00:10:11
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	14:51:20	14:51:20	00:00:00	00:11:05
12	Pantai Losari	14:56:39	15:09:52	00:13:13	00:05:19

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.32.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 3 adalah 1 Jam 2 Menit

Tabel 4. 33. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 3

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	15:19:56	15:33:09	00:13:13	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	16:05:20	16:36:54	00:31:34	00:32:11

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.33.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 3 adalah 32 menit 11 detik.

Tabel 4. 34. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	15:42:03	16:13:37	00:31:34	
2	Perumahan Sudiang Indah	16:20:48	16:21:37	00:00:49	00:07:11
3	Terminal Daya	16:27:00	16:28:00	00:01:00	00:05:23
4	Perumahan Telkomas	16:30:48	16:31:48	00:01:00	00:02:48
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	16:35:57	16:36:58	00:01:01	00:04:09
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	16:39:08	16:39:08	00:00:00	00:02:10
7	Universitas Hasanuddin	16:41:57	16:43:31	00:01:34	00:02:49
8	Makassar Town Square	16:49:53	16:49:53	00:00:00	00:06:22
9	PLTU Tello	16:53:02	16:54:02	00:01:00	00:03:09

Tabel 4. 34. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Berangkat Rit 4 **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
10	Universitas Bosowa	17:02:01	17:03:01	00:01:00	00:07:59
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	17:15:12	17:15:12	00:00:00	00:12:11
12	Pantai Losari	17:20:53	17:37:53	00:17:00	00:05:41

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.34.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute berangkat pada rit 4 adalah 1 Jam 7 Menit.

Tabel 4. 35. Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu Rute Kembali Rit 4

No.	Tempat Pemberhentian	Jam Datang	Jam Berangkat	Waktu Tunggu	Waktu Tempuh
1	Pantai Losari	18:18:59	18:35:59	00:17:00	
2	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	19:01:59	19:01:59		00:26:00

Berdasarkan hasil analisis **Tabel 4.35.** didapatkan bahwa waktu yang diperlukan oleh bus untuk melintasi rute kembali pada rit 4 adalah 26 menit. Berdasarkan data tersebut, didapatkan bahwa pada hari Minggu, 8 Maret 2020 waktu tempuh rata-rata untuk rute berangkat (Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari) sebesar 58 menit dan rute kembali (Halte Pantai Losari – Bandar Udara Sultan Hasanuddin via tol) sebesar 27 menit. Sedangkan untuk hari Senin, 9 Maret 2020 didapatkan rata-rata waktu tempuh

untuk rute berangkat sebesar 1 jam 3 menit dan untuk rute kembali sebesar 28 menit.

Hasil tersebut telah memenuhi waktu standar yang disyaratkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur yang menyebutkan bahwa lama perjalanan dari dan ke tempat tujuan dengan waktu maksimum 2-3 jam.

Namun waktu tempuh rata-rata tersebut masih belum sesuai dengan waktu rencana yang ditetapkan oleh Perum Damri. Waktu rencana yang ditetapkan oleh Perum Damri yaitu 1 jam untuk rute keberangkatan (Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari) dan 30 menit untuk rute kembali (Halte Pantai Losari – Bandar Udara Sultan Hasanuddin).

Jika dibandingkan dengan moda transportasi lain seperti angkot (pete-pete), pete-pete memiliki durasi waktu tempuh lebih dari 1 jam karena untuk mencapai tujuan yang sama, dibutuhkan beberapa pergantian trayek pete-pete serta pete-pete masih harus mengetem karena pete-pete tidak memiliki jadwal yang teratur. Apabila dibandingkan dengan taksi/kendaraan pribadi, waktu yang dibutuhkan dari Bandar Udara Sultan Hasanuddin menuju Halte Pantai Losari yaitu sebesar 50-55 menit. Yang menjadi perhatian pada item ini adalah kurangnya informasi yang diberikan oleh operator karena tidak tersedianya papan informasi yang berisi jadwal keberangkatan, jadwal kedatangan dan informasi lainnya. Seluruh informasi diberikan secara lisan, sehingga informasi yang dimiliki tidak bisa tersebar dengan baik sehingga dirasa perlu untuk Perum Damri memberikan perbaikan layanan informasi.

2. Suhu di dalam Bus (Faktor No. 7)

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, bus telah memiliki fitur pendingin udara, namun yang terjadi adalah pendingin udara pada bus tidak beroperasi secara maksimal. Beberapa hasil wawancara dengan para pengguna bus, mengungkapkan bahwa mereka merasa kurang nyaman dengan

suhu di dalam bus karena masih terasa panas. Suhu minimal yang disyaratkan oleh Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 yaitu sebesar 20-22 derajat *celcius* dengan indikator bahwa terdapat pendingin udara di dalam bus dan berfungsi dengan baik. Perbaikan yang dapat dilakukan oleh Perum Damri dapat berupa peremajaan unit bus seperti perbaikan sistem pendingin udara, pengisian *freon* pendingin udara, pembersihan sistem pendingin udara secara berkala dan lain-lain.

Bus yang saat ini digunakan oleh Perum Damri untuk melayani angkutan pemadu moda saat ini berusia 5 tahun. Umur bus ini cenderung masih baru karena Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 mensyaratkan umur maksinal kendaraan yang digunakan berumur 20 tahun. Bus ini dulunya merupakan unit bus yang digunakan untuk Trans Mamminasata dan sekarang dialihfungsikan menjadi bus pemadu moda.

3. Tampilan Eksterior Bus (Faktor No. 11)

Tampilan eksterior bus yang termasuk ke dalam kuadran A berarti harapan yang dimiliki oleh para pengguna BRT Damri Pemadu Moda tinggi akan tetapi tidak diikuti dengan kinerja yang baik. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, para pengguna bus pemadu moda menginginkan tampilan eksterior yang dimiliki bus ini harus bisa lebih menarik. Menarik yang dimaksud adalah bagaimana agar masyarakat umum dan juga penumpang mau dan tertarik untuk menaiki bus tersebut. Selama ini, bus pemadu moda hanya memiliki tampilan yang sangat sederhana dan sudah sangat usang. Bus tersebut hanya diberi stiker yang bertuliskan “Angkutan Pemadu Moda Bandar Udara Sultan Hasanuddin” yang dapat dilihat pada **Gambar 4.23.**

Gambar 4. 23. Stiker BRT Damri Pemadu Moda Makassar

Tampilan bus tersebut dirasa kurang menarik oleh para pengguna bus sehingga perlu dilakukan perbaikan. Perbaikan yang harus dilakukan dapat berupa pemberian stiker diseluruh bagian bus dengan motif khusus yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk naik kendaraan umum. Motif yang digunakan dapat berupa ciri khas kota tersebut.

Salah satu contoh bus yang menerapkan hal tersebut adalah TransJateng yang saat ini dikelola oleh Koperasi Mulia Orda Serasi. Tampilan yang dimiliki TransJateng menunjukkan gambar dari bangunan Lawang Sewu, salah satu bangunan bersejarah yang berada di Kota Semarang, dan adapula gambar dari Kraton Solo. Tampilan eksterior yang dimiliki oleh TransJateng dapat dilihat pada **Gambar 4.24.** dan **Gambar 4.25.**

Gambar 4. 24. Tampilan Eksterior TransJateng Bergambarkan Lawang Sewu

Gambar 4. 25. Tampilan Eksterior TransJateng Bergambarkan Kraton Solo

Tampilan yang dimiliki BRT Damri Pemadu Moda dapat berupa bangunan bersejarah yang ada di Kota Makassar ataupun tempat yang memiliki keunikan tersendiri, seperti Benteng Fort Rotterdam atau *landmark* lain seperti Anjungan Pantai Losari.

4. Keterlindungan Halte (Faktor No. 12)

Diantara banyaknya halte bus yang tersedia, hanya ada dua halte utama yang digunakan, yaitu halte bandar udara Sultan Hasanuddin dan Halte Pantai Losari. Yang perlu digaris bawahi yaitu untuk halte Bandar Udara Sultan Hasanuddin, Perum Damri menurunkan penumpang di area keberangkatan bandar udara sedangkan untuk menaikkan penumpang, Perum Damri menggunakan area pelataran penjemputan di wilayah kedatangan pesawat bandar udara Sultan Hasanuddin.

Berdasarkan pengakuan supir bus, penumpang BRT Damri Pemadu Moda didominasi oleh penumpang yang berasal dari Bandar Udara Sultan Hasanuddin. Keterlindungan halte yang dimaksud pada faktor ini merujuk kepada keterlindungan para penumpang BRT Damri Pemadu Moda dari panas maupun hujan sehingga bisa memberikan kenyamanan kepada penumpang. Dari hasil observasi lapangan, halte yang dimiliki oleh BRT Damri Pemadu Moda telah memiliki fasilitas yang cukup seperti identitas halte, tempat duduk, dan pagar.

Para pengguna bus menganggap bahwa fasilitas yang diberikan oleh Perum Damri mengenai halte, terutama dengan fungsi untuk melindungi penumpang bus dari panas maupun hujan sudah sangat baik yang ditunjukkan dengan terdapatnya kanopi yang berada pada halte, akan tetapi kondisi dari fasilitas tersebut sangat tidak terawat. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya coretan vandalisme di area halte, hilangnya lantai anak tangga untuk masuk ke area halte, konstruksi halte yang sudah berkarat, tidak terdapatnya petugas yang berjaga dan tidak terdapatnya lampu penerangan.

Perlu diperhatikan bahwa item penelitian ini masuk ke dalam kuadran C yang berarti bahwa kinerja yang diberikan oleh perusahaan rendah, begitu pula dengan harapan yang dimiliki oleh pengguna jasa. Harapan rendah yang dimiliki oleh penumpang terhadap Perum Damri timbul akibat BRT Damri Pemadu Moda dapat menurunkan ataupun menaikkan penumpang tanpa menggunakan halte sehingga penumpang merasa bahwa halte

merupakan sesuatu yang tidak penting. Sebagian besar para penumpang hanya menginginkan mereka sampai ke tempat tujuan dengan cepat dan selamat. Perbaikan yang dapat dilakukan oleh Perum Damri dapat berupa pemugaran bangunan halte, penambahan fasilitas pendukung halte dan pengoperasian kembali halte yang tersedia.

5. Jarak Antar Halte (Faktor No. 13)

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, jarak antar halte BRT Damri Pemadu Moda dapat dilihat pada **Tabel 4. 36**.

Tabel 4. 36. Jarak Pemberhentian BRT Damri Pemadu Moda

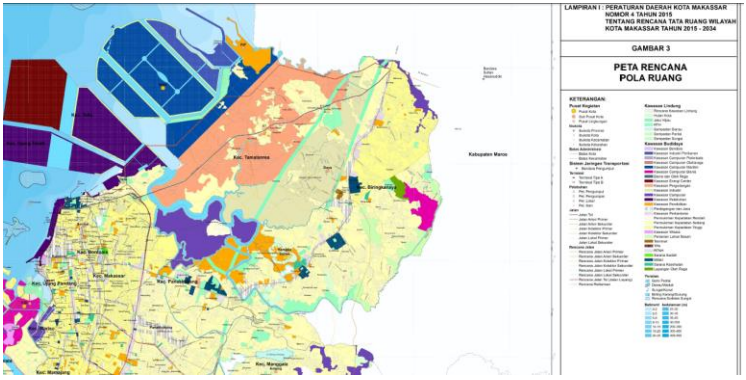
No.	Tempat Pemberhentian	Jarak (m)	Lokasi (Kecamatan)	Klasifikasi
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	-	Kab. Maros	-
2	Perumahan Sudiang Indah	4900	Biringkanaya	Pinggiran, Kawasan Permukiman Tinggi
3	Terminal Daya	3400	Biringkanaya	
4	Perumahan Telkomas	1500	Biringkanaya	
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	1400	Tamalanrea	Kota, Kawasan Permukiman Sedang
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	550	Tamalanrea	
7	Universitas Hasanuddin	1000	Tamalanrea	

Tabel 4. 36. Jarak Pemberhentian BRT Damri Pemadu Moda **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jarak (m)	Lokasi (Kecamatan)	Klasifikasi
8	Makassar Town Square	1600	Tamalanrea	Kota, Kawasan Permukiman Sedang
9	PLTU Tello	750	Panakkukang	Kota, Kawasan Permukiman Sedang
10	Universitas Bosowa	3200	Panakkukang	
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	4700	Ujung Pandang	Kota, Kawasan Permukiman Tinggi
12	Pantai Losari	1600	Ujung Pandang	

Halte yang dinilai berada pada rute dari Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari, karena rute tersebut tidak melewati jalan tol, berbeda dengan rute Halte Pantai Losari – Bandar Udara Sultan Hasanuddin yang memiliki rute langsung menuju bandar udara via jalan tol sehingga tidak terdapat halte ataupun tempat pemberhentian bus. Rute dan halte dari Bandar Udara Sultan Hasanuddin menuju halte Pantai Losari dapat dilihat pada **Gambar 4.26.** dan pembagian wilayah administrasi Kota Makassar dapat dilihat pada **Gambar 4.27.**

Gambar 4. 26. Rute dan Halte BRT Damri Pemadu Moda
(Sumber: maps.google.com)



Gambar 4. 27. Peta Administrasi Kota Makassar
(Sumber: Peraturan Daerah RTRW Kota Makassar 2015-2034)

Dalam Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat, terdapat ketentuan yang mengatur mengenai jarak antar tiap pemberhentian bus atau halte, dimana penentuan jarak tersebut dibagi berdasarkan tata guna lahan dan lokasi suatu wilayah. Pembagian wilayah tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.37.**

Tabel 4. 37. Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 - 300 *)
2	Padat: perkantoran, sekolah, jasa	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 - 400
4	Campuran padat: perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang: perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 – 1000

(Sumber: Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Berdasarkan **Tabel 4.36.** dan **Tabel 4.37.** terdapat ketidaksesuaian antara lokasi halte/tempat pemberhentian bus eksisting dengan pedoman perencanaan halte milik Departemen Perhubungan. Agar lebih mudah dipahami, kesesuaian jarak antar halte tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.38.**

Tabel 4. 38. Kesesuaian Jarak Antar Halte BRT Damri Pemadu Moda

No.	Tempat Pemberhentian	Jarak (m)	Lokasi (Kecamatan)	Klasifikasi	Syarat (m)	Keterangan
1	Bandar Udara Sultan Hasanuddin	-	Kab. Maros	-	-	-
2	Perumahan Sudiang Indah	4900	Biringkanaya	Pinggiran, Kawasan Permukiman Tinggi	300 - 500	Memenuhi
3	Terminal Daya	3400	Biringkanaya		300 - 500	Memenuhi
4	Perumahan Telkomas	1500	Biringkanaya		300 - 500	Memenuhi

Tabel 4. 38. Kesesuaian Jarak Antar Halte BRT Damri Pemadu Moda **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jarak (m)	Lokasi (Kecamatan)	Klasifikasi	Syarat (m)	Keterangan
5	Perumnas Bumi Tamalanrea Permai	1400	Tamalanrea	Kota, Kawasan Permukiman Sedang	300 - 400	Memenuhi
6	Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo	550	Tamalanrea		300 - 400	Memenuhi
7	Universitas Hasanuddin	1000	Tamalanrea		300 - 400	Memenuhi
8	Makassar Town Square	1600	Tamalanrea		300 - 400	Memenuhi

Tabel 4. 38. Kesesuaian Jarak Antar Halte BRT Damri Pemadu Moda **(Lanjutan)**

No.	Tempat Pemberhentian	Jarak (m)	Lokasi (Kecamatan)	Klasifikasi	Syarat (m)	Keterangan
9	PLTU Tello	750	Panakkukang	Kota, Kawasan Permukiman Sedang	300 - 400	Memenuhi
10	Universitas Bosowa	3200	Panakkukang		300 - 400	Memenuhi
11	Istana Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan	4700	Ujung Pandang	Kota, Kawasan Permukiman Tinggi	300 - 400	Memenuhi
12	Pantai Losari	1600	Ujung Pandang		200 - 300	Memenuhi

Karena bus pemadu moda tidak menggunakan halte/tempat pemberhentian, perlu diperhatikan bahwa titik halte/tempat pemberhentian bus yang terdapat pada **Tabel 4.37.** merupakan titik halte/tempat pemberhentian yang sering dikunjungi oleh bus pemadu moda.

6. Lokasi Halte (Faktor No. 14)

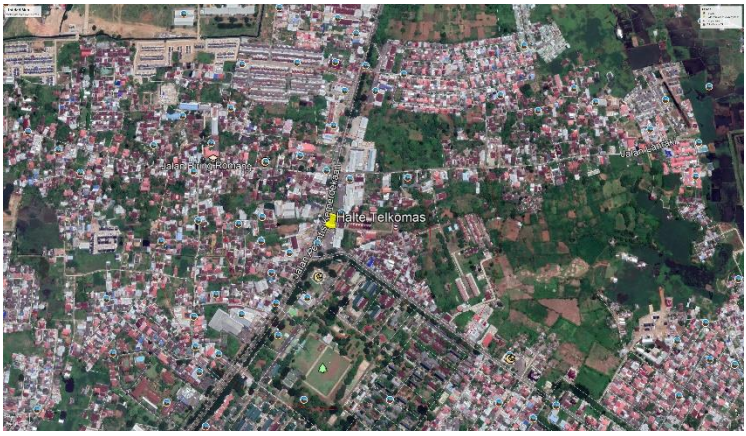
Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum menyatakan bahwa dalam merencanakan tempat pemberhentian penumpang kendaraan umum, salah satu syarat yang harus dipenuhi yaitu tempat pemberhentian kendaraan umum harus diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman. Dengan melihat syarat tersebut, maka dilakukan observasi menggunakan aplikasi Google Earth. Pengamatan dilakukan dengan cara memberikan tanda pada setiap halte dan selanjutnya menambahkan radius nyaman pejalan kaki, yaitu sebesar 300 – 500 meter (Tanan, 2011). Yang menjadi objek pengamatan dalam penentuan lokasi halte yaitu tempat-tempat yang memiliki kemungkinan untuk menjadi zona tarikan dan zona produksi/bangkitan. Terdapat 11 tempat pemberhentian bus pemadu moda yang selanjutnya dapat dilihat pada **Gambar 4.28 – Gambar 4.38**

Gambar 4. 28. Halte Sudiang
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 28.**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Sudiang didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, sekolah, mesjid, dan perkantoran.

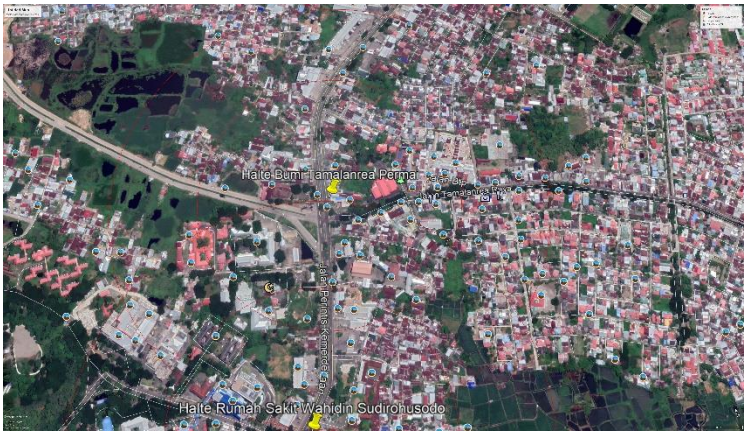
Gambar 4. 29. Halte Daya
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 29.**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Daya didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti kawasan industri, pusat perbelanjaan, sekolah, mesjid, perkantoran, perumahan dan terminal.



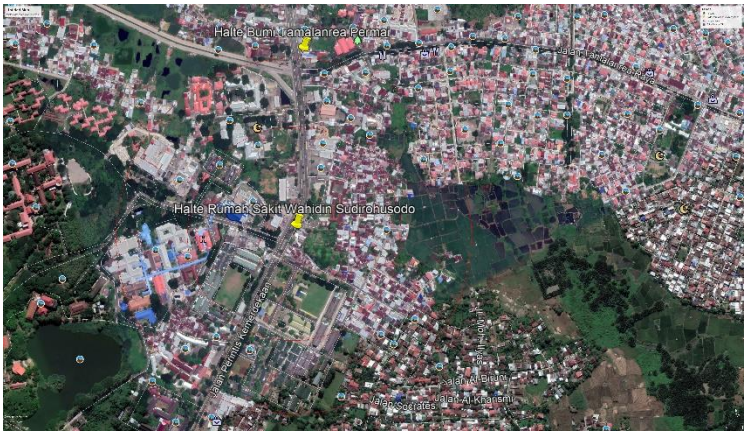
Gambar 4. 30. Halte Telkomas
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 30**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Telkomas didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, sekolah, perkantoran dan pusat perbelanjaan.



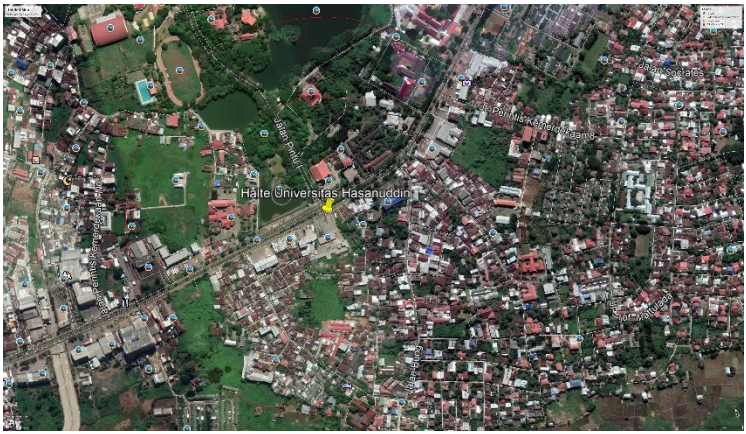
Gambar 4. 31. Halte Bumi Tamalanrea Permai
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 31**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Bumi Tamalanrea Permai didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, sekolah, perkantoran, kawasan industri dan pusat perbelanjaan.



Gambar 4. 32. Halte Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 32**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, sekolah, perkantoran dan rumah sakit.



Gambar 4. 33. Halte Universitas Hasanuddin
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 33**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Universitas Hasanuddin didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, sekolah, kampus, *gymnasium*, perkantoran dan rumah sakit.

Gambar 4. 34. Halte Makassar Town Square
(Sumber: Google Earth)

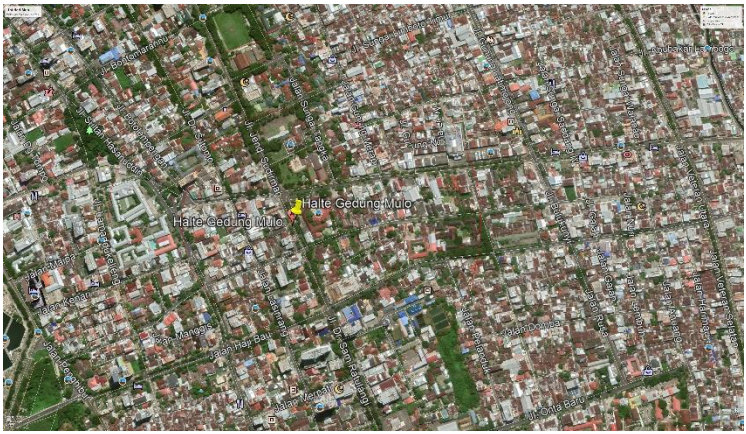
Berdasarkan **Gambar 4. 34**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Makassar Town Square didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan, perkantoran dan pusat perbelanjaan.

Gambar 4. 35. Halte PLTU Tello
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 35**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte PLTU Tello didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti perumahan dan perkantoran.

Gambar 4. 36. Halte Universitas Bosowa
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 36**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Universitas Bosowa didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti apartemen, perumahan, kampus/sekolah, pasar dan perkantoran.



Gambar 4. 37. Halte Gedung Mulo
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 37**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Gedung Mulo didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti rumah sakit, perhotelan, pusat perbelanjaan, lapangan olahraga, kampus/sekolah, gedung serbaguna, pasar dan perkantoran.

Gambar 4. 38. Halte Pantai Losari
(Sumber: Google Earth)

Berdasarkan **Gambar 4. 38**, dalam radius 300 – 500 meter dari Halte Pantai Losari didapatkan bahwa terdapat beberapa wilayah yang menjadi tempat bangkitan maupun tarikan seperti rumah sakit, perhotelan, pusat perbelanjaan, perumahan, tempat wisata, gedung serbaguna, pasar dan perkantoran. Yang menjadi catatan utama dalam item penelitian lokasi halte adalah banyaknya para pengguna BRT Damri Pemadu Moda yang tidak menggunakan fasilitas halte yang telah disediakan. Lokasi halte yang ada saat ini dirasa masih kurang pas sehingga perlu dikaji lebih jauh mengenai perencanaan kembali lokasi halte tersebut.

4.7. Analisis Kinerja Operasional BRT Damri Pemadu Moda

Analisis kinerja operasional BRT Damri Pemadu Moda yang ditinjau dalam tugas akhir ini meliputi kinerja *headway* dan *waiting time.*

4.7.1. Analisis Kinerja *Headway*

Pencatatan data *headway* dibantu dengan alat bantu *stopwatch* dan pengamatan dilakukan pada satu titik yaitu Halte Pantai Losari. Pengambilan data dilakukan pada hari Senin dan

Minggu, hari Senin digunakan untuk mewakili hari kerja dan hari Minggu untuk mewakili hari Minggu/libur. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Tabel 4. 39.**

Tabel 4. 39. Perhitungan *Headway* BRT Damri Pemadu Moda Hari Minggu, 1 Maret 2020

No.	No. Bus	Waktu Kedatangan	*Headway* (menit)
1	5	09:14	-
2	1	09:42	00:28:00
3	3	10:12	00:30:00
4	5	10:34	00:22:00
5	1	11:02	00:28:00
6	2	11:36	00:34:00
7	3	12:10	00:34:00
8	4	12:31	00:21:00
9	5	13:14	00:43:00
10	1	13:33	00:19:00
11	2	14:07	00:34:00
12	3	14:34	00:27:00
13	4	15:06	00:32:00
14	5	15:44	00:38:00
15	1	16:11	00:27:00
16	2	16:43	00:32:00
17	3	17:10	00:27:00
18	4	17:42	00:32:00
19	5	18:14	00:32:00
20	1	18:32	00:18:00

Berdasarkan perhitungan pada **Tabel 4.39.** yang dilakukan pada hari Minggu, didapatkan rata-rata waktu antara (*headway*) sebesar 29 menit.

Tabel 4. 40. Perhitungan *Headway* BRT Damri Pemadu Moda Hari Senin, 2 Maret 2020

No.	No. Bus	Waktu Kedatangan	*Headway* (menit)
1	4	09:10	-
2	2	09:45	00:35:00
3	3	10:05	00:20:00
4	1	10:38	00:33:00
5	5	11:09	00:31:00
6	4	11:40	00:31:00
7	2	12:02	00:22:00
8	3	12:33	00:31:00
9	1	13:06	00:33:00
10	5	13:32	00:26:00
11	4	14:01	00:29:00
12	2	14:34	00:33:00
13	3	15:08	00:34:00
14	1	15:41	00:33:00
15	5	16:10	00:29:00
16	4	16:42	00:32:00
17	2	17:12	00:30:00
18	3	17:41	00:29:00
19	1	18:09	00:28:00
20	5	18:36	00:27:00

Berdasarkan perhitungan pada **Tabel 4.40**. yang dilakukan pada hari Senin, didapatkan rata-rata waktu antara (*headway*) sebesar 29 menit. Hasil perhitungan yang berada pada **Tabel 4.39**. dan **Tabel 4.40.** menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan *headway* baik dihari kerja maupun hari libur. Keduanya memiliki rata-rata *headway* yang sama yaitu sebesar 29 menit. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013, *headway* maksimal yang disyaratkan yaitu selama 15 menit untuk waktu puncak dan 30 menit untuk waktu non puncak sehingga diperlukan perbaikan. Menurut Vuchic (2007), *headway* rata-rata untuk bus reguler tanpa jalur khusus yaitu 30 menit pada waktu puncak dan 40 menit pada waktu non-puncak

4.7.2. Analisis Kinerja *Waiting Time*

Waktu tunggu dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh penumpang untuk bisa masuk ke dalam kendaraan. Perhitungan *waiting time* didapatkan berdasarkan perhitungan *headway* yang telah didapatkan sebelumnya. Perhitungan *waiting time* menggunakan Persamaan **2.2.** dimana hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 4.41.**

Tabel 4. 41. Hasil Perhitungan Rata-Rata *Waiting Time* BRT Damri Pemadu Moda

No.	**Hari**	**Rata-Rata *Headway* (menit)**	**Rata-Rata *Waiting Time* (menit)**
1	Minggu, 1 Maret 2020	00:29:22	00:14:41
2	Senin, 2 Maret 2020	00:29:47	00:14:54

Berdasarkan hasil perhitungan pada **Tabel 4.41.** didapatkan bahwa pada hari libur yang diwakili oleh hari Minggu, 1 Maret 2020 memiliki rata-rata waktu tunggu sebesar 14 menit 41

detik sedangkan untuk hari kerja yang diwakili oleh hari Senin, 2 Maret 2020 mempunyai rata-rata waktu tunggu sebesr 14 menit 54 menit. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan menyebutkan bahwa waktu tunggu maksimal yang disyaratkan yaitu 15 menit untuk waktu non puncak.

4.7.3. Perbaikan Kinerja *Headway* dan *Waiting Time*

Perbaikan item *headway* dan *waiting time* yang akan direkomendasikan berupa perbaikan *headway* BRT Damri Pemadu Moda dengan cara menambahkan beberapa armada bus. Perbaikan headway tersebut akan berdampak kepada perubahan jadwal kedatangan BRT Pemadu Moda. Dilakukan simulasi dengan menambahkan jumlah armada sebanyak 6, 7 dan 8 buah armada BRT Damri Pemadu Moda dengan waktu tempuh rata-rata selama dua jam (120 menit). Perencanaan jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan berbagai variasi *headway* dapat dilihat pada **Tabel 4.42**, **Tabel 4.43**, dan **Tabel 4.44.**

Tabel 4. 42. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan *Headway* Rencana Selama 20 Menit

***Headway* Rencana 6 Armada (*Headway* 20 Menit dan *Waiting Time* 10 Menit)**						
08:30:00	10:10:00	11:50:00	13:30:00	15:10:00	16:50:00	18:30:00
08:50:00	10:30:00	12:10:00	13:50:00	15:30:00	17:10:00	18:50:00
09:10:00	10:50:00	12:30:00	14:10:00	15:50:00	17:30:00	
09:30:00	11:10:00	12:50:00	14:30:00	16:10:00	17:50:00	
09:50:00	11:30:00	13:10:00	14:50:00	16:30:00	18:10:00	

Tabel 4. 43. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan *Headway* Rencana Selama 18 Menit

***Headway* Rencana 7 Armada (*Headway* 18 Menit dan *Waiting Time* 9 Menit)**					
08:30:00	10:18:00	12:06:00	13:54:00	15:42:00	17:30:00
08:48:00	10:36:00	12:24:00	14:12:00	16:00:00	17:48:00
09:06:00	10:54:00	12:42:00	14:30:00	16:18:00	18:06:00
09:24:00	11:12:00	13:00:00	14:48:00	16:36:00	18:24:00
09:42:00	11:30:00	13:18:00	15:06:00	16:54:00	18:42:00
10:00:00	11:48:00	13:36:00	15:24:00	17:12:00	19:00:00

Tabel 4. 44. Jadwal BRT Damri Pemadu Moda dengan *Headway* Rencana Selama 15 Menit

***Headway* Rencana 8 Armada (*Headway* 15 Menit dan *Waiting Time* 7,5 Menit))**							
08:30:00	10:00:00	11:30:00	13:00:00	14:30:00	16:00:00	17:30:00	19:00:00
08:45:00	10:15:00	11:45:00	13:15:00	14:45:00	16:15:00	17:45:00	
09:00:00	10:30:00	12:00:00	13:30:00	15:00:00	16:30:00	18:00:00	
09:15:00	10:45:00	12:15:00	13:45:00	15:15:00	16:45:00	18:15:00	
09:30:00	11:00:00	12:30:00	14:00:00	15:30:00	17:00:00	18:30:00	
09:45:00	11:15:00	12:45:00	14:15:00	15:45:00	17:15:00	18:45:00	

Perlu diperhatikan bahwa untuk penambahan armada bus harus melihat kebutuhan dari masyarakat sendiri, melihat saat ini masih banyak warga yang menggunakan kendaraan pribadi maupun taksi untuk bepergian karena tingkat kemudahan akses yang dimiliki oleh kendaraan pribadi ataupun taksi jauh lebih tinggi ketimbang transportasi umum. Saat ini Perum Damri mengoperasikan sebanyak lima buah armada untuk melayani rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari dengan *headway* aktual sebesar 30 menit dengan kapasitas bus sebanyak 40-50 orang. Selama pelaksanaan survey, *surveyor* tidak pernah menemukan bus yang terisi dengan penuh sehingga perlu dipertimbangkan untuk mengganti unit bus dengan kapasitas yang lebih kecil.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Dari 16 variabel yang menjadi item penelitian kepuasan penumpang dalam tugas akhir ini, terdapat 3 item yang termasuk ke dalam kuadran A Diagram Importance – Perfomance antara lain item mengenai jadwal BRT (faktor no. 4) , suhu dalam bus (faktor no. 7) dan tampilan bus (faktor no. 11). Selanjutnya untuk Kuadran B terdapat 5 item antara lain mengenai waktu tunggu (faktor no. 1), pemilihan rute (faktor no. 2), ketepatan waktu (faktor no. 3), keamanan bus (faktor no. 8) dan tarif (faktor no. 10). Untuk kuadran C terdapat 3 item penelitian yang meliputi keterlindungan halte (faktor no. 12), jarak antar halte (faktor no. 13), lokasi halte (faktor no. 14) dan untuk kuadran terakhir yaitu kuadran D terdapat 3 item yaitu item mengenai ketersediaan tempat duduk (faktor no. 5), kepadatan penumpang (faktor no. 6) dan cara supir menyetir kendaraan (faktor no. 9).
2. Kepuasan penumpang BRT Damri Pemadu Moda terhadap kinerja halte yang meliputi item keterlindungan saat berada di halte, jarak antar halte dan lokasi halte berada pada kuadran C yang berarti para penumpang BRT Damri Pemadu Moda memiliki harapan yang rendah terhadap item ini dan diikuti dengan kinerja yang diberikan oleh operator juga ikut rendah. Perbaikan yang dapat dilakukan dapat berupa pengoperasian kembali seluruh halte BRT Damri Pemadu Moda, peninjauan kembali seluruh lokasi halte yang tersedia, penyegaran bangunan halte dan penambahan fasilitas-fasilitas penunjang halte sesuai dengan yang tertera pada Pedoman Teknis Perekayasaan

Tempat Pemhentian Kendaraan Penumpang Umum oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

3. Saat ini BRT Damri Pemadu Moda memiliki waktu tempuh rata-rata untuk hari kerja sebesar 1 jam 3 menit untuk rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari dan rute kembali dari Halte Pantai Losari – Bandar Udara Sultan Hasanuddin via jalan tol sebesar 28 menit, sedangkan rata-rata waktu tempuh untuk hari libur sebesar 58 menit untuk rute Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Halte Pantai Losari dan rute kembali dari Halte Pantai Losari – Bandar Udara Sultan Hasanuddin via jalan tol sebesar 27 menit. *Headway* atau waktu antara BRT Damri Pemadu Moda untuk hari kerja maupun hari libur sebesar 29 menit dan *waiting time* atau waktu tunggu BRT Damri Pemadu Moda sebesar 14 menit baik di hari kerja maupun hari libur.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan adalah:

1. Waktu tempuh yang dimiliki oleh BRT Damri Pemadu moda saat ini telah baik, namun perlu ditingkatkan lagi pelayanannya terutama dalam hal penyajian informasi jadwal bus karena perlu diingat bahwa penumpang yang berada di dalam bus ini sangat bervariasi.
2. Sebaiknya dilakukan perbaikan terhadap sistem pendingin udara yang berada di dalam bus dan menjaga kebersihan seluruh armada bus yang beroperasi sehingga penumpang bisa jauh merasa lebih nyaman.
3. Penumpang berharap agar tampilan yang dimiliki oleh bus dapat menjadi lebih menarik agar masyarakat lainnya bisa tertarik dan mencoba menggunakan bus sebagai moda transportasi alternatif.
4. Sebaiknya halte yang telah tersedia saat ini dioperasikan semaksimal mungkin agar terciptanya pelayanan BRT sesuai dengan SK Direktur Jenderal Perhubungan Darat

No. 687 Tahun 2002, Peraturan Menteri Perhubungan No. 10 Tahun 2012, Peraturan Menteri Perhubungan No. 98 Tahun 2013 dan Peraturan Daerah RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034.

5. Sebaiknya kegiatan untuk menaik atau menurunkan penumpang menggunakan fasilitas halte agar terciptanya kenyamanan bagi para pengguna jasa serta pengguna jalan lainnya.
6. Pemilihan moda transportasi umum sebaiknya didasarkan pada kebutuhan masing-masing konsumen. Selama pelaksanaan survey, *surveyor* jarang menemukan konsumen yang bepergian secara berkelompok. Pada Bandar Udara Sultan Hasanuddin terdapat berbagai macam moda transportasi untuk bepergian seperti taksi, bus, penyewaan kendaraan dan lain-lain.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

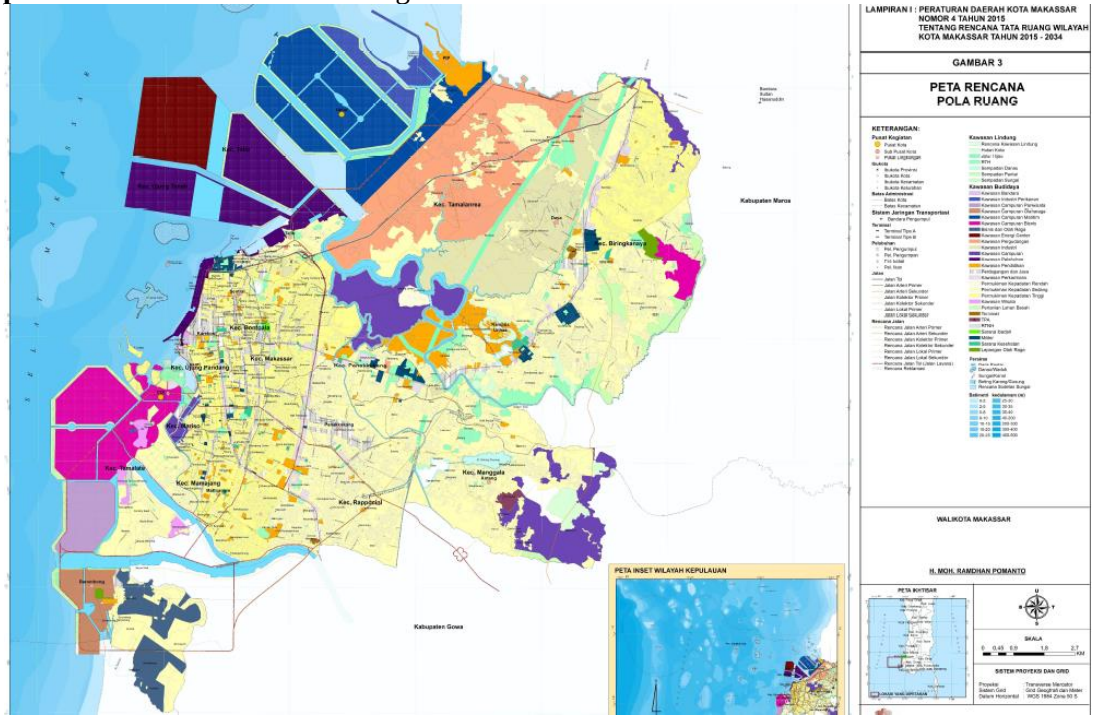
LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penumpang Harian Bulan Januari 2020

ANGKUTAN BUS PEMADU MODA DAMRI

TANGGAL	H.J			RIT			KM				PNP			PENDAPATAN		
	UMUM	BOR	JML	UMUM	BOR	JML	UMUM	BOR	EMTY	JML	UMUM	BOR	JML	UMUM	BOR	JML
1	4	-	4	32	-	32	800	-	100	900	266	-	266	7,182,000	-	7,182,000
2	5	-	5	37	-	37	925	-	125	1,050	340	-	340	9,180,000	-	9,180,000
3	5	-	5	36	-	36	900	-	125	1,025	395	-	395	10,665,000	-	10,665,000
4	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	410	-	410	11,070,000	-	11,070,000
5	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	462	-	462	12,474,000	-	12,474,000
6	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	359	-	359	9,693,000	-	9,693,000
7	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	306	-	306	8,262,000	-	8,262,000
8	5	-	5	34	-	34	850	-	125	975	317	-	317	8,559,000	-	8,559,000
9	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	291	-	291	7,857,000	-	7,857,000
10	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	270	-	270	7,290,000	-	7,290,000
JML	**49**	**-**	**49**	**367**	**-**	**367**	**9,175**	**-**	**1,225**	**10,400**	**3,416**	**-**	**3,416**	**92,232,000**	**-**	**92,232,000**
11	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	279	-	279	7,533,000	-	7,533,000
12	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	314	-	314	8,478,000	-	8,478,000
13	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	330	-	330	8,910,000	-	8,910,000
14	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	235	-	235	6,345,000	-	6,345,000
15	5	-	5	38	-	38	950		125	1,075	296	-	296	7,992,000	-	7,992,000
16	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	284	-	284	7,668,000		7,668,000
17	4	-	4	32	-	32	800	-	100	900	297	-	297	8,019,000	-	8,019,000
18	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	317	-	317	8,559,000	-	8,559,000
19	5	-	5	40	-	40	1,000	-	125	1,125	347	-	347	9,369,000	-	9,369,000
20	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	272	-	272	7,344,000	-	7,344,000
JML	**49**	**-**	**49**	**376**	**-**	**376**	**9,400**	**-**	**1,225**	**10,625**	**2,971**	**-**	**2,971**	**80,217,000**	**-**	**80,217,000**
21	4	1	5	32	2	34	800	20	100	920	300	45	345	8,100,000	1,000,000	9,100,000
22	4	-	4	32	-	32	800	-	100	900	268	-	268	7,236,000	-	7,236,000
23	4	-	4	32	-	32	800	-	100	900	310	-	310	8,370,000	-	8,370,000
24	4	-	4	32	-	32	800	-	100	900	310	-	310	8,370,000	-	8,370,000
25	5	-	5	35	-	35	875	-	125	1,000	310	-	310	8,370,000	-	8,370,000
26	5	-	5	35	-	35	875	-	125	1,000	305	-	305	8,235,000	-	8,235,000
27	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	300	-	300	8,100,000	-	8,100,000
28	5	-	5	37	-	37	925	-	125	1,050	242	-	242	6,534,000	-	6,534,000
29	5	-	5	34	-	34	850	-	125	975	279	-	279	7,533,000	-	7,533,000
30	5	-	5	37	-	37	925	-	125	1,050	318	-	318	8,586,000	-	8,586,000
31	5	-	5	38	-	38	950	-	125	1,075	291	-	291	7,857,000	-	7,857,000
JML	**51**	**1**	**52**	**382**	**2**	**384**	**9,550**	**20**	**1,275**	**10,845**	**3,233**	**45**	**3,278**	**87,291,000**	**1,000,000**	**88,291,000**
JML TTL	**149**	**1**	**150**	**1,125**	**2**	**1,127**	**28,125**	**20**	**3,725**	**31,870**	**9,620**	**45**	**9,665**	**259,740,000**	**1,000,000**	**260,740,000**

Lampiran 2. Peta Rencana Pola Ruang Kota Makassar



Lampiran 3. Dokumentasi Salah Satu Formulir Survey yang Telah Diisi

Tabel 3. 1. Kuisioner Penumpang BRT Damri Pemadu Moda

FORM KUISIONER
"ANALISIS KINERJA BRT DAMRI PEMADU MODA KOTA MAKASSAR TERHADAP SEGI KEPUASAN PENUMPANG"

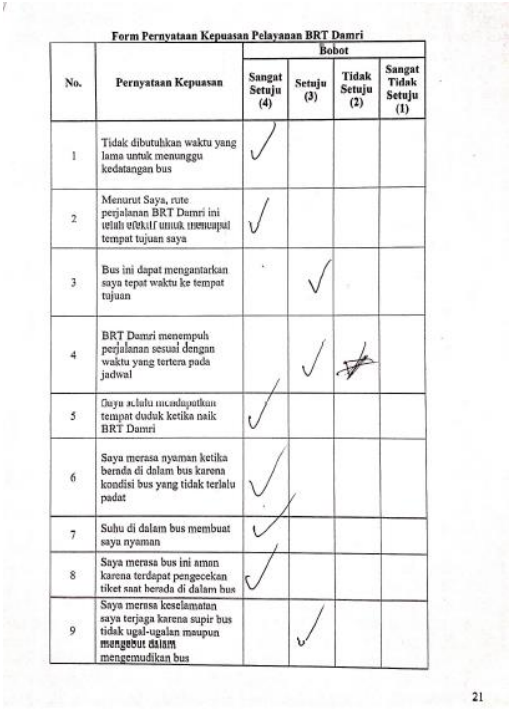
Surveyor : Naufal
Hari/Tgl : 12 Maret 2020
Jam : 11.15

Data Responden
a. Nama : Elsi, MKS
b. Jenis Kelamin :
   a) Laki-laki
   b) Perempuan
c. Usia :
   a) <20 Tahun
   b) 21-30 Tahun
   c) 31-50 Tahun
   d) >50 Tahun
d. Pekerjaan :
   a) Pelajar
   b) Wiraswasta
   c) PNS / Pegawai Swasta
   d) Lainnya : IRT
e. Alasan Menggunakan Bus :
   a) Pekerjaan
   b) Liburan
   c) Lainnya : sekitaran, waktu tepat
f. Asal Perjalanan :
   a) Rumah
   b) Kantor
   c) Sekolah
   d) Pusat Perbelanjaan
   e) Bandara
   f) Lainnya :
g. Tujuan Perjalanan :
   a) Rumah
   b) Kantor
   c) Sekolah
   d) Pusat Perbelanjaan
   e) Bandara
   f) Lainnya :
h. Lama Perjalanan Menuju Tempat Tujuan (dengan transportasi umum selain taksi) :
   a) < 15 Menit
   b) 15 – 30 Menit
   c) 30 – 45 Menit
   d) > 45 Menit

19

   e) Lainnya :
i. Lama Perjalanan Menuju Tempat Tujuan (dengan kendaraan pribadi atau taksi):
   f) < 15 Menit
   g) 15 – 30 Menit
   h) 30 – 45 Menit
   i) > 45 Menit
   j) Lainnya :
j. Penghasilan Perbulan :
   a) < Rp. 500.000
   b) Rp. 500.000 – Rp. 1.500.000
   c) Rp. 1.500.000 – Rp. 2.500.000
   d) Rp. 2.500.000 – Rp. 3.500.000
   e) > Rp. 3.500.000
   f) Lainnya :
k. Apakah masih harus melanjutkan dengan transportasi umum lain? :
   a) Ya
   b) Tidak
l. Apakah memiliki kendaraan lain (selain transportasi umum) untuk melakukan perjalanan?
   a) Ya
   b) Tidak

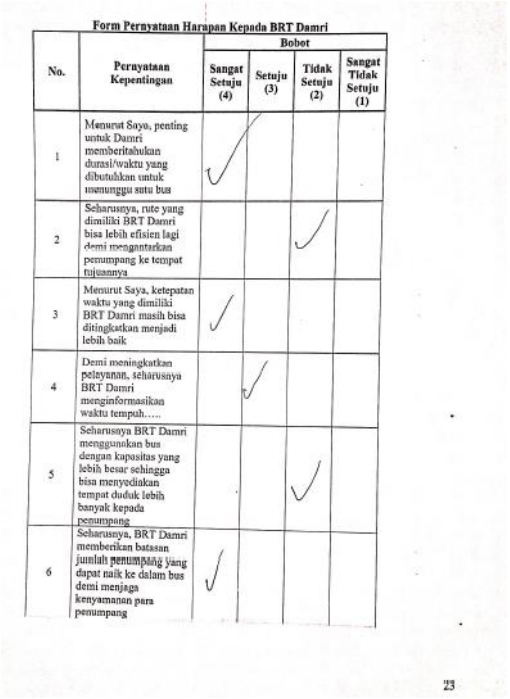
20



Form Pernyataan Kepuasan Pelayanan BRT Damri

No.	Pernyataan Kepuasan	Bobot			
		Sangat Setuju (4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak Setuju (1)
1	Tidak dibutuhkan waktu yang lama untuk menunggu kedatangan bus	✓			
2	Menurut Saya, rute perjalanan BRT Damri ini telah efektif untuk mencapai tempat tujuan saya	✓			
3	Bus ini dapat mengantarkan saya tepat waktu ke tempat tujuan		✓		
4	BRT Damri menempuh perjalanan sesuai dengan waktu yang tertera pada jadwal		✓	✗	
5	Saya selalu mendapatkan tempat duduk ketika naik BRT Damri	✓			
6	Saya merasa nyaman ketika berada di dalam bus karena kondisi bus yang tidak terlalu padat	✓			
7	Suhu di dalam bus membuat saya nyaman	✓			
8	Saya merasa bus ini aman karena terdapat pengecekan tiket saat berada di dalam bus	✓			
9	Saya merasa keselamatan saya terjaga karena supir bus tidak ugal-ugalan maupun mengobat dalam mengemudikan bus		✓		

21



Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri

No.	Pernyataan Kepentingan	Bobot			
		Sangat Setuju (4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak Setuju (1)
1	Menurut Saya, penting untuk Damri memberitahukan durasi/waktu yang dibutuhkan untuk menunggu satu bus	✓			
2	Seharusnya, rute yang dimiliki BRT Damri bisa lebih efisien lagi demi mengantarkan penumpang ke tempat tujuannya			✓	
3	Menurut Saya, ketepatan waktu yang dimiliki BRT Damri masih bisa ditingkatkan menjadi lebih baik	✓			
4	Demi meningkatkan pelayanan, seharusnya BRT Damri menginformasikan waktu tempuh.....		✓		
5	Seharusnya BRT Damri menggunakan bus dengan kapasitas yang lebih besar sehingga bisa menyediakan tempat duduk lebih banyak kepada penumpang			✓	
6	Seharusnya, BRT Damri memberikan batasan jumlah penumpang yang dapat naik ke dalam bus demi menjaga kenyamanan para penumpang	✓			

23

Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri

No.	Pernyataan Kepentingan	Bobot			
		Sangat Setuju (4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak Setuju (1)
7	Seharusnya, suhu di dalam bus dapat menyesuaikan dengan kondisi kepadatan penumpang dan cuaca di luar bus	✓			
8	Seharusnya BRT Damri memperketat keamanan di dalam bus ini demi mencegah orang lain selain penumpang untuk masuk ke dalam bus		✓		
9	Seharusnya supir bus tidak ugal-ugalan maupun mengebut demi menjaga keselamatan seluruh penumpang bus	✓			
10	Seharusnya tarif yang dipatok oleh Damri harus bisa lebih murah lagi demi menjangkau semua kalangan masyarakat		✓		
11	Tampilan interior dan eksterior bus seharusnya bisa lebih menarik lagi sehingga bisa membuat masyarakat ingin menumpangi bus	✓			
12	Seharusnya, halte bus yang digunakan harus memiliki ukuran yang lebih besar sehingga bisa melindungi para pengguna bus dari panas maupun hujan	✓			

Form Pernyataan Harapan Kepada BRT Damri

No.	Pernyataan Kepentingan	Bobot			
		Sangat Setuju (4)	Setuju (3)	Tidak Setuju (2)	Sangat Tidak Setuju (1)
13	Seharusnya jarak antar halte bisa lebih strategis lagi sehingga bisa mengakomodir perpindahan tempat para pengguna bus	✓			
14	Seharusnya, lokasi halte yang disiapkan bisa lebih strategis sehingga penumpang mampu menjangkau tempat lain	✓			

Lampiran 4. Dokumentasi Pelaksanaan Survey

(a). *Survey On Board*

(b). *Survey On Board*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. M., & Parvez, N. (2009). *Impact Of Service Quality, Trust and Customer Satisfaction on Customers Loyalty*. *29*(1), 24–38.

Alifiansyah, A. (2019). EVALUASI KINERJA GATE BANDAR UDARA INTERNASIONAL GATE PERFORMANCE EVALUATION OF SULTAN HASANUDDIN. *Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Seni Dalam Perencanaan Dan Perancangan Lingkungan Terbangun*, (April), 242–247. Jakarta.

Amalia, S. F., & St, W. S. (2018). *Importance Performance Analysis (Ipa) Untuk Mengetahui Kepuasan Pelayanan Melalui Kualitas Layanan Aston Braga Hotel & Residance Bandung 2018*. *4*(2), 313–320. https://doi.org/2442-5826

Apuke, O. D. (2017). Quantitative Research Methods : A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, *6*(11), 40–47. https://doi.org/10.12816/0040336

Bajpai, R., & Bajpai, S. (2014). Goodness of Measurement: Reliability and Validity. *International Journal of Medical Science and Public Health*, *3*(2), 112. https://doi.org/10.5455/ijmsph.2013.191120133

Beasley, W. H., & Rodgers, J. L. (1982). Sampling Methods. In *The SAGE Handbook of Quantitative Methods in Psychology* (Vol. 36, pp. 362–386). https://doi.org/10.4135/9780857020994.n16

BKKBN Paparkan Laju Pertumbuhan Penduduk Makassar - ANTARA News Makassar. (n.d.). Retrieved December 26, 2019, from https://makassar.antaranews.com/berita/55131/bkkbn-paparkan-laju-pertumbuhan-penduduk-makassar

BPS. (2016). Badan Pusat Statistik Kota Makassar. Retrieved December 25, 2019, from https://makassarkota.bps.go.id/statictable/2017/04/26/6/juml

ah-penduduk-kota-makassar-menurut-kecamatan-tahun-2016.html

BRT Standard. (2016). the Brt Standard Introduction Brt Awards Showcase Scoring in Detail Application To. *The BRT Standard*.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2002). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*. (SK.687/AJ.206/DRJD/2002), 2–69.

Gandhy, A. (2018). ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DAN KEPUASAN KONSUMEN DUNKIN DONUTS GADING SERPONG. *Jurnal Manajemen Industri Dan Logistik*, *2*(2), 135–146. https://doi.org/10.30988/jmil.v2i2.34

Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis (MDA). In *Multivariate Data Analysis* (7th ed., pp. 201–225). https://doi.org/10.1002/9781118895238.ch8

Hidayati, S. N., & Prasetyo, A. P. (2015). Analisis Kualitas Pelayanan E-KTP Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index, Metode Service Quality, dan Importance Performance Analysis. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, *5*(1), 117. https://doi.org/10.30588/jmp.v5i1.149

Jameel, B., Shaheen, S., & Majid, U. (2018). Introduction to Qualitative Research for Novice Investigators. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCST) Journal*, *2*(6), 1–6. https://doi.org/10.26685/urncst.57

Kotler, P., & Keller, K. L. (2010). Marketing Management. In *Management Decision* (Vol. 48). https://doi.org/10.1108/00251741011076816

Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *Undergraduate Research in*

Natural and Clinical Science and Technology (URNCST) Journal, *2*(1), 1–7. https://doi.org/10.26685/urncst.16

Matthews, N. L. (2017). The International Encyclopedia of Communication Research Methods. In J. Matthes, C. S. Davis, & R. F. Potter (Eds.), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*. https://doi.org/10.1002/9781118901731

Mengenal Bus Rapid Transit (BRT) - Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat. (2015). Retrieved December 4, 2019, from http://dishub.jabarprov.go.id/artikel/view/566.html

Ong, J. O., & Pambudi, J. (2014). Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Importance Performance Analysis Di Sbu Laboratory Cibitung Pt Sucofindo (Persero). *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, *9*(1), 1–10. https://doi.org/10.12777/jati.9.1.1-10

PM No 10 Tahun 2012. (2012). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 10 Tahun 2012 tentang Standar Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. *Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*, (Menteri Perhubungan Republik Indonesia). Retrieved from http://jdih.dephub.go.id/produk_hukum/view/VUUwZ01UQWdWRUZJVlU0Z01qQXhNZz09

Pradana, M., & Reventiary, A. (2016). PENGARUH ATRIBUT PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN SEPATU MEREK CUSTOMADE (STUDI di MEREK DAGANG CUSTOMADE INDONESIA). *Jurnal Manajemen*, *6*(1), 1–10. https://doi.org/10.26460/jm.v6i1.196

Prakoso, B. I., & Herijanto, W. I. (2016). *Evaluasi Kinerja dan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Risnu, D. A., Herijanto, W. & Kartika, A. A. G. (2019). *Analisis Kinerja Bus Suroboyo Rute Barat-Timur Terhadap Kepuasan Pelaku.* Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Rugi, Perum Damri Makassar Tutup Lima Koridor BRT

Mamminasata - Tribun Timur. (n.d.). Retrieved July 22, 2020, from https://makassar.tribunnews.com/2019/03/13/rugi-perum-damri-makassar-tutup-lima-koridor-brt-mamminasata

Saribanon, E., Sitanggang, R., & Amrizal, A. (2017). KEPUASAN PENGGUNA JASA TRANSPORTASI UNTUK MENINGKATKAN LOYALITAS. *JURNAL MANAJEMEN TRANSPORTASI DAN LOGISTIK*, *3*(3), 317. https://doi.org/10.25292/j.mtl.v3i3.81

Sebayang, D. R. B., & Widyastuti, H. I. (2017). *Analisa Kinerja Bus Rapid Transit Trans Semarang Koridor III Pelabuhan Tanjung Emas*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Semiun, O. E. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan Angkutan Kota Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Penumpang di Kota Kupang. *Rekayasa Sipil*, *12*(1), 39–49. https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil/2018.012.01.6

Tanan, N. (2011). Fasilitas Pejalan Kaki. *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan Dan Jembatan*, *44*(8), 085201.

Vuchic, V. R. (2007a). *URBAN TRANSIT SYSTEM AND TECHNOLOGY*. John Wiley & Sons, Inc.

Vuchic, V. R. (2007b). *URBAN TRANSIT SYSTEM AND TECHNOLOGY*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.

Widodo, S. M., & Sutopo, J. (2018). Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Untuk Mengetahui Pola Kepuasan Pelanggan Pada E-commerce Model Business to Customer. *Jurnal Informatika Upgris*, *4*(1), 38–45. https://doi.org/10.26877/JIU.V4I1.2224

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *7*(1), 17–23. https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100

BIODATA PENULIS

Penulis yang memiliki nama lengkap Naufal Yasir Faisal dan biasa dipanggil Naufal lahir di Makassar, 17 Februari 1998 sebagai anak keempat dari lima bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yang dimulai dari TKK Merpati Pos Makassar, SD Swasta Nusantara Makassar, SMP Negeri 6 Makassar, SMA Negeri 17 Makassar. Penulis melanjutkan studi di Departemen Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Penulis aktif dalam berbagai kepanitiaan dan organisasi selama menjadi mahasiswa. Kepanitiaan yang pernah diikuti seperti KJI KBGI ITS 2018 sebagai Koordinator Akomodasi dan Transportasi, Pemilu BEM ITS 2018 sebagai KPPS, Civil Expo 2018 sebagai staff Olympiad of Civil Engineering dan Civil Expo 2019 sebagai Bendahara I. Penulis juga aktif mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat seperti *Surabaya Green Action* dan *Social Development Community School* yang diselenggarakan oleh BEM ITS Surabaya. Organisasi yang pernah diikuti oleh Penulis adalah Himpunan Mahasiswa Sipil (HMS) periode 2018/2019 sebagai Bendahara Departemen Khusus. Organisasi lain yang pernah diikuti oleh Penulis adalah Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) periode 2018/2019 sebagai Staff Kementerian Sosial Masyarakat dan periode 2019/2020 sebagai Wakil Menteri Kementerian Sosial Masyarakat. Pada akhir semester enam, Penulis berkesempatan melakukan kerja praktik pada proyek milik PT. Jasa Marga (Persero) yaitu Proyek Pembangunan Jalan Tol Kunciran – Cengkareng, Tangerang. Berikut merupakan narahubung penulis naufalyasirf@gmail.com