



**TUGAS AKHIR - DK 184802**

**SKENARIO PENGEMBANGAN DEDICATED LANE  
SUROBOYO BUS RUTE PURABAYA - RAJAWALI**

**NUR RHAENI FEBRIANTI EKANINGTIYAS  
0821154000078**

**Dosen Pembimbing  
Siti Nurlaela, ST., M.Com. Ph.D.**

**Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**



**FINAL PROJECT - DK 184802**

**DEVELOPMENT SCENARIO OF DEDICATED LANE  
FOR SUROBOYO BUS PURABAYA - RAJAWALI  
ROUTE**

**NUR RHAENI FEBRIANTI EKANINGTIYAS  
0821154000078**

**Supervisor  
Siti Nurlaela, ST., M.Com. Ph.D.**

**Departement of Urban and Regional Planning  
Faculty of Architecture, Design dan Planning  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKENARIO PENGEMBANGAN DEDICATED LANE  
SUROBOYO BUS RUTE PURABAYA - RAJAWALI**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota

Pada  
Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**NUR RHAENI FEBRIANTI EKANINGTIYAS**  
NRP. 0821154000078

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

**Siti Nurliela, ST., M.Com., Ph.D.**

NIP. 197804112003122001



**SURABAYA, JULI 2019**



**SKENARIO PENGEMBANGAN  
DEDICATED LANE SUROBOYO BUS  
RUTE PURABAYA – RAJAWALI**

**Nama** : Nur Rhaeni Febrianti Ekaningtyas  
**NRP** : 0821154000078  
**Jurusan** : Perencanaan Wilayah dan Kota  
**Dosen Pembimbing** : Siti Nurlaela, ST., M.Com. Ph.D.

**ABSTRAK**

*Usaha peningkatan peran angkutan umum kota diwujudkan oleh Pemerintah Kota Surabaya melalui peluncuran Suroboyo Bus yang melayani koridor Utara – Selatan dengan rute Purabaya – Rajawali. Saat ini, Suroboyo Bus berada dalam kategori bus biasa dan sistem busways. Untuk menjadikannya sistem busways, perlu adanya pengembangan dedicated lane. Dari segi keandalan dan waktu perjalanan, Suroboyo Bus masih belum bisa dibilang unggul dari jenis angkutan lain karena masih terpengaruh oleh kondisi jalan. Solusi untuk keadaan ini adalah dengan menyediakan jalur khusus (Dedicated Lane) dengan mempertimbangkan kondisi serta karakteristik jalan di sepanjang rute Purabaya - Rajawali. Karena itu perlu dirumuskan skenario pengembangan dedicated lane Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.*

*Penelitian ini memiliki tujuan untuk menyusun Skenario pengembangan Dedicated Lane Suroboyo Bus Rute Purabaya – Rajawali. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat tiga sasaran yang perlu dicapai, yaitu 1) Mengidentifikasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen, dengan metode rapid demand assessment 2) Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali., dengan metode Delphi 3) Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.*

*Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa skenario Dedicated Lane tidak cocok dikembangkan di 2 dari 25 segmen jalan dan cocok dikembangkan di 23 segmen jalan lainnya di sepanjang jalan rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali. Tiga segmen jalan dari 23 segmen jalan tersebut lebih cocok untuk dikembangkan bus lane. Sedangkan, 19 dari 23 segmen jalan lebih cocok dikembangkan busways dengan 6 dari 19 segmen jalan memiliki skenario alternatif sedangkan 13 segmen lainnya akan tetap mengacu kepada skenario utama. Serta, terdapat 1 dari 23 segmen jalan yang lebih cocok dikembangkan bus lane dan busways.*

***Kata kunci : Dedicated Lane, Busways, Bus Lane, Suroboyo Bus***

**DEVELOPMENT SCENARIO OF *DEDICATED LANE*  
FOR SUROBOYO BUS  
PURABAYA – RAJAWALI ROUTE**

**Name** : Nur Rhaeni Febrianti Ekaningtiyas  
**Student Number** : 0821154000078  
**Department** : Perencanaan Wilayah dan Kota  
**Supervisor** : Siti Nurlaela, ST., M.Com. Ph.D.

**ABSTRACT**

*The effort for increasing public transportation role is actualized by the city government through the launching of Suroboyo Bus which serves along the north-south corridor of the city, namely Purabaya – Rajawali route. At this moment, Suroboyo Bus is in between regular bus and busways system category. For enacting Suroboyo Bus as busways system, there is a need to develop Dedicated Lane. Based on the current is still affected by the road condition, thus it has low performance and reliability. The solution for such circumstances is to provide Dedicated Lane while considering the road condition and characteristics along Purabaya – Rajawali route.*

*This study aims to organize the Development Scenario of Dedicated Lane for Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali. There are three objectives that need to be achieved, 1) Identifying the scenario of Dedicated Lane for Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali route based on its segment characteristic, through rapid demand assessment 2) Determining the scenario of Dedicated Lane for Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali route based on Delphi 3) Validating the scenario of Dedicated Lane for Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali based on experts agreement in Delphi as well as from the road Level of Service.*

*The results of this study indicate that the Dedicated Lane scenario is suitable to be developed in 23 road segments along Purabaya Rajawali route. Among these, 3 road segments are more suitable for bus lane while 19 segments are more suitable for busways*

*development. Among these 19 segments, 6 segments have their alternative scenario whilst the rest stick with the main scenario. Lastly, the last 1 segment among these 23 road segments is going to have both bus lane and busways.*

***Keywords : Dedicated Lane, Busways, Bus Lane, Suroboyo Bus***



## KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT. atas limpahan karunia sehingga peneliti mampu menuntaskan penelitian tentang “**Skenario pengembangan *Dedicated Lane Suroboyo Bus Rute Purabaya - Rajawali***” dengan baik dan tepat waktu. Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung penelitian ini, yaitu:

1. Orangtua peneliti yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, dan doa.
2. Siti Nurlaela, ST., M.Com., P.hD. sebagai dosen pembimbing dalam penyusunan proposal hingga pengerjaan penelitian yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan semangat untuk menuntaskan penelitian tepat waktu dan menghasilkan penelitian yang berkualitas dan berguna.
3. Mahdiyah Febiyanti sebagai sahabat, saudara, dan rekan kerja yang ceria, bersemangat, pekerja keras dan professional yang selalu hadir dalam setiap fluktuasi fase kehidupan peneliti.
4. Matahari Dyah Arianne, Nurul Selen Azizah, Ammar Fadhilah Multazham, Dwiky Satrio Wicaksono, dan Muhammad Fakhriansyah sebagai partner diskusi yang bersedia mengulurkan tangan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini.
5. Dea Almira Puspitasari, Matahari Dyah Arianne, Ryusuke Suzuki sebagai sahabat yang selalu menyediakan tempat berbagi berbagai cerita bahagia dan keluh kesah.
6. Rizki Amalia dan Sekar Mayang staf bidang angkutan Dinas Perhubungan Kota Surabaya yang selalu bersedia untuk membimbing penyempurnaan penelitian dengan memberikan berbagai wawasan dari sudut pandang praktisi serta sebagai kakak yang memberi semangat, motivasi, mendengarkan keluh kesah serta menyediakan asupan gizi yang baik untuk peneliti.
7. Seluruh jajaran kepala bidang dan staf Dinas Perhubungan Kota Surabaya, Dinas Pekerjaan Umum dan Pematusan Kota

Surabaya, Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya, Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya, dan Polisi Resor Kota Besar Surabaya sebagai instansi yang terlibat sebagai sumber informasi dalam penelitian.

8. Mr. Tod Litman yang bersedia menyediakan sumber belajar dan memberikan arahan untuk menyempurnakan penelitian.
9. Mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota angkatan 2015, Alektrona yang telah bersama-sama melewati berbagai proses pematangan diri hingga kita semua sampai di titik ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu masukan yang berupa kritik dan saran dari pembaca akan sangat berguna dalam konstruksi penelitian ini selanjutnya. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan pembaca serta mampu berkontribusi dalam pembangunan transportasi Kota Surabaya.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	6
1.5 Lingkup Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	8
1.7 Sistematika Pembahasan .....	9
1.8 Kerangka Berpikir.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	13
2.1 <i>Dedicated Lane</i> .....	13
2.2.1 Pengertian <i>Dedicated Lane</i> .....	13
2.2.2 Jenis-jenis <i>Dedicated Lane</i> .....	13
2.2 Kriteria Pengembangan <i>Dedicated Lane</i> .....	19

2.3 Jumlah Penumpang dan Frekuensi Kendaraan .....	28
2.4 Dampak Penerapan <i>Bus Lane</i> .....	29
2.6 Karakteristik Jaringan Jalan.....	33
2.6.1 Klasifikasi Jaringan Jalan.....	33
2.6.2 Kapasitas Jaringan Jalan .....	35
2.7 Perhitungan Pelayanan Jalan.....	35
2.8 Penelitian Terdahulu.....	38
2.9 Sintesa Pustaka.....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Pendekatan Penelitian.....	43
3.2 Jenis Penelitian.....	43
3.3 Variabel dan Definisi Operasional .....	44
3.4 Populasi dan Sampel.....	45
3.4.1 Populasi.....	45
3.4.2 Sampel.....	46
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.5.1 Mengidentifikasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen.....	48
3.5.2 Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.....	52
3.5.3 Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali .....	52
3.6 Metode Sampling .....	53

3.7	Teknik Analisis Data.....	53
3.7.1	Mengidentifikasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen.....	54
3.7.2	Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.....	57
3.7.3	Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali .....	58
3.8	Tahapan Penelitian .....	63
3.8.1	Pembuatan Rancangan Penelitian.....	63
3.8.2	Pelaksanaan Penelitian.....	63
3.8.3	Pembuatan Laporan Penelitian .....	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		69
4.1	Gambaran Umum Wilayah Studi .....	69
4.1.1	Wilayah Administrasi .....	69
4.1.2	Kondisi Eksisting Wilayah Perencanaan .....	71
4.1.3	Kondisi Eksisting Suroboyo Bus.....	72
4.2	Mengidentifikasi kriteria pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali. ....	73
4.2.1	Perhitungan Demand .....	74
4.2.2	Karakteristik Jalan .....	89
4.3	Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.....	117
4.4	Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.....	122

4.4.1 Delphi Tahap I.....	122
4.4.2 Delphi Tahap II .....	149
4.4.3 Konsep Pengembangan <i>Dedicated Lane</i> .....	157
BAB V PENUTUP .....	207
5.1 Kesimpulan .....	207
5.2 Saran.....	209
DAFTAR PUSTAKA .....	211
LAMPIRAN 1 Desain Survei.....	215
LAMPIRAN 2 Kuesioner Wawancara Delphi Tahap I .....	217
LAMPIRAN 3 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Delphi tahap I dan Kuesioner Delphi Tahap II.....	259
LAMPIRAN 4 Perhitungan Jumlah Penumpang untuk <i>Rapid Demand Assessment Purabaya-Rajawali</i> .....	282
LAMPIRAN 5 Perhitungan Jumlah Penumpang untuk <i>Rapid Demand Assessment Rajawali-Purabaya</i> .....	286
LAMPIRAN 6 Perhitungan LOS Jaringan Jalan Sebelum <i>Dedicated Lane</i> .....	290
LAMPIRAN 7 Perhitungan LOS Jaringan Jalan Sesudah <i>Dedicated Lane</i> .....	295
BIODATA PENULIS .....	301

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b>	Bagan Spektrum Kualitas Sistem BRT .....	3
<b>Gambar 1. 2</b>	Peta Rute Suroboyo Bus Rute Purabaya - Rajawali di Koridor Utara - Selatan Kota Surabaya .....	8
<b>Gambar 1. 3</b>	Bagan Kerangka Berpikir .....	11
<b>Gambar 2. 1</b>	Kecepatan Perjalanan Relatif menurut Tipe Dedicated Lane .....	30
<b>Gambar 3. 1</b>	Bagan Kerangka Berfikir .....	67
<b>Gambar 4. 1</b>	Peta Administrasi Wilayah Perencanaan .....	70
<b>Gambar 4. 2</b>	Peta Titik Observasi .....	87
<b>Gambar 4. 3</b>	Prosentase Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan Dedicated Lane .....	120
<b>Gambar 4. 4</b>	Kesepakatan Ahli dalam Penempatan Dedicated Lane.....	125
<b>Gambar 4. 5</b>	Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemilihan Lokasi Dedicated Lane	126
<b>Gambar 4. 6</b>	Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Pemilihan Lokasi Dedicated Lane.....	128
<b>Gambar 4. 7</b>	Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Penentuan Arah Dedicated Lane.....	131
<b>Gambar 4. 8</b>	Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk Dedicated Lane.....	133
<b>Gambar 4. 9</b>	Penampang Jalan Letjen Sutoyo .....	160
<b>Gambar 4. 10</b>	Penampang Jalan Raya Waru.....	161
<b>Gambar 4. 11</b>	Penampang Jalan Frontage Barat Ahmad Yani .....	162
<b>Gambar 4. 12</b>	Penampang Jalan Wonokromo.....	163
<b>Gambar 4. 13</b>	Alternatif Penampang Jalan Wonokromo.....	164
<b>Gambar 4. 14</b>	Penampang Jalan Raya Darmo (KBS).....	165
<b>Gambar 4. 15</b>	Alternatif Penampang Jalan Raya Darmo (KBS) .....	166

<b>Gambar 4. 16</b>	Penampang Jalan Raya Darmo.....	167
<b>Gambar 4. 17</b>	Penampang Jalan Urip Sumoharjo .....	168
<b>Gambar 4. 18</b>	Alternatif Penampang Jalan Urip Sumoharjo	170
<b>Gambar 4. 19</b>	Penampang Jalan Basuki Rahmat.....	171
<b>Gambar 4. 20</b>	Alternatif Jalan Basuki Rahmat.....	172
<b>Gambar 4. 21</b>	Penampang Jalan Embong Malang .....	173
<b>Gambar 4. 22</b>	Penampang Jalan Blauran .....	174
<b>Gambar 4. 23</b>	Alternatif Penampang Jalan Blauran .....	175
<b>Gambar 4. 24</b>	Penampang Jalan Bubutan (Polsek) .....	176
<b>Gambar 4. 25</b>	Penampang Jalan Bubutan (Commonwealth Bank) .....	177
<b>Gambar 4. 26</b>	Penampang Jalan Indrapura .....	178
<b>Gambar 4. 27</b>	Penampang Jalan Rajawali .....	179
<b>Gambar 4. 28</b>	Penampang Jalan Veteran .....	180
<b>Gambar 4. 29</b>	Penampang Jalan Pahlawan (PELNI).....	181
<b>Gambar 4. 30</b>	Penampang Jalan Pahlawan .....	182
<b>Gambar 4. 31</b>	Penampang Jalan Pahlawan (Alun-alun Contong) .....	183
<b>Gambar 4. 32</b>	Penampang Jalan Gemblongan .....	184
<b>Gambar 4. 33</b>	Penampang Jalan Tunjungan .....	185
<b>Gambar 4. 34</b>	Alternatif Penampang Jalan Tunjungan.....	186
<b>Gambar 4. 35</b>	Penampang Jalan Gubernur Suryo .....	187
<b>Gambar 4. 36</b>	Penampang Jalan Panglima Sudirman.....	188
<b>Gambar 4. 37</b>	Alternatif Penampang Jalan Panglima Sudirman .....	189
<b>Gambar 4. 38</b>	Penampang Jalan Frontage Timur Ahmad Yani .....	190
<b>Gambar 4. 39</b>	Penampang Jalan Ahmad Yani .....	191
<b>Gambar 4. 40</b>	Alternatif Penampang Jalan Ahmad Yani .....	192
<b>Gambar 4. 41</b>	Penampang Jalan Raya Medaeng .....	194
<b>Gambar 4. 42</b>	Peta Dedicated Lane Segmen Jalan UP Ahmad Yani .....	197



<b>Gambar 4. 43</b> Peta Dedicates Lane Jaringan Jalan UP Wonokromo .....	199
<b>Gambar 4. 44</b> Peta Dedicated Lane Segmen Jalan UP Tunjungan.....	201
<b>Gambar 4. 45</b> Peta Dedicated Lane Segmen Jalan UP Perak .....	203
<b>Gambar 4. 46</b> Peta Dedicated Lane Segmen Jalan Kecamatan Waru.....	205

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1. 1</b> Jaringan Jalan Rute Suroboyo Bus .....	7
<b>Tabel 2. 1</b> Sintesa Jenis Dedicated Lane .....	18
<b>Tabel 2. 2</b> Persyaratan Perizinan Pengembangan Dedicated Lane.....	20
<b>Tabel 2. 3</b> Kriteria Penerapan Dedicated Lane Menurut AECOM .....	22
<b>Tabel 2. 4</b> Variabel Dedicated Lane Menurut LAMTA .....	23
<b>Tabel 2. 5</b> Variabel Dedicated Lane Menurut Bitzios Consulting.....	24
<b>Tabel 2. 6</b> Variabel Dedicated Lane Menurut NCHRP .....	25
<b>Tabel 2. 7</b> Variabel Dedicated Lane Menurut NCHRP .....	27
<b>Tabel 2. 8</b> Hasil Keuntungan dan Pembiayaan Bus Lane.....	27
<b>Tabel 2. 9</b> Keuntungan dan Pembiayaan Bus Lane.....	31
<b>Tabel 2. 10</b> Kapasitas Dasar $C_0$ .....	36
<b>Tabel 2. 11</b> Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah ( $FC_{SP}$ ) .....	36
<b>Tabel 2. 12</b> Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan ( $FC_W$ ).....	36
<b>Tabel 2. 13</b> Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Sampung ( $FC_{SF}$ ) untuk Jalan yang Mempunyai Kereb.....	37
<b>Tabel 2. 14</b> Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota ( $FC_{CS}$ ).....	37
<b>Tabel 2. 15</b> Sintesa Pustaka .....	41
<b>Tabel 3. 1</b> Definisi Operasional Variabel .....	44
<b>Tabel 3. 2</b> Metode Pengumpulan Data Primer .....	47
<b>Tabel 3. 3</b> Metode Pengumpulan Data Sekunder .....	47
<b>Tabel 3. 4</b> Analisis Data .....	62
<b>Tabel 4. 1</b> Tabel Daerah Administrasi Segmen Jalan .....	70
<b>Tabel 4. 2</b> Kondisi Fisik Jaringan Jalan.....	71
<b>Tabel 4. 3</b> Jumlah Kendaraan Rata-rata di Ruas Jalan Rute Purabaya-Rajawali 05.00-21.00.....	74

<b>Tabel 4. 4</b> Jumlah Kendaraan Rata-rata di Ruas Jalan Rute Rajawal-Purabaya 05.00-21.00.....	75
<b>Tabel 4. 5</b> Rata-rata Jumlah Penumpang per-Ruas Jalan .....	77
<b>Tabel 4. 6</b> Target Perpindahan Moda ke Suroboyo Bus per-Ruas Jalan Rute Purabaya-Rajawali .....	79
<b>Tabel 4. 7</b> Target Perpindahan Moda ke Suroboyo Bus per-Ruas Jalan Rute Rajawali-Purabaya .....	79
<b>Tabel 4. 8</b> Proyeksi Demand Penumpang Suroboyo Bus Rute Purabaya-Rajawali Tahun 2019.....	81
<b>Tabel 4. 9</b> Proyeksi Demand Penumpang Suroboyo Bus Rute Purabaya-Rajawali Tahun 2019.....	81
<b>Tabel 4. 10</b> Perhitungan Operasional Suroboyo Bus .....	83
<b>Tabel 4. 11</b> Pilihan Jenis Dedicated Lane sesuai Perhitungan Operasional.....	85
<b>Tabel 4. 12</b> Karakteristik Ruas Jalan di Rute Purabaya-Rajawali.....	89
<b>Tabel 4. 13</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan Dedicated Lane .	118
<b>Tabel 4. 14</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan Dedicated Lane .	121
<b>Tabel 4. 15</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Penempatan Dedicated Lane.....	123
<b>Tabel 4. 16</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Penentuan Arah Dedicated Lane ..	129
<b>Tabel 4. 17</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk Dedicated Lane .....	132
<b>Tabel 4. 18</b> Alasan Responden dalam Pengambilan Pilihan	134
<b>Tabel 4. 19</b> Keterangan Pewarnaan Tabel Alasan Pesetujuan Ahli.....	148
<b>Tabel 4. 20</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Kesepakatan Ahli dalam Penempatan Dedicated Lane.....	150

<b>Tabel 4. 21</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemilihan Lokasi Dedicated Lane	152
<b>Tabel 4. 22</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Kesepakatan Ahli dalam Penentuan Arah Dedicated Lane..	154
<b>Tabel 4. 23</b> Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk Dedicated Lane .....	155
<b>Tabel 4. 24</b> Legenda Penampang Jalan .....	158
<b>Tabel 4. 25</b> Perbandingan LOS di Setiap Segemen Jalan.....	194
<b>Tabel 5. 1</b> Skenario Jenis Pengembangan Dedicated Lane ..	208

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dari waktu ke waktu, peran angkutan umum di kota-kota besar di Indonesia semakin tidak signifikan. Fenomena ini dibuktikan dengan rendahnya *loadfactor* angkutan umum dan semakin meningkatnya pengguna kendaraan pribadi yang menyebabkan kemacetan (RSAU, 2011). Jika kondisi ini tidak segera diatasi dengan perencanaan transportasi yang matang maka akan terjadi penurunan efisiensi ruang jalan dikarenakan meningkatnya kemacetan di ruas-ruas jalan kota (RSAU, 2011).

Permasalahan besar transportasi perkotaan yang dihadapi Kota Metropolitan Surabaya yang sampai saat ini belum terpecahkan adalah kemacetan lalu-lintas dan buruknya pelayanan angkutan umum (BRT Trans Surabaya, 2012). Di Kota Surabaya, permintaan perjalanan tidak sebanding dengan peningkatan kapasitas jaringan jalan kota. Oleh karena itu, efisiensi penggunaan ruang jalan harus ditingkatkan dengan cara menekan penggunaan kendaraan pribadi dan meningkatkan peran angkutan umum (RSAU, 2011). Demi terwujudnya efisiensi penggunaan ruang jalan ini, pelayanan jasa angkutan umum yang baik harus diwujudkan. Bentuk perwujudan pelayanan jasa angkutan umum yang baik memiliki beberapa kriteria terkait aspek keandalan, kenyamanan, keamanan, tariff, dan waktu perjalanan (Harries, 1976).

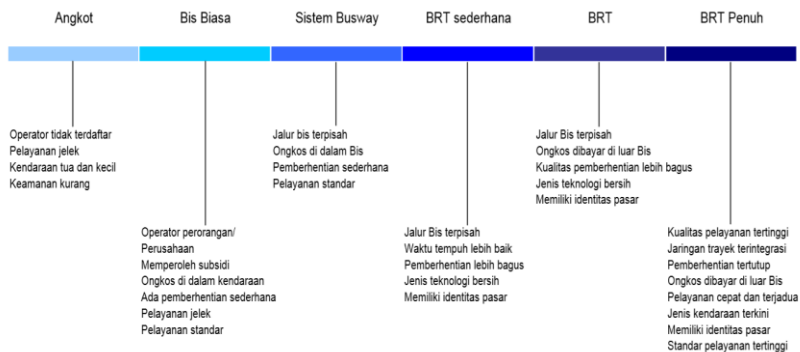
Pada tahun 2017, Kota Surabaya mempunyai jumlah penduduk sebesar 3.074.883 (Surabaya Dalam Angka, 2018) dan belum memiliki angkutan masal yang dapat diandalkan. Pada tahun 2012, studi kelayakan pengembangan angkutan masal Kota Surabaya memilih prioritas jalur *Bus Rapid Transit* yaitu jalur bis kota eksisting yang melewati Terminal Purabaya sampai dengan Tanjung Perak melalui Jalur Tengah dan sebaliknya (BRT Trans Surabaya, 2012). Angkutan umum memiliki arti yang sangat penting bagi penduduk suatu kota yang sedang berkembang

dengan pesat untuk bisa secara efektif memberikan akses bagi barang dan jasa. Penemuan BRT menjadi salah satu mekanisme yang paling efektif bagi percepatan sistem angkutan umum yang bisa menjangkau keseluruhan jaringan secara cepat dengan kualitas pelayanan yang tinggi. Perbedaan utama antara BRT dengan sistem transportasi perkotaan berbasis rel adalah bahwa BRT memberikan pelayanan dengan kualitas tinggi pada harga yang sebagian besar warga kota mampu membayarnya (BRT Trans Surabaya, 2012).

Pada April 2018, Pemerintah Kota Surabaya melalui Dinas Perhubungan Kota Surabaya meluncurkan Suroboyo Bus yang melayani koridor Utara – Selatan Kota Surabaya dengan rute Purabaya – Rajawali (idntimes.com, 2018). Dengan kapasitas angkut armada sebanyak 67 penumpang, Suroboyo Bus diharapkan dapat menekan angka kemacetan di koridor Utara – Selatan jaringan jalan Kota Surabaya (idntimes.com, 2018). Sehingga Suroboyo Bus diharapkan dapat menjadi fasilitas transportasi massal Kota Surabaya dalam bentuk bus (*Bus Rapid Transit*). Saat ini, rute yang sepenuhnya beroperasi adalah Purabaya – Rajawali sehingga rute ini dipilih sebagai wilayah kajian.

Banyaknya variasi dalam pengoperasian sistem BRT, menjadikan sangat sulit memberikan satu definisi mengenai sistem BRT. Oleh karenanya yang paling memungkinkan adalah memberikan batasan kualitas minimal yang harus dipenuhi. Jika dilihat dari kondisinya saat ini, layanan Suroboyo Bus belum bisa disebut sebagai salah satu layanan BRT. Beberapa batasan kualitas minimal yang harus dipenuhi yang dapat digambarkan dengan gambaran rangkuman spektrum kualitas penyelenggaraan sistem BRT yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.





**Gambar 1. 1** Bagan Spektrum Kualitas Sistem BRT

*Sumber : BRT Trans Surabaya, 2012*

Dari spektrum tersebut terlihat bahwa Suroboyo Bus saat ini belum bisa dikategorikan sebagai salah satu kondisi diatas. Kondisinya saat ini adalah bahwa Suroboyo Bus berada diantara kategori bus biasa dan sistem busways. Hal yang menjadikan Suroboyo Bus lebih dari bus biasa adalah karena Suroboyo Bus memiliki pelayanan yang baik. Namun, hal yang menjadikan Suroboyo Bus bukan termasuk sistem busways adalah karena belum adanya jalur bus khusus untuk kendaraan ini. Sehingga, untuk menjadikan Suroboyo Bus sistem busways, maka diperlukan adanya pembangunan *Dedicated Lane* untuk menaikkan kategorinya.

Dari segi kenyamanan, keamanan dan tarif, Suroboyo Bus memiliki pelayanan yang memuaskan. Namun, dari segi keandalan dan waktu perjalanan, Suroboyo Bus masih belum bisa dibilang unggul dari jenis angkutan lain (Survei Primer, 2018). Keandalan yang ditentukan oleh ketersediaan armada setiap waktu, ketepatan waktu datang dan sampai di tujuan, dan waktu total perjalanan yang singkat tidak dapat dijamin dengan performa Suroboyo Bus saat ini. Hal ini disebabkan karena waktu tempuh perjalanan Suroboyo Bus masih terpengaruh oleh kondisi jalan yang tidak bisa

diprediksi. Kecuali jika Suroboyo Bus memiliki jalurnya sendiri (*dedicated lane*) sehingga performanya tidak dipengaruhi kondisi lalu lintas di jalur umum. Karena itu faktor-faktor terkait kondisi dan karakteristik jalan perlu dipertimbangkan.

*Dedicated Lane* biasa dikenal dengan sebutan *exclusive right-of-way lane* dalam system *Bus Rapid Transit* (BRT) merupakan suatu jalur khusus yang hanya bisa dilalui oleh moda transportasi telah ditentukan, dalam hal ini adalah bus dalam system BRT tersebut (Wright: 2013). Dengan kondisi kinerja Suroboyo Bus saat ini dan kebutuhan masyarakat akan angkutan umum yang efisien dari segi waktu, serta dengan jaringan jalan di sepanjang rute yang memiliki lebar 10-30 meter, kondisi ini membuat *Dedicated Lane* mungkin untuk dikembangkan.

*Dedicated Lane* merupakan salah satu solusi yang dapat diwujudkan. Namun, masih ada banyak hal yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan *Dedicated Lane* di ruas-ruas jaringan jalan Kota Surabaya koridor utara – selatan. Karena itu, skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali perlu dirumuskan dengan mempertimbangkan kondisi serta karakteristik jaringan jalan eksisting di Kota Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Suroboyo Bus merupakan salah satu moda transportasi umum yang ada di Surabaya. Rute Purabaya – Rajawali diluncurkan di awal April dan Rute UNESA – ITS diluncurkan awal September (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018). Namun, keberadaannya belum bisa menaikkan minat pengguna jalan untuk beralih dari moda pribadi ke Suroboyo Bus. Suroboyo Bus dan angkutan umum lain memiliki waktu tempuh yang relative sama, bahkan kendaraan pribadi roda dua akan lebih efisien dari segi waktu, hanya saja Suroboyo Bus memang jauh lebih aman dan nyaman (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018). Sehingga, status Suroboyo Bus pada level service antara bus biasa dengan

sistem busways perlu ditingkatkan dengan cara pengembangan *Dedicated Lane*.

Waktu tempuh perjalanan ideal yang diharapkan masyarakat mampu disediakan angkutan umum akan sulit diwujudkan dengan kondisi lalu lintas Surabaya saat ini. Jika Suroboyo Bus harus melalui jalan yang sama dengan kendaraan lain, maka performanya juga akan dipengaruhi oleh kondisi jalan. Kecuali jika Suroboyo Bus memiliki jalurnya sendiri sehingga performanya tidak dipengaruhi kondisi lalu lintas di jalur umum. Karena itu faktor-faktor terkait kondisi dan karakteristik jalan perlu dipertimbangkan. Karena kondisi ini mempengaruhi performa Suroboyo Bus saat ini dan harus dipertimbangkan jika *Dedicated Lane* akan dikembangkan di masa depan.

Untuk mewujudkan kondisi tersebut, perlu adanya studi yang membahas tentang kemungkinan penerapan jalur khusus Suroboyo Bus di ruas jalan eksisting. Hal ini karena dengan adanya *Dedicated Lane* maka Suroboyo Bus memiliki jalurnya sendiri sehingga performanya tidak dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas di sekitarnya. Rute pertama Suroboyo Bus adalah Suroboyo Bus R1 (Purabaya – Rajawali) dan R2 (Rajawali – Surabaya). Rute ini adalah rute Suroboyo Bus koridor Utara – Selatan atau biasa disebut Suroboyo Bus rute utara-selatan yang melewati jalan-jalan utama di sepanjang ruas jalan bagian utara hingga selatan Kota Surabaya. Studi ini dilakukan untuk menyusun skenario pengembangan *Dedicated Lane* Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Dari latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka muncul pertanyaan penelitian yaitu “Faktor-faktor apa yang perlu di pertimbangkan dalam pengembangan *Dedicated Lane* dengan memperhatikan/mempertimbangkan berbagai kendala (constraint) pada segmen jalan di sepanjang rute yang dikaji?”

## **1.4 Tujuan dan Sasaran Penelitian**

Dari penjelasan diatas, tujuan penelitian ini adalah Penyusunan Skenario pengembangan *Dedicated Lane* Suroboyo Bus Rute Purabaya – Rajawali. Tujuan tersebut memiliki sasaran penelitian sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen.
- 2) Melakukan pemilihan skenario penerapan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.
- 3) Melakukan validasi skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.

## **1.5 Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian ini dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu lingkup pembahasan, lingkup substansi, dan lingkup wilayah.

### **A. Lingkup Pembahasan**

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian dengan judul Skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus Utara – Selatan adalah untuk merumuskan konsep pengembangan teknis *Dedicated Lane* untuk moda transportasi Suroboyo Bus koridor utara – selatan.

Sebelum merumuskan konsep *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Utara – Selatan, perlu adanya identifikasi potensi penerapan *Dedicated Lane* di ruas jalan sepanjang rute Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali guna mengetahui karakteristik dan kesesuaian setiap ruas jalan terkait dengan penerapan *Dedicated Lane* di ruas jalan tersebut. Untuk merumuskan konsep *Dedicated Lane*, perlu diketahui kriteria penerapan *Dedicated Lane* untuk angkutan umum pada ruas jalan. Kemudian barulah dapat dirumuskan skenario pengembangan *Dedicated Lane* yang sesuai dengan

kondisi Jalan di sepanjang ruas jalan rute Purabaya – Rajawali milik Suroboyo Bus.

### **B. Lingkup Substansi**

Penelitian ini akan membahas mengenai urgensi penerapan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus terkait dengan optimalisasi pelayanan yang nantinya dapat diberikan dengan diterapkannya konsep *Dedicated Lane*. Lebih lanjut, penelitian ini akan berfokus pada usaha perumusan skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus yang sesuai dengan karakteristik masing-masing ruas jalan di sepanjang rute Purabaya – Rajawali.

### **C. Lingkup Wilayah**

Lokasi penelitian ini adalah ruas jalan di sepanjang koridor utara-selatan Kota Surabaya yang dilewati oleh Suroboyo Bus dengan Rute dari terminal Purabaya – Rajawali dan sebaliknya. Ruas jalan sepanjang rute ini adalah :

**Tabel 1. 1** Jaringan Jalan Rute Suroboyo Bus

<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>
Letjen Sutoyo	Sidoarjo	Veteran	Surabaya
Raya Waru	Sidoarjo	Pahlawan	Surabaya
Ahmad Yani	Surabaya	Gemblongan	Surabaya
Wonokromo	Surabaya	Tunjungan	Surabaya
Darmo	Surabaya	Gubernur Suryo	Surabaya
Urip Sumoharjo	Surabaya	Panglima Sudirman	Surabaya
Basuki Rahmat	Surabaya	Urip Sumoharjo	Surabaya
Embong Malang	Surabaya	Darmo	Surabaya
Blauran	Surabaya	Wonokromo	Surabaya
Bubutan	Surabaya	Ahmad Yani	Surabaya

<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>
Indrapura	Surabaya	Medaeng	Sidoarjo
Rajawali	Surabaya	Letjen Sutoyo	Sidoarjo

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018*



**Gambar 1. 2** Peta Rute Suroboyo Bus Rute Purabaya - Rajawali di Koridor Utara - Selatan Kota Surabaya

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018*

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dengan judul Skenario pengembangan *Dedicated Lane* Suroboyo Bus Rute Purabaya – Rajawali terdiri dari manfaat teoritis dan praktis. Berikut ini adalah penjelasan mengenai kedua manfaat tersebut :

### **A. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah munculnya suatu skenario pengembangan *Dedicated Lane* yang sesuai

dengan karakteristik ruas jalan di koridor utara – selatan Kota Surabaya dan dilalui oleh Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali. Nantinya, konsep ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian sejenis di masa depan baik yang secara khusus membahas mengenai *Dedicated Lane* atau hanya mengacu kepada temuan-temuan tentang karakteristik jalan di koridor utara-selatan Kota Surabaya.

## **B. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dari dirumuskannya konsep *Dedicated Lane* ini adalah optimalisasi kinerja Suroboyo Bus. Optimalisasi kinerja yang mampu disumbang oleh skenario pengembangan *Dedicated Lane* yang jika nantinya diterapkan adalah efisien waktu perjalanan. Hal ini karena dengan adanya *Dedicated Lane*, maka Suroboyo Bus memiliki jalurnya sendiri sehingga performanya tidak dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas di sekitarnya. Dengan terwujudnya efisien waktu perjalanan ini, diharapkan akan semakin membuat banyak pengguna kendaraan pribadi yang beralih menggunakan Suroboyo Bus sehingga Suroboyo Bus dapat berkontribusi dalam mengurangi kemacetan dan menjadi angkutan umum yang dapat diandalkan di Kota Surabaya.

## **1.7 Sistematika Pembahasan**

### **BAB I Pendahuluan**

Bagian pendahuluan membahas secara terperinci hal-hal yang mendasari penulis melakukan penelitian dengan judul Skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus Rute Utara - Selatan. Bagian-bagian dalam bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang penelitian ini dilakukan, rumusan masalah yang menjadi pemicu dilakukannya penelitian, tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian, sasaran yang akan mendukung pencapaian tujuan penelitian, ruang lingkup yang memberi batasan dalam pelaksanaan penelitian, manfaat penelitian yang menjelaskan kontribusi hasil penelitian, sistematika pembahasan yang berisi penjelasan substansi tiap-tiap bagian dalam laporan penelitian, dan

alur pikir yang berisi diagram alur yang menjelaskan proses dilaksanakannya penelitian.

## **BAB II Tinjauan Pustaka**

Bagian tinjauan pustaka ini berisi teori-teori dan fakta empiris terkait Suroboyo Bus, konsep pengembangan *Dedicated Lane*, serta teori-teori yang berkaitan dengan perumusan rekayasa lalu lintas dalam mendukung pengembangan *Dedicated Lane*.

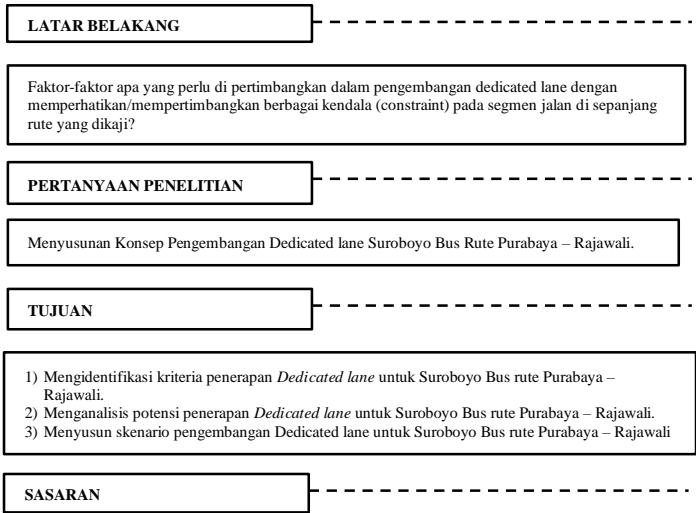
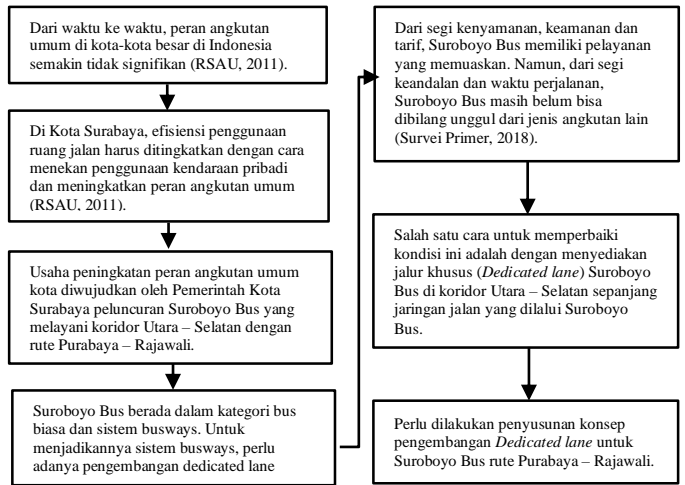
## **BAB III Metode Penelitian**

Bagian metode penelitian ini berisi tentang penjelasan metode penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data, proses analisis, dan teknik pelaksanaan penelitian secara rinci dan sistematis.

### **1.8 Kerangka Berpikir**

Secara teoritis, kerangka berpikir dapat menggambarkan pola pikir dan langkah-langkah dalam penelitian yang disajikan secara sistematis mulai dari latar belakang, tujuan, sasaran, hingga output yang akan dihasilkan. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.





**Gambar 1. 3** Bagan Kerangka Berpikir

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Dedicated Lane***

##### **2.2.1 *Pengertian Dedicated Lane***

*Dedicated Lane* (jalur khusus) bukanlah suatu jalur dibuat untuk membatasi pilihan jalur pengemudi, sebaliknya, mereka dirancang untuk mengurangi kemacetan dan untuk menjaga arus lalu lintas (*Impact Recovery System*, 2018). Terutama *Dedicated Lane* untuk bus yang efektif menjaga kelancaran lalu lintas. *Dedicated Lane* sangat krusial untuk diterapkan di daerah dengan tingkat kemacetan tinggi yang mana akan sulit untuk mengalih fungsikan jalur dari jalur lalu lintas campuran menjadi jalur khusus bagi bus (ITDP, 2018).

Dengan jalur mereka sendiri, bus dapat menaikkan dan menurunkan penumpang tanpa perlu mengganggu laju kendaraan yang mungkin berada di belakang mereka. Selain itu, *Dedicated Lane* juga memungkinkan bus untuk bergerak lebih cepat. Secara teoritis, peningkatan kecepatan itu akan menghasilkan peningkatan jumlah orang yang naik bus dan penurunan jumlah orang yang mengendarai mobil mereka dan menyebabkan kemacetan (*Impact Recovery System*, 2018).

Pada dasarnya, *Dedicated Lane* adalah jalur khusus yang ada di ruas jalan untuk kendaraan tertentu. Namun, dalam penerapannya, kendaraan lain masih diperbolehkan menggunakan *Dedicated Lane* dengan syarat-syarat tertentu asalkan tidak mengganggu perjalanan kendaraan utama pemilik jalur khusus ini.

##### **2.2.2 *Jenis-jenis Dedicated Lane***

Pada umumnya, keberadaan *Dedicated Lane* adalah salah satu pemenuhan syarat fisik yang digunakan dalam pembangunan sistem BRT.

Menurut Lloyd (2005), *Dedicated Lane* atau yang juga biasa dikenal dengan sebutan *right-of-way lane* untuk sistem BRT ini dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu bus lanes dan *Busways* berdasarkan

bentuk fisiknya. Bus lanes dan *Busways* dapat dibedakan dari sisi efektifitasnya. Beberapa bus lane yang pembatasan jalurnya diterapkan dengan tegas seperti di London berhasil dengan baik, pada umumnya bus lanes tidak dapat berkontribusi banyak dalam meningkatkan efektivitas lalu lintas. Berikut ini adalah jenis *Dedicated Lane* menurut Lloyd :

#### A. *Bus lanes*

*Bus lane* adalah permukaan jalan yang dikhususkan untuk moda transportasi publik secara permanen di waktu-waktu tertentu. Bus lanes tidak terpisah dengan jalur lain secara fisik. Jalur khusus ini bisa dicat atau diberi rambu jalan, namun penggunaannya masih bisa berpindah jalur. Di beberapa kasus, bus lanes masih harus digunakan bersama kendaraan berat, angkutan umum lain, atau kendaraan tidak bermotor. Biasanya, jalur khusus ini bisa digunakan secara bebas di titik-titik tertentu terutama di dekat belokan.

#### B. *Busways*

*Busways* adalah *Dedicated Lane* yang secara fisik terpisah dengan jalur lain yang ada di jaringan jalan yang khusus diperuntukkan bagi angkutan umum. Pintu masuk menuju *Busways* hanya bisa diambil di titik-titik tertentu. *Busways* ini terpisah secara fisik dengan cara dibatasi dengan pembangunan tembok, *curb*, *cone*, atau stuktur fisik lain yang terlihat. Kendaraan lain sama sekali tidak diperbolehkan untuk menggunakan jalur ini kecuali kendaraan darurat seperti ambulans dan mobil pemadam kebakaran. *Busways* bisa saja dibangun di permukaan jalan, diatas permukaan jalan, atau di bawah tanah (Lloyd, 2005).

National Cooperative Highway Research Program (1975) membagi *Dedicated Lane* berdasarkan lokasi dan bentuk fisiknya. Berdasarkan lokasi, *Dedicated Lane* ini dikategorikan kedalam kategori kondisi bus dalam *Jalan tol* dan konsisi bus dalam jalan arteri. Sedangkan berdasarkan bentuk fisiknya, *Dedicated Lane* ini dibedakan menjadi dikategorikan lagi menurut lokasinya. Desain jalur bus harus mencerminkan lebar jalan yang tersedia dan praktik operasi yang berlaku. Jalur bus harus sebisa mungkin disediakan tanpa

mengurangi jalur yang tersedia. Hal ini mungkin saja diwujudkan dengan cara penghapusan parkir atau pengurangan lebar lajur untuk menyediakan lajur tambahan, eliminasi jalur belok kiri, dan / atau penggunaan operasi lintasan reversible (NCHRP, 1975).

American Public Transportation Association (2010) menyatakan bahwa jenis *running way* yang secara khusus disediakan untuk angkutan umum bervariasi dalam jenis pemisahan derajat dan segregasi lateral dari lalu lintas tujuan umum. Jenis-jenis pemisahan *Dedicated Lane* untuk angkutan umum dari lalu lintas umum dapat dikategorikan menjadi tiga jenis menurut lokasi jalurnya yaitu jalur khusus yang terpisah (*separated way*), jalur khusus di jaringan jalan perkotaan (*urban street*), dan jalur khusus di *Jalan tol* (*freeway*).

#### A. Terpisah

Jalur yang terpisah merupakan bentuk *Dedicated Lane* yang paling berkembang dan termasuk dalam kategori *Busways*. Jalur ini secara keseluruhan terpisah secara fisik dari jaringan jalan umum sehingga jalur ini memiliki susunannya sendiri. Jalur ini dikembangkan dengan trek terpandu menggunakan pengekangan atau penghalang rendah lainnya di luar trek untuk membantu mengarahkan kendaraan disebut sebagai *guideway*.

#### B. *Jalan tol*

Jalur khusus di *Jalan tol* dibangun di dalam batas-batas penampang *Jalan tol*, baik sebagai bagian dari konstruksi baru atau dengan retrofit fasilitas yang ada. Geometri jalur ini dikontrol oleh geometri jalur lalu lintas umum *Jalan tol*. Jalur ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Median busway : Fasilitas bus khusus di area median jalan, biasanya terpisah secara fisik dari jalur lalu lintas lainnya dan dengan lintasan arus bebas ke dan dari jenis lain dari jalan BRT.
2. Bahu jalan : Memungkinkan penggunaan bahu luar dari jalur lalu lintas umum oleh kendaraan BRT. Terkadang terbatas pada periode jam sibuk atau kondisi yang padat dan biasanya dengan berbagai kendala pengoperasian, seperti kecepatan operasi maksimum.

### C. Jalan Perkotaan

Jalur bus di jaringan jalan perkotaan dikembangkan dalam batas-batas penampang jalan, baik sebagai bagian dari konstruksi baru atau dengan retrofit fasilitas yang ada. Geometri jalur ini dibatasi oleh geometri jalan raya. Jenis jalur ini juga dapat dibedakan menjadi 3 yaitu :

1. Median *busway* : Fasilitas bus khusus di area median yang terkadang digunakan bersama dengan kendaraan berat lainnya dan kadang-kadang terpisah secara fisik dari jalan dengan lalu lintas umum.
2. Jalur bus : Mirip dengan median *busway*, tetapi biasanya terletak di luar jalan arteri dan kadang-kadang digunakan bersama dengan kendaraan berat lainnya. Biasanya, jalur bus tidak terpisah secara fisik dari jalur lalu lintas umum.
3. Jalur campuran : Jalur ini digunakan oleh lalu lintas transit dan umum. Perawatan interseksi seperti pelebaran jalan dan penambahan jalur tambahan di persimpangan memfasilitasi bus untuk melompati antrian di lokasi tersebut di waktu tertentu yang dapat meningkatkan keandalan.

Dalam banyak contoh, banyak kendala yang terjadi di sepanjang jalan perkotaan seperti pembangunan *landscape* kota, taman, pembatas jalan, *right-of-way*, perbaikan bisnis frontage, dll, yang tidak memungkinkan pembangunan *Dedicated Lane* ini. Kendala ini biasa ditemui ketika koridor jaringan jalan perkotaan menuju distrik bisnis pusat (CBD). Dalam kasus ini, kecepatan perjalanan relatif lambat (kurang dari 30 mph) dan BRT dalam kemacetan lalu lintas campuran mungkin atau mungkin tidak memenuhi sasaran kecepatan perjalanan sistem.

Dalam kasus ini, beberapa strategi dapat dipertimbangkan. Konsep-konsep ini tidak ideal dan harus digunakan hanya ketika strategi lain secara finansial atau politik terlalu mahal. Konsep-konsep alternatif ini adalah jalur dua arah, jalur reversibel, jalur khusus *peak hour*.

#### A. Jalur Dua Arah

Jalur dua arah adalah jalur tunggal eksklusif yang memungkinkan kendaraan melintas di jalur tersebut sementara kendaraan lain menunggu atau berdiam di stasiun sampai dapat diberikan sinyal hijau untuk melewati jalur yang sama dari arah lainnya. Strategi ini digunakan ketika hanya ada ruang yang cukup untuk memasang satu lajur. Sistem sinyal ini perlu memiliki kemampuan untuk mengatur agar hanya satu kendaraan yang bisa melintas di suatu bagian pada waktu tertentu. Eksklusivitas jalur dua arah dapat memberikan beberapa tingkat keandalan atas skenario kemacetan lalu lintas yang padat.

#### B. Jalur *Reversibel*

Sebuah jalur bus yang memiliki karakteristik fisik yang sama dengan jalur dua arah namun secara operasional berfungsi berbeda. Kendaraan menggunakan jalur reversibel dalam satu arah selama periode puncak pagi dan arah lainnya pada periode puncak sore. Hal ini memungkinkan kendaraan untuk memotong lalu lintas yang paling padat di arah puncak selama periode lalu lintas puncak. Dalam arah off-peak selama periode puncak tertentu, kendaraan harus menggunakan jalur lalu lintas campuran, karena volume kemungkinan akan cukup rendah sehingga jadwal dan kecepatan transit tidak akan terpengaruh secara kritis. Konsep ini dapat digunakan paling baik ketika ada perbedaan volume yang signifikan antara periode puncak pagi dan sore yaitu sekitar 30 hingga 70 persen.

#### C. Jalur Khusus *Peak Hour*

Konsep ini menggunakan satu jalur yang mengalih fungsikan jalur lalu lintas umum tepi jalan atau area parkir sebagai jalur khusus BRT selama rentang waktu yang ditetapkan. Ini biasanya selama satu hingga dua jam pagi dan sore pada periode puncak lalu lintas.

Kittleson (2103) menyatakan bahwa berdasarkan lokasinya di geometri suatu jaringan jalan, *Dedicated Lane* dapat dibedakan menjadi empat, yaitu :

##### A. Jalur Campuran

Angkutan umum dan kendaraan lain tidak dibedakan

B. Curb

Jalur khusus bus yang berada di pinggir jalan dan langsung berbatasan dengan trotoar.

C. Median

Jalur khusus bus yang berada di tengah jalan tepat di perpotongan lalu lintas yang berbeda arah.

D. Terpisah

Jalur khusus bus yang secara fisik terpisah dari lalu lintas umum dan jaringan jalan umum.

Terlepas dari keseluruhan jenis *Dedicated Lane* diatas, seluruh jenis *Dedicated Lane* ini masih bisa dikelompokkan berdasarkan arahnya. Di setiap jenis *Dedicated Lane* , jalur bus tersebut dapat beroperasi secara *contra-flow* ( arus kontra) atau *normal flow* ( arus normal). Tipe arus kontra biasa ditemukan dalam *Dedicated Lane* yang berupa jalan satu arah, bus yang melewati *Dedicated Lane* dengan tipe arus kontra ini berjalan berlawanan arah dengan arus lalu lintas umum. Jenis arus normal berjalan searah dengan arus lalu lintas umum (Levinson, Adams dan Hoey, 1975).

**Tabel 2. 1** Sintesa Jenis *Dedicated Lane*

Sumber	Kriteria	Jenis	Hasil Sintesa	
Lloyd, 2005	Jenis pembatas	<i>Bus Lane</i>	Rute Suroboyo Bus Purabaya- Rajawali termasuk dalam kategori <i>Dedicated Lane</i> yang berlokasi di jalan arteri perkotaan, maka secara umum, <i>Dedicated Lane</i> ini dapat dibedakan menjadi :	
		<i>Busways</i>		
APTA, 2010	Terpisah	Terpisah		
		<i>Jalan tol</i>		Median busway
				Bahu jalan
	Jalan Perkotaan	Median <i>busway</i>		
<i>Bus Lane</i>				
	Jalur campuran			
Kittleston, 2013	Letak dalam	Campuran	• <i>Busways</i> • <i>Bus lane</i>	
		<i>Curb</i>		



Sumber	Kriteria	Jenis	Hasil Sintesa
	geometri jalan	Median Terpisah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritas dalam lalu lintas campuran</li> </ul> Sementara jika dilihat dari lokasi pengembangannya dalam geometri jalan, <i>Dedicated Lane</i> ini dapat dibedakan menjadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curb</li> <li>• Median</li> <li>• Terpisah</li> </ul> Kemudian berdasarkan arahnya, <i>Dedicated Lane</i> ini dapat dibedakan mejadi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus kontra</li> <li>• Arus normak</li> </ul>
Levinson, Adams dan Hoey, 1975	Arah arus	Contra Flow (Arus kontra)	
		Normal Flow (Arus normal)	

## 2.2 Kriteria Pengembangan *Dedicated Lane*

Kriteria pengembangan *Dedicated Lane* banyak ditemukan dalam surat perintah (warrant) untuk pengembangan *Dedicated Lane*. Beberapa publikasi sebelumnya telah mendefinisikan tentang surat perintah pengembangan jalur khusus untuk bus berupa busway. Kittleson Associates (2013) merangkum berbagai faktor yang perlu dipertimbangkan ketika mengevaluasi fitur prioritas transit, termasuk jalur bus. Dari best practice yang telah ada, (Danaher, 2010) merangkum berbagai strategi manajemen sistem transportasi, termasuk jalur bus, yang digunakan oleh delapan puluh agen

transportasi Amerika Utara. Berikut ini merupakan guideline bagi pengembangan *Dedicated Lane* bagi bus menurut, AECOM (2012).

**Tabel 2. 2** Persyaratan Perizinan Pengembangan *Dedicated Lane*

<b>Jenis Penyediaan <i>Dedicated Lane</i></b>	<b>Kondisi yang harus dipenuhi</b>
<p><b>Segregated Busways</b> Ketika kondisi terpenuhi, maka <i>Busways</i> harus dipertimbangkan untuk dikembangkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 bus per satu jam arah puncak pada saat komisioning.</li> <li>• Tanpa jalur bus, kemacetan meningkatkan waktu perjalanan bus &gt; 80%.</li> <li>• Tanpa jalur bus, &lt;85% bus tiba tepat waktu.</li> </ul>
<p><b>Konversi jalur lalu lintas.</b> Konversi jalur lalu lintas umum yang ada ke jalur bus eksklusif lebih disukai. Tergantung pada lokasi (seperti fisik, pertimbangan keuangan lingkungan) konversi ke jalur transit / HOV dapat diterima, jika hasil serupa dengan jalur bus eksklusif</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus membawa 65% - 80% penumpang di jalur lalu lintas yang berdekatan.</li> <li>• &gt; 12 bus per jam.</li> <li>• Tanpa jalur bus, waktu tempuh bus meningkat 35% - 65% di bawah kondisi macet.</li> <li>• Tanpa jalur bus, &lt;75% bus tiba tepat waktu.</li> </ul> <p>Jalur HOV jika yang berikut ini ada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus membawa 40% - 65% volume penumpang yang dibawa di jalur lalu lintas umum yang berdekatan.</li> <li>• &gt; 10 bus per jam.</li> <li>• Tanpa jalur bus, waktu perjalanan bus meningkat &lt;40% di bawah kondisi yang padat.</li> </ul>
<p><b>Pelebaran jalan.</b> Ketika lajur lalu lintas tambahan disediakan (yaitu, pelebaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus membawa lebih dari 50% penumpang yang dibawa di jalur yang berdekatan.</li> <li>• 10 bus per jam.</li> </ul>

<b>Jenis Penyediaan</b> <i>Dedicated Lane</i>	<b>Kondisi yang harus dipenuhi</b>
jalan), preferensi adalah untuk jalur tambahan ini yang akan dikonversi ke jalur bus eksklusif. Jika waran tidak dipenuhi maka jalur transit harus dipertimbangkan di jalur tambahan sedang disediakan.	Harus ada rencana bagi koridor untuk memindahkan angkutan umum menuju tingkat surat perintah menengah (> 80% orang yang dibawa di dekatnya jalur lalu lintas umum dan > 15 bus / jam)
<b>Lompat Antrean.</b> Harus diberikan kapan waktu perjalanan atau peningkatan keandalan layanan dapat dicapai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% orang yang dibawa di jalur lalu lintas yang berdekatan.</li> <li>• &gt; 10% peningkatan waktu perjalanan ketika kemacetan hadir.</li> </ul>
<b>Prioritas Sinyal.</b> Harus diberikan kapan waktu perjalanan atau keandalan layanan dapat ditingkatkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lompatan antrean sudah ada.</li> <li>• &gt; 10% peningkatan waktu perjalanan ketika kemacetan hadir</li> </ul>
<b>Busbays.</b> Akan disediakan di koridor dengan bus atau jalur transit di mana mereka meningkatkan efisiensi operasi bus atau keselamatan bus, pengendara sepeda atau penumpang umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika headway layanan kurang atau dekat dengan waktu tinggal rata-rata, teluk bus dibenarkan.</li> <li>• Jika audit keselamatan jalan mengidentifikasi kebutuhan akan sebuah bus bay.</li> <li>• Di mana parkir secara konsisten menghalangi akses ke halte bus.</li> </ul>

*Sumber : AECOM, 2012*

Dari table diatas, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa faktor yang menentukan perlu atau tidaknya suatu *Dedicated Lane* untuk bus di jalan raya. Berbagai faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa variabel. Variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2. 3** Kriteria Penerapan *Dedicated Lane* Menurut AECOM

No	Kondisi	Kriteria
1	75 bus per satu jam arah puncak pada saat komisioning	Frekuensi Bus
2	> 12 bus per jam	
3	> 10 bus per jam	
4	10 bus per jam	
4	Tanpa jalur bus, kemacetan meningkatkan waktu perjalanan bus > 80%	Peningkatan waktu perjalanan
5	Tanpa jalur bus, waktu tempuh bus meningkat 35% - 65% di bawah kondisi macet	
6	Tanpa jalur bus, waktu perjalanan bus meningkat <40% di bawah kondisi yang padat	
7	> 10% peningkatan waktu perjalanan ketika kemacetan hadir	
8	Tanpa jalur bus, <85% bus tiba tepat waktu	Waktu tempuh
9	Tanpa jalur bus, <75% bus tiba tepat waktu	
10	Bus membawa 65% - 80% penumpang di jalur lalu lintas yang berdekatan	Kapasitas penumpang

No	Kondisi	Kriteria
11	Bus membawa 40% - 65% volume penumpang yang dibawa di jalur lalu lintas umum yang berdekatan	
12	Bus membawa lebih dari 50% penumpang yang dibawa di jalur yang berdekatan	
13	50% orang yang dibawa di jalur lalu lintas yang berdekatan	

Otoritas Transportasi Metropolitan Los Angeles (LAMTA, 2012) umumnya menerapkan jalur bus di jalan dengan fitur berikut:

- 25 minimum satu kali volume bus jam sibuk
- 1.000 volume penumpang satu arah minimum jam jalan
- 15% penghematan waktu minimum per perjalanan penumpang
- Setidaknya 11, sebaiknya selebar 12 kaki, dan lebar 16,5 kaki untuk jalur bus / sepeda bersama
- Lebih disukai berkelanjutan untuk setidaknya lima mil.

Dari fitur-fitur diatas, dapat disimpulkan bahwa setiap fiturnya dapat mencerminkan suatu variabel, yaitu :

**Tabel 2. 4** Variabel *Dedicated Lane* Menurut LAMTA

No	Variabel
1	Frekuensi bus
2	Jumlah penumpang
3	Penurunan waktu perjalanan
4	Lebar jalur
5	Panjang jalur

Auckland Transport (2011) mengembangkan surat perintah untuk jalur kendaraan khusus berdasarkan pada frekuensi layanan

transportasi umum, hirarki koridor dalam jaringan transportasi umum, tingkat layanan di jalur kendaraan khusus, dan tingkat mendukung tujuan perencanaan strategis kota. Currie, Sarvi, dan Young (2007) mengembangkan kerangka kerja untuk mengevaluasi proyek prioritas bus dan trem, yang mempertimbangkan berbagai dampak komprehensif termasuk keandalan angkutan umum dan manfaat lingkungan. Mereka menyimpulkan bahwa, bahkan dengan menggunakan analisis yang komprehensif, realokasi jalan-ruang masih sulit untuk menyimpulkan bahwa penggunaan angkutan umum rendah dan penggunaan mobil tinggi, dan seringkali memerlukan strategi berupa dukungan untuk penggunaan angkutan.

Bitzios Consulting (2007) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan ketika mengevaluasi sistem prioritas bus dan beberapa diantaranya membenarkan pembuatan jalur khusus bus bahkan jika bus yang ada saat ini membawa penumpang lebih sedikit daripada jalur lalu lintas umum asalkan hal tersebut dapat menyebabkan pergeseran moda dari mobil pribadi ke mode angkutan umum berupa bus. Beberapa factor tersebut adalah :

- Volume penumpang bus relatif terhadap jalur lalu lintas umum.
- Frekuensi bus.
- Gelar layanan bus itu tertunda karena kemacetan.
- Operasi transit tepat waktu.

Faktor-faktor diatas dapat dijadikan sebagai variabel penentu dalam menilai kebutuhan untuk membangun *Dedicated Lane* untuk bus. Variabel-variabel tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

**Tabel 2. 5** Variabel *Dedicated Lane* Menurut Bitzios Consulting

No	Faktor	Variabel
1	Volume penumpang bus relatif terhadap jalur lalu lintas umum	Volume penumpang
2	Frekuensi bus.	Kapasitas penumpang

No	Faktor	Variabel
3	Gelar layanan bus itu tertunda karena kemacetan.	Peningkatan waktu perjalanan
4	Operasi transit tepat waktu	Waktu tempuh

Prinsip yang mendasari perumusan perizinan untuk memprioritaskan *Dedicated Lane* adalah apakah jalur bus atau busway akan mengangkut lebih banyak orang daripada jika lajur yang sama digunakan oleh mobil selama *peak hour* (NCHRP, 1975).

*National Cooperative Highway Research Program* (1975) menyatakan bahwa perizinan multi dimensi diusulkan untuk beberapa kasus khusus. Pada kasus pembangunan *Busways*, karakteristik intensitas perkotaan sangat menentukan. Instalasi busway bergantung pada pekerjaan dengan syarat minimum 50.000 perjalanan bekerja dalam CBD dan populasi metropolitan minimal 750.000.

Berikut ini adalah perizinan mengenai jenis *Dedicated Lane* yang harus dikembangkan berdasarkan jumlah bus yang beroperasi dan jumlah penumpang yang diangkut setiap jam serta interaksinya dengan tata guna lahan dan transportasi *National Cooperative Highway Research Program*.

**Tabel 2. 6** Variabel *Dedicated Lane* Menurut NCHRP

Kondisi	Volume minimal sekali jalan kondisi <i>peak hour</i>		Tata Guna Lahan dan Transportasi
	Bus	Penumpang	
<b>Urban Street</b>			
Jalur bus atau mall	80 – 100	3200 - 4000	Frontage dengan orientasi kegiatan komersial

Kondisi	Volume minimal sekali jalan kondisi <i>peak hour</i>		Tata Guna Lahan dan Transportasi
	Bus	Penumpang	
Curb, alur kontra	50 – 80	2000 – 3200	Frontage dengan orientasi kegiatan komersial
Curb, alur normal	30 – 40	1200 – 3200	Setidaknya 2 lajur tersedia untuk lalu lintas lain dalam arah yang sama
Jalur bus median	60 – 90	2400 – 3600	Setidaknya 2 lajur tersedia untuk lalu lintas lain dalam arah yang sama; dapat mengatasi antrian kendaraan saat putar balik
Jalur bus alur kontra, rute pendek	20 – 30	800 – 1200	Memungkinkan bus untuk melanjutkan rute normal, berbalik arah atau melewati kemacetan dalam pendekatan jembatan.
Jalur bus alur kontra, rute panjang	40 - 60	1600 - 2400	Setidaknya 2 lajur tersedia untuk lalu lintas lain dalam arah yang berlawanan. Jarak sinyal lebih dari 150 m interval

Dari tabel pedoman perizinan pembangunan *Dedicated Lane* yang disusun oleh *National Cooperative Highway Research Program*



diatas, dapat ditarik beberapa variabel. Variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2. 7** Variabel *Dedicated Lane* Menurut NCHRP

No	Faktor	Variabel
1	Volume peak hour sekali jalan	Frekuensi bus
		Jumlah penumpang
2	Tata guna lahan dan faktor transportasi	Tata guna lahan
		Karakteristik jalan

Dari hasil kompilasi literature tentang syarat-syarat penerbitan surat perintah untuk pengembangan *Dedicated Lane* dari berbagai sumber diatas, maka didapat berbagai variabel yang kemudian disintesis dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 2. 8** Hasil Keuntungan dan Pembiayaan Bus Lane

Sumber	Variabel	Hasil Sintesa
AECOM, 2012	Frekuensi Bus	Faktor-faktor penentu pengembangan <i>Dedicated Lane</i>
	Peningkatan waktu perjalanan	
	Waktu tempuh	
	Kapasitas penumpang	
LAMTA, 2012	Frekuensi bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi bus</li> <li>• Perubahan waktu perjalanan</li> <li>• Waktu tempuh sekali perjalanan</li> <li>• Jumlah penumpang yang diangkut</li> </ul>
	Jumlah penumpang	
	Penurunan waktu perjalanan	
	Lebar jalur	
	Panjang jalur	
	Volume penumpang	

Sumber	Variabel	Hasil Sintesa
Bitzios Consulting, 2007	Kapasitas penumpang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebar jaringan jalan</li> <li>• Panjang rute yang dilalui</li> <li>• Tata guna lahan di sekitar jaringan jalan yang dilalui rute</li> <li>• Karakteristik jaringan jalan</li> </ul>
	Peningkatan waktu perjalanan	
	Waktu tempuh	
NCHRP, 1975	Frekuensi bus	
	Jumlah penumpang	
	Tata guna lahan	
	Karakteristik jalan	

### 2.3 Jumlah Penumpang dan Frekuensi Kendaraan

Untuk mengetahui jenis *Dedicated Lane* yang cocok untuk dikembangkan di jaringan jalan Kota Surabaya. Maka perlu diketahui demand penumpang Suroboyo Bus ketika *Dedicated Lane* telah diterapkan. Untuk itu, perhitungan demand penumpang Suroboyo Bus perlu dilakukan agar dapat juga dihitung frekuensi bus yang dibutuhkan sehingga nantinya bisa ditentukan *Dedicated Lane* yang seperti apa yang cocok untuk diterapkan di setiap segmen jalan.

Dalam Studi Kelayakan Pengembangan Angkutan Massal Kota Surabaya, perhitungan demand BRT dilakukan dengan metode *rapid demand assessment* dimana Untuk mendukung analisa tersebut dipergunakan data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuisener, wawancara, survei frekuensi-okupansi dan survei naik turun Bis. Sedangkan sasaran demand yang direncanakan menggunakan BRT untuk koridor ini meliputi :

#### A. Pengguna Bis Kota di rencana koridor BRT;

Pada tahun 2019, di dalam koridor Suroboyo Bus terdapat beberapa trayek Bis Kota yaitu P1, PAC1, C dan E1. Semua trayek jurusan Terminal Purabaya-Jembatan Merah, trayek C jurusan Terminal Purabaya-Terminal Joyoboyo dan trayek P. jurusan Terminal Joyoboyo-Jembatan Merah.

### **B. Pengguna Angkot yang berimpit dengan rencana koridor BRT;**

Di dalam koridor BRT terdapat 5 lyn Angkot berimpit lebih dari 30% panjang koridor, yaitu lyn DA, D, RT, V dan E.

### **C. Pengguna kendaraan pribadi;**

Hasil wawancara pinggir jalan menunjukkan 8% mobil pribadi yang masuk ke jalur tengah akan berhenti di sepanjang jalur tengah dengan dengan asumsi okupansi 1,5 orang/kend.

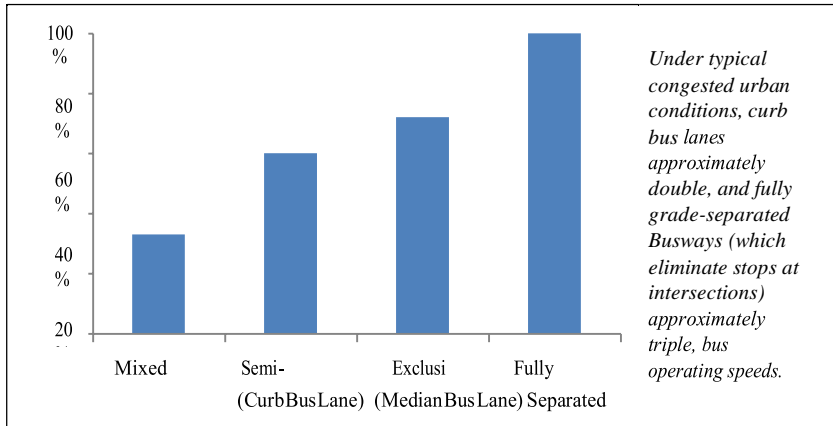
### **D. Pengguna motor.**

Hasil survei wawancara pinggir jalan menunjukkan 12% motor yang masuk ke jalur tengah akan berhenti di sepanjang jalur tengah dengan asumsi okupansi 1 orang/kend.

## **2.4 Dampak Penerapan *Bus Lane***

Dalam kondisi tertentu, jalur bus dapat secara signifikan meningkatkan kecepatan dan keandalan perjalanan bus (Currie dan Sarvi, 2012; Boyle, 2013). Pada jalan yang padat, *Dedicated Lane* dapat meningkatkan kecepatan perjalanan bus hingga dua atau tiga kali. meskipun, karena hanya sebagian kecil dari total tetapi perjalanan terjadi di bawah kondisi seperti itu dan kemacetan hanyalah salah satu dari beberapa penyebab keterlambatan transit (perjalanan bus membutuhkan waktu untuk mengakses halte bus, menunggu bus, waktu tinggal memuat dan membongkar penumpang, ditambah penundaan persimpangan), dengan sendirinya jalur bus hanya dapat mengurangi sebagian kecil dari total waktu perjalanan.

Dengan meningkatkan kecepatan perjalanan, jalur bus secara langsung menguntungkan penumpang bus. Mereka meningkatkan efisiensi operasi transit dan peningkatan jumlah penumpang meningkatkan pendapatan tarif. Sampai pada tingkat di mana perjalanan transit baru menggantikan perjalanan mobil, mereka mengurangi biaya eksternal termasuk kemacetan lalu lintas dan kemacetan parkir, risiko kecelakaan dan polusi. Jalur bus dapat menjadi katalis untuk pembangunan berorientasi transit, yang, dengan mengurangi perjalanan kendaraan per kapita penduduk, cenderung memberikan manfaat tidak langsung (Litmann, 2015).



**Gambar 2. 1** Kecepatan Perjalanan Relatif menurut Tipe *Dedicated Lane*

*Sumber : Kittleson, 2013*

Manfaat-manfaat ini bergantung pada besarnya perubahan sistem transportasi, termasuk peningkatan dalam kecepatan bus dan menghasilkan penghematan waktu dan uang, peningkatan jumlah penumpang dan pengurangan dalam perjalanan mobil, ditambah perubahan pola pengembangan penggunaan lahan. Dampak terhadap pengendara bergantung pada apakah jalur bus menarik cukup perjalanan mobil periode-puncak untuk mengimbangi penurunan kapasitas lalu lintas umum.

**Tabel 2. 9 Keuntungan dan Pembiayaan Bus Lane**

Kategori	Peningkatan pelayanan transit	Peningkatan perjalanan transit	Penurunan penggunaan kendaraan bermotor	TOD
Indikator	Kualitas pelayanan (Keceoaan, kenyamanan, dll)	Angkutan transit (Alternatif perjalanan, pemilihan moda)	Penurunan perjalanan dengan kendaraan bermotor	Porsi pengembangan TOD
<b>Keuntungan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan efisiensi transit</li> <li>• Meningkatkan kecepatan dan keandalan perjalanan bagi penumpang</li> <li>• Tersedianya pilihan</li> <li>• Kesetaraan (biasanya pebgguna merupakan kelompok disable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keuntungan langsung untuk pengguna</li> <li>• Meningkatkan pendapatan dari tariff bus</li> <li>• Meningkatkan kebugaran dan kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengurangi kemacetan lau lintas dan parkir, penghematan biaya fasilitas.</li> <li>• Penghematan konsumen</li> <li>• Mengurangi beban menyetir</li> <li>• Peningkatan keselamatan lalu lintas, konservasi energy, penurunan polusi udara dan kebisingan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurangan perjalanan menggunakan kendaraan, seperti berpindah ke berjalan kaki</li> <li>• Meningkatkan aksesibilitas, terutama untuk <i>non-driver</i></li> <li>• Penghematan biaya infrastruktur melalui konsep pembangunan <i>compact</i></li> <li>• Pelestarian lahan pertanian dan habitat</li> </ul>
<b>Pembiayaan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan biaya konstruksi, operasional, dan pelaksanaan</li> <li>• Mengurangi kapasitas lalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus yang lebih ramai penumpang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mneurunkan kegiatan kendaraan bermotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagai masalah berkaitan dengan pembangunan yang lebih padat</li> </ul>

<b>Kategori</b>	<b>Peningkatan pelayanan transit</b>	<b>Peningkatan perjalanan transit</b>	<b>Penurunan penggunaan kendaraan bermotor</b>	<b>TOD</b>
<b>Indikator</b>	<b>Kualitas pelayanan (Kecewaan, kenyamanan, dll)</b>	<b>Angkutan transit (Alternatif perjalanan, pemilihan moda)</b>	<b>Penurunan perjalanan dengan kendaraan bermotor</b>	<b>Porsi pengembangan TOD</b>
	<p>lintas dan lebih banyak kemacetan di jalur yang berdekatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan penyediaan parkir</li> </ul>			

*Sumber : Littman, 2015*

Alur bus meningkatkan opsi perjalanan, yang mencerminkan prinsip kedaulatan konsumen. Tanpa jalur bus, para pelancong perkotaan harus memilih antara perjalanan mobil atau bus yang padat; dengan jalur bus yang mereka pilih antara mobil yang padat atau perjalanan bus yang tidak menarik, memungkinkan wisatawan untuk memilih pilihan terbaik untuk setiap perjalanan. Wisatawan yang beralih dari mengemudi ke transit dalam menanggapi jalur bus umumnya lebih baik secara keseluruhan (mereka mendapatkan surplus konsumen), atau mereka tidak akan mengubah mode.

Jalur bus dapat membantu mewujudkan tujuan kesetaraan sosial (Darshini, Joshi dan Datey, 2013). Mereka menyediakan alokasi ruang jalan yang lebih adil, sehingga penumpang bus menerima bagian mereka yang adil dari ruang jalan umum dan tidak tertunda oleh kemacetan yang disebabkan oleh lalu lintas mobil pribadi, yang mencerminkan prinsip kesetaraan horizontal (orang harus menanggung biaya yang dikenakan oleh kegiatan mereka) . Mereka juga meningkatkan peluang ekonomi bagi orang-orang yang secara fisik, ekonomi dan sosial yang kurang beruntung, yang mencerminkan prinsip ekuitas vertikal (kebijakan publik harus membantu orang yang kurang beruntung).

## **2.6 Karakteristik Jaringan Jalan**

Untuk menganalisis potensi penerapan *Dedicated Lane* pada jaringan jalan yang dilalui Suroboyo Bus rute Purabaya-Rajawali, perlu dilakukan identifikasi karakteristik jaringan jalan. Hal ini terkait dengan klasifikasi jaringan jalan, dan kapasitas jalan yang nantinya akan mempengaruhi kemungkinan pembangunan *Dedicated Lane* di ruas jalan terkait. Karena dalam pembangunannya nanti, tentunya akan terdapat berbagai macam pilihan untuk menerapkan *Dedicated Lane* yang sesuai dengan karakteristik masing-masing jaringan jalan dalam rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali.

### **2.6.1 Klasifikasi Jaringan Jalan**

Jalan mempunyai suatu sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam suatu hubungan hirarki

(Setijowarno dan Frazila, 2001: 107). Menurut Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006, jalan umum dikelompokkan dalam sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan, dan kelas jalan. Sistem jaringan jalan terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki.

1. Sistem jaringan jalan primer, yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional dengan semua simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota;
2. Sistem jaringan jalan sekunder, yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi untuk masyarakat di dalam kota.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006, jalan umum menurut statusnya dikelompokkan atas Jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006, pengelompokkan jalan berdasarkan sifat dan pergerakan pada lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan dibedakan atas arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan.

1. Jalan arteri, yaitu jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
2. Jalan kolektor, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpulan dan pembagian dengan ciri-ciri merupakan perjalanan jarak dekat dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan lokal, yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dengan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

Klasifikasi jalan menurut kelasnya dalam Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana Lalu Lintas Jalan adalah sebagai berikut:

1. Jalan kelas I, jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat > 10 ton.



2. Jalan kelas II, jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 10 ton.
3. Jalan kelas III A, jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton.
4. Jalan kelas III B, jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 12.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton.
5. Jalan kelas III C, jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.100 mm, panjang 9.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton.

### **2.6.2 Kapasitas Jaringan Jalan**

Menurut MKJI (1997) jalan perkotaan didefinisikan sebagai jalan yang berkembang secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, baik berupa perkembangan lahan atau bukan. Menurut MKJI, terdapat beberapa komponen yang harus dianalisis untuk mengetahui kapasitas jaringan jalan. Komponen-komponen yang relevan dengan penelitian ini adalah geometric jalan.

Geometrik jalan merupakan suatu bangunan jalan yang menggambarkan tentang ukuran atau bentuk jalan, baik yang menyangkut penampang melintang, memanjang ataupun aspek lain yang terkait dengan bentuk atau fisik jalan.

### **2.7 Perhitungan Pelayanan Jalan**

LOS (Level of Service) atau tingkat pelayanan jalan adalah salah satu metode yang digunakan untuk menilai kinerja jalan yang menjadi indikator dari kemacetan. Suatu jalan dikategorikan mengalami kemacetan apabila hasil perhitungan LOS menghasilkan nilai mendekati 1. Dalam menghitung LOS di suatu ruas jalan, terlebih dahulu harus mengetahui kapasitas jalan (C) yang dapat dihitung dengan mengetahui kapasitas dasar, faktor penyesuaian lebar jalan,

faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian hambatan samping, dan faktor penyesuaian ukuran kota. Kapasitas jalan (C) sendiri sebenarnya memiliki definisi sebagai jumlah kendaraan maksimal yang dapat ditampung di ruas jalan selama kondisi tertentu (MKJI, 1997).

**Tabel 2. 10** Kapasitas Dasar  $C_0$

<b>Tipe Jalan</b>	<b>Kapasitas Dasar</b>	<b>Keterangan</b>
Jalan 4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	1650 smp/jam	Per lajur

*Sumber : MKJI, 1997*

**Tabel 2. 11** Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah ( $FC_{SP}$ )

<b>FCsp</b>	<b>Pembagian Arah</b>
<b>Kondisi lalu lintas dan fisik jalan</b>	<b>50%-50%</b>
Jalan satu arah, atau jalan dengan pembatas median	1

*Sumber : MKJI, 1997*

**Tabel 2. 12** Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan ( $FC_w$ )

<b>Tipe Jalan</b>	<b>Lebar Jalan Efektif</b>		
	<b>meter</b>	<b>FCw</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Jalan satu arah, atau jalan dengan pembatas median</b>	3	0,92	Per lajur
	3,25	0,96	
	3,5	1	
	3,75	1,04	
	4	1,08	

*Sumber : MKJI, 1997*

**Tabel 2. 13** Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping ( $FC_{SF}$ ) untuk Jalan yang Mempunyai Kereb

Tipe Jalan	Kelas Gangguan Samping	Faktor Koreksi
		1 meter
4 Jalur 2 Arah Berpembatas Median	Sangat Rendah	0,97
	Rendah	0,96
	Sedang	0,93
	Tinggi	0,89
	Sangat Tinggi	0,85

Sumber : MKJI, 1997

**Tabel 2. 14** Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota ( $FC_{CS}$ )

Ukuran Kota (juta penduduk)	Faktor Koreksi
> 3 Juta	1,3

Sumber : MKJI, 1997

Volume adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pada suatu jalur gerak per satuan waktu yang biasanya digunakan satuan kendaraan per waktu (Morlok, 1978). Satuan yang digunakan dalam menghitung volume lalu lintas ( $V$ ) adalah satuan mobil penumpang (SMP). Untuk menunjukkan volume lalu lintas pada suatu ruas jalan maka dilakukan dengan pengalihan jumlah kendaraan yang menggunakan ruas jalan tersebut dengan faktor ekuivalensi mobil penumpang (EMP).

Tipe Jalan	emp		
	LV	HV	MC
Empat lajur tak terbagi	1	1,3	0,4
Tiga Lajur satu arah	1	1,3	0,4
Enam lajur dua arah	1	1,2	0,25

Level of Service (LOS) dapat diketahui dengan melakukan perhitungan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas

dasar jalan (V/C). Dengan melakukan perhitungan terhadap nilai LOS, maka dapat diketahui klasifikasi jalan atau tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan tertentu. Adapun standar nilai LOS dalam menentukan klasifikasi jalan adalah sebagai berikut :

## **2.8 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu terkait dengan pengembangan *Dedicated Lane* adalah pengembangan *Bus Trans Jakarta*. Proyek ini adalah proyek pengembangan BRT di kawasan DKI Jakarta. *Dedicated Lane* bukan merupakan satu-satunya hal yang dikembangkan, karena *Dedicated Lane* ini merupakan salah satu bagian dari sistem BRT.

Dari segi kelembagaan, Trans Jakarta dibawah oleh sebuah lembaga BRT regional, TransJabodetabek, untuk mempercepat dan meningkatkan pelayanan bus angkutan umum di seluruh wilayah Jabodetabek. Badan BRT akan berada di bawah struktur OTJ, namun akan dibentuk sebagai badan hukum otonom untuk merencanakan, mengelola dan mengontrol pengiriman layanan bus di seluruh jaringan BRT Jabodetabek. TransJabodetabek akan beroperasi sebagai kesatuan perusahaan, (BUMD, BUMN) dengan stakeholder utama adalah pemerintah pusat dan daerah dan akan beroperasi sebagai bisnis komersial. Dengan demikian, tidak di bawah perlindungan dari pemerintah lokal tunggal dan dengan demikian memecahkan isu lintas batas dan konflik, yang memungkinkan untuk mengembangkan usahanya di seluruh wilayah Jabodetabek tanpa kendala politik. Sebagai lembaga komersial dan otonom, timbul pertanyaan bagaimana menyelesaikan isu-isu politik di seluruh wilayah operasi. Ini adalah peran dari OTJ, yang menetapkan Kebijakan Strategis Transportasi Perkotaan (SUTP) di seluruh wilayah.

Sistem full BRT mengirim mobilitas perkotaan dengan cepat, nyaman dan efektif biaya melalui ketentuan infrastruktur pemisahan *right-of-way*. Sejak ruang jalan perkotaan terbatas, BRT dipilih untuk memprioritaskan penumpang angkutan umum. Namun demikian, sejumlah pendekatan sosial, termasuk budaya menyangsikan tidak dapat dihindarkan untuk mendukung atau tidak mendukung jalur prioritas BRT di jalanan.

Pengguna jalan perkotaan secara luas dibagi ke dalam 4 kategori: pengguna kendaraan bermotor privat, pengguna angkutan umum, pejalan kaki, dan pengguna kendaraan non motoris termasuk sepeda dan angkutan barang. Pada aktivitas ekonomi yang kuat, angkutan barang tidak dapat diperlakukan dengan tidak layak. Untuk kota yang ramah lingkungan dan enak dihuni kecenderungan penyediaan jalur pejalan kaki dan non motoris adalah suatu hal yang perlu didorong. Untuk pergerakan orang yang efisien khususnya pada jam puncak, angkutan umum harus diperkuat. Dan untuk memenuhi suara pembayar pajak, kendaraan pribadi pun harus diperlakukan dengan baik.

Sejak DKI Jakarta memulai sistem BRT pada tahun 2004, banyak keraguan muncul terkait dengan prioritas ruang jalan. Poin utama yang mengkritisi BRT di Jakarta adalah dari pengguna kendaraan pribadi yakni bahwa TransJakarta justru menambah kemacetan lalu lintas karena *Dedicated Lanes* yang dipaksakan padahal situasi kapasitas jalan / ruang jalan tidak memungkinkan (terbatas).

Keraguan prioritas ruas jalan ini adalah fenomena lazim di dunia, khususnya dalam proses motorisasi masyarakat. Contohnya, Negara-negara ekonomi maju yang diwakili oleh Negara industry G8 memiliki 400 – 600 penumpang mobil per 1,000 penduduk. Kepemilikan mobil di Jabodetabek masih 78 mobil pada tahun 2008, meskipun melonjak dari 29 per 1,000 penduduk pada tahun 1990. Terdapat ruang yang cukup besar untuk meningkatkan populasi mobil di Jabodetabek. Hal ini dikarenakan keraguan yang demikian akan terus berkembang seiring dengan peningkatan kepemilikan kendaraan di daerah-daerah metropolitan semacam ini.

Pengalaman Jepang dengan kendaraan bermotor yang akut terjadi selama satu generasi sejak tahun 1960. Pada tahun 1932, 65 kota di Jepang mengoperasikan street car atau old fashioned LRT. Keraguan yang semakin memanas terjadi pada saat kemudian sistem street car tidak dapat diterima di setiap kota selama masa motorisasi. Hasilnya, kota-kota besar memiliki lebih dari satu juta penduduk yang beralih dari penggunaan street car systems ke subway/elevated LRT

systems ketika lebih dari 20 kota pada saat ini memiliki LRT/BRT systems di ruas jalan. Bahkan pada kasus beberapa kota memiliki keduanya.

Jakarta telah menentukan pilihan untuk memperkenalkan MRT sebagai tulang punggung jaringan angkutan umum. Masterplan revisi JUTPI memasukkan tidak hanya jaringan awal utara-selatan namun juga barat-timur. Namun demikian, pembangunan jaringan MRT nharus berdasarkan capital-intensive dan time-consuming. BRT dipertimbangkan sebagai sarana transisi. Inilah alasan kenapa BRT diperkenalkan sebelum MRT di Jakarta.

Jakarta memiliki kelemahan yang melekat yang mana terjadi setelah masa-masa urbanisasi – kurangnya ruang jalan. Daerah-daerah di Jakarta telah didominasi perkotaan. Namun demikian, rasio ruang jalan di Jakarta masih sangat rendah atau 8.1% termasuk jalan yang dikelola umum dan lain-lain. Gambaran ini adalah sangat kecil jika dibandingkan dengan kota-kota maju lain di dunia. Yang mengejutkan lagi adalah, dari kota-kota di Bodetabek yang menunjukkan rasio ruang jalan terkecil justru adalah Jakarta.harus dipandu untuk menciptakan ruang jalan 20% di kawasan yang dibangun. Berdasarkan peraturan proyek pembangunan perkotaan di Jepang tersebut, termasuk land readjustment dan skema kota baru, harus memenuhi standar 20% tersebut. Di Tokyo, terdapat wilayah urban sprawl dan wilayah kota tua yang dikembangkan sebelum undangundang tata ruang kota dan oleh karena itu rasio jalan kota terhenti pada tingkat 16%. Kelangkaan ruang jalan adalah salah satu masalah manajemen perkotaan utama di Tokyo.

Ketersediaan ruang jalan di Jakarta lebih buruk dari apa yang terjadi di Tokyo. Untuk mengatasi kemacetan lalu lintas harian di mana-mana, diperlukan prioritas angkutan umum yang kuat pada jalan-jalan arteri. Hal ini jugalah alasan lain mengapa jaringan BRT secara ekstensif direncanakan di studi JAPTraPIS.

## 2.9 Sintesa Pustaka

Dari berbagai literature diatas terdapat kriteria yang beragam dalam penentuan pengembangan *Dedicated Lane*. Berikut ini merupakan sintesa pustaka dari berbagai teori tersebut :

**Tabel 2. 15** Sintesa Pustaka

<b>Sasaran</b>	<b>Sumber</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>
Mengidentifikasi kriteria pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.	AECOM, 2012 LAMTA, 2012 PPK, 2000 Bitzios Consulting, 2007 NCHRP, 1975	Frekuensi bus	-
		Waktu tempuh	-
		Jumlah penumpang	-
		Panjang rute	-
		Tata guna lahan	-
		Lebar Jaringan Jalan	-
		Karakteristik jaringan jalan	Klasifikasi jaringan jalan Kapasitas Jalan
Menganalisis potensi penerapan <i>Dedicated Lane</i> untuk	Output hasil analisis 1		

<b>Sasaran</b>	<b>Sumber</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>
Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali			
Menyusun skenario pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Surabaya – Rajawali		Output hasil analisis 2	



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif kualitatif dengan menggunakan pendekatan rasionalistik. Peneliti ingin mengkaji lebih dalam karena rasionalistik tidaklah bertolak belakang dari logika deduktif, melainkan bertolak dari logika reflektif. Abstraksi dari kasus sebagai konsep spesifik melalui berfikir horizontal-divergen dikembangkan menjadi konsep abstrak yang lebih umum. Sebaliknya konsep abstrak umum yang samar dikembangkan spesifikasinya lewat proses berfikir sistematis -hirarkik-hierarkik menjadi sebuah konsep spesifik yang lebih jelas dan mampu memberi eksplanasi, prediksi, atau rambu operasionalisasi. Itulah proses mencari kebenaran dalam logika reflektif. Relevansi dengan empiri penting. Tetapi yang lebih penting adalah tertangkapnya makna dibalik yang empiri (Muhadjir, 1996).

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian kuantitatif kualitatif. Menurut Ronny (2005) penelitian kualitatif adalah penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti. Peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif, karena jenis kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati untuk diarahkan pada latar dan individu secara holistik (Moleong, 2002). Sedangkan Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik (Wahidmurni, 2017).

### 3.3 Variabel dan Definisi Operasional

Menurut Hatch dan Farhady (1981) dalam Sugiyono (2011) variabel merupakan suatu atribut dari seseorang ataupun objek yang memiliki perbedaan antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain. Sementara, menurut Kerlinger (1973) variabel adalah suatu bentuk atau sifat yang akan dipelajari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah atribut atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

**Tabel 3. 1** Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
Frekuensi bus	-	Banyaknya bus yang melewati rute selama satu jam sesuai dengan perhitungan demand
Waktu tempuh	-	Waktu yang dibutuhkan oleh bus untuk menempuh perjalanan berangkat dan kembali (PP)
Jumlah penumpang	-	Jumlah penumpang yang harus diangkut armada bus yang melalui rute selama satu jam sesuai dengan perhitungan demand
Lebar jaringan jalan	-	Ukuran lebar jaringan jalan
Panjang rute	-	Panjang rute yang dilalui bus dari titik asal (titik awal) ke titik tujuan (titik akhir).
Tata guna lahan	-	Jenis aktivitas tata guna lahan di sepanjang

Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
		jaringan jalan yang dilalui rute beserta restrictionnya
Karakteristik jaringan jalan	Klasifikasi jaringan jalan	Identifikasi sistem, fungsi, status, dan kelas jalan
	Kapasitas jalan	Kapasitas jalan yang diukur merupakan geometrik jalan

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Margono (2004: 118), populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Nazir (2005: 271) menyatakan bahwa populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Kualitas atau ciri tersebut dinamakan variabel. Sebuah populasi dengan jumlah individu tertentu dinamakan populasi finit sedangkan, jika jumlah individu dalam kelompok tidak mempunyai jumlah yang tetap, ataupun jumlahnya tidak terhingga, disebut populasi infinit.

Populasi merupakan objek atau subjek yang memiliki kualitas dan ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Populasi tidak hanya berupa subjek, tetapi dapat pula berupa objek seperti bangunan atau benda alam.

Penelitian ini memiliki populasi berupa jaringan jalan yang dijadikan objek penelitian. Jaringan jalan yang akan menjadi populasi adalah seluruh jaringan jalan sepanjang koridor utara – selatan Kota Surabaya dan bagian ujung selatan Kabupaten Sidoarjo yang dilewati rute Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali

yang terdiri dari 25 ruas jalan dan beberapa diantaranya akan dibagi menjadi beberapa segmen.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki populasi yang berupa subjek yaitu stakeholder yang memiliki kepentingan terhadap pengembangan *Dedicated Lane* di Kota Surabaya.

### **3.4.2 Sampel**

Bailey (2006) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang ingin diteliti. Oleh karena itu sampel harus dilihat sebagai suatu gambaran populasi dan bukan populasi itu sendiri. Pendapat yang senada pun dikemukakan oleh Sugiyono (2001: 56). Ia menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel yang diambil haruslah representatif.

Sampel dari penelitian ini adalah beberapa titik pilihan yang akan dijadikan objek pengamatan di setiap ruas jalan. Pemilihan titik ini akan dilakukan dengan cara stratified random sampling dengan anggapan bahwa Populasi dari penelitian ini adalah jalan di sepanjang rute Purabaya – Rajawali. Kemudian di sepanjang rute tersebut terdapat 20 nama jalan dengan jumlah titik yang tak terhingga yang dianggap sebagai strata. Dari sini kemudian di setiap jaringan jalan tersebut diambil sampel dengan jumlah yang beragam yang bisa merepresentasikan karakteristik jaringan jalan tersebut yang kemudian disebut dengan segmen.

Sampel selanjutnya adalah sampel berupa subjek yang akan diambil menggunakan purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono:2016). Penulis memilih teknik Purposive Sampling yang menetapkan kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pengambilan sampel ini akan menentukan pihak mana saja yang akan dijadikan responden untuk penelitian. Kriteria

yang harus dipenuhi oleh sampel yaitu mereka adalah responden yang memiliki kepentingan dalam pengembangan *Dedicated Lane* di jaringan jalan Kota Surabaya. Pemegang kepentingan ini terdiri dari pihak pengambil kebijakan yaitu Dinas Perhubungan Kota Surabaya, Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya dan pelaksana kebijakan yaitu Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematuan Kota Surabaya serta Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini akan dikumpulkan dengan cara primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi dan wawancara Sementara pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara survei instansi dan studi literature. Berikut ini adalah jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian berdasarkan cara memperolehnya.

**Tabel 3. 2** Metode Pengumpulan Data Primer

No	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data
1	Tata Guna Lahan	Wilayah Studi	Observasi
2	Jumlah Penumpang		
3	Waktu Tempuh		
4	Lebar Jaringan Jalan		
5	Kapasitas Jalan		

**Tabel 3. 3** Metode Pengumpulan Data Sekunder

No	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data
1	Jumlah penumpang	Dokumen Rencana BRT Trans Surabaya, Dinas	Survei Instansi
2	Panjang rute		

No	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data
		Perhubungan Kota Surabaya	
3	Klasifikasi jaringan jalan	Dinas Perhubungan Kota Surabaya, RTRW Surabaya	Survei Instansi, Studi Literatur

### 3.5.1 Mengidentifikasi skenario pengembangan **Dedicated Lane** untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen

Pengumpulan data primer di sasaran 1 menggunakan metode observasi kondisi eksisting jaringan jalan sepanjang rute Suroboyo Bus Purabaya-Rajawali. Semetara untuk pengumpulan data sekunder menggunakan studi literature.

Menurut Spradley (1980) Tujuan observasi adalah memahami pola, norma dan makna dari perilaku yang diamati, serta peneliti belajar dari informan dan orang-orang yang diamati. Selanjutnya Spradley mengemukakan bahwa yang diamati adalah situasi sosial yang terdiri dari tempat, pelaku dan aktivitas.

Spradley (1980) membagi partisipasi atau keterlibatan peneliti menjadi empat yaitu; (1) partisipasi pasif, di mana peneliti datang mengamati tetapi tidak ikut terlibat kegiatan yang diamati; (2) partisipasi moderat, di mana peneliti kadang ikut aktif terlibat kegiatan kadang tidak aktif; (3) partisipasi aktif, di mana peneliti terlibat aktif dalam kegiatan yang diteliti; (4) partisipasi lengkap, di mana peneliti sudah sepenuhnya terlibat sebagai orang dalam, sehingga tidak kelihatan sedang melakukan penelitian.

Teknik pengumpulan data observasi digunakan untuk mengumpulkan data guna memenuhi sasaran satu yaitu mengidentifikasi kriteria pengembangan *Dedicated Lane* untuk

Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali yang harus sesuai dengan kondisi eksisting di Kota Surabaya.

1. Pengumpulan data tata guna lahan dilakukan dengan cara observasi sepanjang jalan dengan melakukan pendataan terhadap bangunan-bangunan utama dan banyak dikenali sebagai landmark jaringan jalan tertentu. Hal ini nantinya akan menjadi salah satu karakteristik jalan yang diharapkan dapat memudahkan para ahli dalam mengenali setiap segmen jalan. Dengan begitu, diharapkan bahwa para ahli akan lebih mudah memperoleh gambaran kondisi eksisting. Pengumpulan data ini dilakukan pada malam hari pukul 22.00 sampai pagi hari pukul 04.30.
2. Perhitungan jumlah penumpang ini dilakukan untuk melakukan analisis Rapid Demand Assessment. Untuk moda bus kota dengan cara menghitung jumlah penumpang yang naik, turun, dan berada di dalam kendaraan di setiap segmen jalan. Waktu peak hour yang diambil adalah pukul 06.00 – 07.00, sehingga perhitungan penumpang dilakukan dalam waktu tersebut. Perhitungan penumpang ini dilakukan oleh 6 surveyor, masing-masing 3 orang untuk rute Purabaya- Rajawali dan Rajawali-Purabaya. Perhitungan jumlah penumpang ini dilakukan untuk menghitung penumpang bus kota, karena okupansi bus kota belum disebutkan dalam literature BRT Trans Surabaya dan dokumen SAUM. Rute yang diambil adalah rute bus kota P1/PAC1 jurusan Purabaya- Perak yang dikelola oleh DAMRI. Rute ini dipilih karena memiliki rute yang sama dengan Suroboyo Bus. Pengambilan data penumpang dilakukan di setiap bus yang berangkat dari Terminal Purabaya dan Halte Rajawali pada jam 06.00 – 07.00. Dengan jumlah surveyor 6 orang, data dapat dikumpulkan dalam waktu sehari. Untuk okupansi angkot, sudah terdapat studi tentang okupansi tersebut dalam SAUM, sedangkan untuk motor dan mobil, besar okupansinya sudah disebutkan dalam dokumen BRT Trans Surabaya, sehingga

perhitungan *Rapid Demand Assessment*nya bisa dilakukan dengan memproses data traffic counting dari Bidang Angkutan Dinas Perhubungan Kota Surabaya, dan traffic counting manual dari rekaman CCTV bidang lalu lintas Dinas Perhubungan Kota Surabaya.

3. Pengumpulan data waktu tempuh ini dilakukan dengan cara survey on board dalam Suroboyo bus untuk melakukan estimasi waktu berhenti di tiap-tiap halte dalam proses loading penumpang. Data ini nantinya akan digunakan untuk estimasi waktu perjalanan.
4. Pengumpulan data lebar jaringan jalan dilakukan dengan cara observasi. Observasi ini dilakukan dengan mengukur lebar jalan secara langsung di satu titik di setiap segmen jalan. Pengukuran ini menggunakan alat rol meter khusus untuk mengukur panjang jalan. Observasi ini dilakukan di malam hari pada pukul 22.00 sampai pagi hari pada pukul 04.30. Pemilihan waktu tersebut adalah karena pada jam tersebut seluruh jalan di Kota Surabaya cukup sepi sehingga peneliti bisa dengan bebas menyeberang jalan dan melakukan pengukuran secara langsung. Hasil pengukuran ini kemudian divisualisasikan menggunakan aplikasi streetmix untuk penampang jalan tampak depan dan power point untuk penampang jalan tampak atas.
5. Pengumpulan data kapasitas jalan berupa geometrik jalan dilakukan dengan cara yang sama dengan pengumpulan data lebar jalan. Observasi ini dilakukan dengan mengukur komponen-komponen jalan. Pengukuran ini menggunakan alat rol meter khusus untuk mengukur panjang jalan. Observasi ini dilakukan di malam hari pada pukul 22.00 sampai pagi hari pada pukul 04.30. Pemilihan waktu tersebut adalah karena pada jam tersebut seluruh jalan di Kota Surabaya cukup sepi sehingga peneliti bisa dengan leluasa menyeberang jalan dan melakukan pengukuran secara langsung. Hasil dari pengukuran ini membagi unit analisis berdasarkan segemen-segmen.



6. Pembagian segmen dilakukan dengan cara membagi setiap jaringan jalan (nama jalan) sesuai kesamaan karakteristik fisiknya. Sehingga untuk jalan yang memiliki karakteristik fisik yang sama di sepanjang jalannya maka jalan tersebut bisa dijadikan satu segmen. Namun, jika di sepanjang jaringan jalan per nama jalan memiliki karakteristik fisik yang berbeda, maka satu nama jalan tersebut memiliki lebih dari satu segmen sesuai kelompok perbedaan karakteristik yang ditemukan.
7. Hasil pengukuran ini kemudian divisualisasikan menggunakan aplikasi streetmix untuk penampang jalan tampak depan dan power point untuk penampang jalan tampak atas.

Selanjutnya merupakan pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan cara studi literatur. Berikut ini adalah jenis data untuk sasaran 1 yang didapat melalui survey sekunder :

1. Pengumpulan data jumlah penumpang dalam bagian ini terkait dengan data dasar untuk perhitungan demand. Data dasar ini didapat dari Bidang Angkutan Dinas Perhubungan Kota Surabaya berupa hasil traffic counting di Jalan Kota. Sementara untuk jaringan jalan yang termasuk Jalan Nasional, data dasar ini didapat dengan cara traffic counting melalui kamera CCTV milik SITS Bidang Lalu Lintas Dinas Perhubungan Kota Surabaya.
2. Pengumpulan data panjang rute dilakukan melalui input rute dalam software google earth kemudian melakukan input data tersebut ke software ArcMap untuk bisa dilihat panjang rutenya.
3. Pengumpulan data klasifikasi jaringan jalan dilakukan melalui studi literatur RDTRK Kota Surabaya.

### **3.5.2 Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali**

Pengumpulan data di sasaran dua menggunakan metode wawancara guna memenuhi data-data yang dibutuhkan untuk analisis Delphi. Sumber dari kuesioner Delphi yang digunakan dalam wawancara ini adalah hasil dari identifikasi skenario di sasaran 1.

Menurut Sudarwan (2002) berdasarkan strukturnya, pada penelitian kualitatif ada dua jenis wawancara yaitu; (1) wawancara relatif tertutup, di mana pertanyaan difokuskan pada topik khusus dan umum dan dibantu oleh panduan wawancara yang dibuat cukup rinci; (2) wawancara terbuka, di mana peneliti memberikan kebebasan diri untuk berbicara secara luas dan mendalam. Kedua jenis wawancara ini dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Wawancara untuk sasaran 2 ini dilakukan dengan cara tertutup berdasarkan form Delphi yang telah dibuat. Dalam wawancara ini, narasumber diminta untuk memilih jenis skenario yang tepat untuk mengembangkan dedicated lane di setiap segmen jalan berdasarkan kondisi fisik jaringan jalan.

### **3.5.3 Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali**

Metode pengumpulan data untuk sasaran 3 ini menggunakan metode primer dan sekunder. Metode primer menggunakan cara wawancara seperti yang dilakukan di sasaran 2. Kemudian metode sekunder dengan cara studi literatur dokumen milik dinas perhubungan Kota Surabaya.

Pengumpulan data di sasaran 3 menggunakan metode wawancara guna memenuhi data-data yang dibutuhkan untuk analisis Delphi. Berbeda dengan sasaran 2, wawancara Delphi pada sasaran 3 dilakukan untuk memilih jenis dedicated lane berdasarkan karakteristik fisik jalan dan berdasarkan jenis skenario yang telah dipilih oleh para ahli pada wawancara Delphi untuk sasaran 2. Hasil dari analisis data wawancara Delphi ini nantinya akan menjadi skenario utama yang kemudian akan di check

validitasnya menggunakan perbandingan LOS sebelum dan sesudah.

Data yang dibutuhkan untuk perhitungan LOS ini didapatkan dengan cara studi literatur data traffic counting dinas perhubungan dan data CCTV sama dengan cara mendapatkan data untuk perhitungan rapid demand assessment di sasaran 1.

### **3.6 Metode Sampling**

Menurut Sugiyono (2001) dinyatakan simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Menurut Taro Yamane (1967), stratified random sampling merupakan proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi kedalam strata, memilih sampel acak sederhana dari setiap stratum, dan menggabungkannya ke dalam sebuah sampel untuk menaksir parameter populasinya.

Teknik sampling yang akan diunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling non probability yaitu jenuh dan purposive sampling. Menurut Sugiyono (2001: 60) nonprobability sampling adalah teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Sampel dengan teknik purposive sampling akan digunakan untuk menentukan responden ahli di bidang transportasi perkotaan. Responden ahli ini nantinya akan menjustifikasi variable-variabel yang telah dirumuskan dari hasil sintesa pustaka. Responden ahli ini terdiri dari pihak pengambil kebijakan terkait pengembangan *Dedicated Lane* yaitu Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya dan pelaksana kebijakan yaitu Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematusan Kota Surabaya serta Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Terdapat dua teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik rapid demand assessment dan teknik

Delphi. Teknik rapid demand assessment digunakan untuk menghitung demand secara sederhana pada sasaran pertama. Sedangkan teknik Delphi digunakan untuk menganalisis potensi penerapan *Dedicated Lane* di sasaran kedua dan menentukan konsep *Dedicated Lane* yang cocok di sasaran ketiga.

### **3.7.1 Mengidentifikasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen**

Identifikasi skenario pengembangan ini dimaksudkan untuk mengetahui pilihan-pilihan jenis dedicated lane yang cocok untuk dikembangkan untuk Suroboyo Bus rute Purabaya-Rajawali. Pilihan jenis dedicated lane ini terdapat dalam suatu warrants yang diisukan oleh AECOM DAN digunakan sebagai guideline bagi pengembangan *Dedicated Lane* bagi bus. Warrants ini menentukan beberapa kondisi terkait beberapa aspek yang menggambarkan kondisi pelayanan bus. Karena itu perlu diketahui kondisi pelayanan bus untuk mengetahui kondisi yang cocok dengan setiap pilihan dedicated lane. Sehingga nanti akan didapat pilihan dedicated lane yang cocok. Untuk mengetahui kondisi ini, perlu dilakukan perhitungan demand penumpang dengan metode rapid demand assessment. Setelah demand didapat, akan dilakukan perhitungan armada, headway, waktu tempuh sehingga nantiya dapat dilihat jenis dedicated lane mana yang cocok untuk dikembangkan dengan kondisi Suroboyo Bus.

Beberapa data yang terkumpul untuk mencapai sasaran satu akan dianalisis menggunakan teknik rapid demand assessment untuk mengetahui jumlah penumpang, frekuensi bus, dan headway penumpang. Sedangkan beberapa data lain akan langsung menjadi input dari analisis sasaran 2 dan 3. Teknik analisis rapid demand assessment ini merupakan teknik analisa demand sederhana. Analisis ini dilakukan dengan melakukan pendataan jumlah penumpang yang naik, turun, dan berada dalam kendaraan di setiap pemberhentian angkutan umum yang berhimpitan dengan rute BRT yang direncanakan (ITDP, 2017). Analisis ini dilakukan dengan cara perhitungan jumlah kendaraan dan okupansi, lalu

proyeksi demand penumpang untuk Suroboyo Bus dengan *Dedicated Lane*. Berikut ini adalah tapahapan analisis rapid demand assessment :

1. Kompilasi jumlah kendaraan per segmen jalan per jam  
Data ini didapat dari perhitungan kendaraan (traffic counting) oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya sebelum adanya Suroboyo Bus yaitu pada Februari 2018. Data traffic counting yang digunakan adalah data rata-rata jumlah kendaraan per jam dari keseluruhan data yang dikumpulkan selama 16 jam.
2. Perhitungan target perpindahan moda  
Pehitungan perpindahan moda ini dibagi menjadi empat menurut jenis kendaraan yaitu angkot, bus kota, motor, dan kendaraan pribadi roda empat. Dari perhitungan ini diasumsikan bahwa seluruh penumpang dari angkot dan bus kota akan berpindah ke BRT. Sedangkan untuk motor dan kendaraan pribadi, sebanyak 20% pengguna jalan akan melakukan modal shift (World Bank; -). Perpindahan ini akan dihitung dengan okupansi bukan jumlah kendaraan sehingga data jumlah kendaraan akan terlebih dahulu dikalikan dengan okupansi per jenis kendaraan. Okupansi kendaraan pribadi roda 4 adalah 1,5 pnp/kendaraan dan motor adalah 1 pnp/kendaraan (BRT Trans Surabaya, 2008). Untuk okupansi angkot adalah 4 pnp/kendaraan (RSAU, 2012), dan okupansi bus kota akan didapat dari observasi jumlah penumpang. Selanjutnya, BRT Trans Surabaya (2008) menyatakan bahwa berdasarkan hasil survei, 8% pengguna motor memiliki tujuan perjalanan di sepanjang rute Suroboyo Bus dan 12% pengguna mobil memiliki tujuan perjalanan di sepanjang rute Suroboyo Bus.
3. Perhitungan demand per segmen jalan per jam  
Perhitungan demand ini akan dilakukan berdasarkan proyeksi dengan data dasar pada tahun 2018. Prediksi perkembangan demand BRT dengan asumsi pertumbuhan demand untuk periode permulaan operasi BRT adalah sebesar 2,5% per tahun, Pada dua tahun masa operasi, pertumbuhan demand

diperkirakan sama dengan pertumbuhan ekonomi (BRT Trans Surabaya, 2008).

Dari hasil perhitungan demang tersebut, selanjutnya perlu dilakukan perhitungan jumlah armada, headway, dan waktu tempuh. Berikut ini adalah proses perhitungan jumlah armada, headway, dan waktu tempuh :

1. Perhitungan jumlah armada  
Perhitungan ini dilakukan dengan metode perhitungan sederhana yaitu dengan membagi demand penumpang dengan kapasitas moda.
2. Headway  
Perhitungan untuk headway dilakukan dengan metode perhitungan sederhana yaitu dengan membagi sirkulasi waktu satu jam dengan jumlah armada.
3. Waktu tempuh  
Perhitungan untuk waktu tempuh dihitung dengan metode perhitungan sederhana yaitu dengan menambahkan waktu yang dibutuhkan bus untuk menempuh rute Purabaya - Rajawali dan Rajawali – Purabaya, waku berhenti di setiap halte untuk loading penumpang. Waktu tempuh ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu waktu tempuh dengan kecepatan batas bawah dan waktu tempuh dengan kecepatan batas atas.
4. Perubahan Waktu  
Perhitungan perubahan waktu tempuh antara dilakukan dengan cara menghitung selisih antara total waktu perjalanan Suroboyo Bus tanpa Dedicated Lane dan total waktu perjalanan dengan Dedicated Lane. Waktu tempuh Suroboyo Bus tanpa dedicated lane didapat dari hasil observasi on bus. Waktu tempuh Suroboyo Bus dengan dedicated Lane adalah waktu tempuh yang dibahas dalam nomor 3 dan 4.

### **3.7.2 Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali**

Pemilihan skenario ini dilakukan dengan metode analisis Delphi. Hasil dari analisis ini nantinya adalah persetujuan para pemegang kepentingan tentang persetujuan mereka jika dedicated lane dikembangkan di sepanjang rute Suroboyo Bus. Kemudian mereka akan memilih dari pilihan-pilihan skenario hasil analisis sasaran 1 tentang skenario mana yang cocok dikembangkan di setiap segmen jalan.

Sasaran kedua dan ketiga ini akan sama-sama dianalisis menggunakan metode Delphi. Delphi adalah suatu metode dimana dalam proses pengambilan keputusan melibatkan beberapa pakar. Adapun para pakar tersebut tidak dipertemukan secara langsung (tatap muka), dan identitas dari masing-masing pakar disembunyikan sehingga setiap pakar tidak mengetahui identitas pakar yang lain. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya dominasi pakar lain dan dapat meminimalkan pendapat yang bias. Pakar yang akan dilibatkan dalam analisis ini adalah stakeholder terkait transportasi kota dan pengembangan infrastruktur transportasi kota yaitu :

- A. Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Angkutan, Bidang Sarana dan Prasarana, dan Bidang Lalu Lintas.
- B. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pematuan Kota Surabaya Bidang Perancangan
- C. Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya Bidang Evaluasi, Penelitian, dan Pembangunan.
- D. Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya.

Ketujuh sampel dari empat dinas tersebut merupakan stakeholder terkait pengembangan *Dedicated Lane* yang akan menjadi responden dalam penelitian ini.

Tahapan dari analisis Delphi ini adalah :

1. Penyusunan kuesioner tahap I

Kuesioner tahap I ini disusun berdasarkan hasil observasi dari sasaran I untuk mengetahui potensi sekaligus konsep yang sesuai untuk *Dedicated Lane* yang perlu dikembangkan di

masing-masing jaringan jalan. Hasil observasi yang menjadi bahan kuesioner ini berupa karakteristik jaringan jalan di Kota Surabaya yang dilalui rute Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali.

2. Wawancara tahap I

Pada tahap wawancara ini, peneliti melakukan wawancara berdasarkan kuesioner yang telah disusun. Responden dalam wawancara ini adalah responden yang telah dipilih dengan cara purposive sampling.

3. Analisis hasil wawancara tahap I

Analisis hasil wawancara dilakukan untuk mengetahui konsensus responden, bagian-bagian dimana responden belum consensus akan dijadikan bahan iterasi di tahap berikutnya sampai seluruh responden consensus.

4. Pengulangan tahapan sampai responden mencapai consensus

Tahap pengulangan ini merupakan tahap iterasi dalam rangka mencapai jawaban yang consensus sehingga proses pengulangan ini akan dilakukan sampai jawaban-jawaban responden menghasilkan satu suara.

### **3.7.3 Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali**

Validasi skenario ini dibagi menjadi 2 tahap. Tahap pertama dilakukan analisis Delphi untuk menghasilkan skenario utama berdasarkan pilihan para pemegang kepentingan yang mewakili dinas mereka masing-masing. Analisis ini adalah analisis lanjutan dari Delphi sasaran 2 dalam menentukan pilihan Jenis skenario dedicated lane mana yang akan dikembangkan. Sehingga analisis Delphi untuk sasaran tiga ini lebih spesifik dalam penentuan jenis dedicated lane. Jika di sasaran 2 para ahli memilih jenis skenario, maka di sasaran ini para ahli memilih jenis dedicated lane. Selanjutnya, pilihan dedicated lane ini kemudian di validasi dengan cara melakukan perhitungan LOS sebelum dikembangkan dedicated lane dan sesudah dikembangkan dedicated lane. Jika performa LOS segmen jalan menurun setelah dikembangkan



dedicated lane maka perlu disediakan skenario alternatif. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut terkait proses analisis data untuk sasaran 3.

Metode Delphi yang akan dibahas disini memiliki alur yang sama dengan Delphi pada analisis sebelumnya. Hanya saja, di Delphi untuk sasaran 3 ini, para ahli memilih jenis dedicated lane, bukan jenis skenario.

Tahapan dari analisis Delphi ini adalah :

1. Penyusunan kuesioner tahap I

Kuesioner tahap I ini disusun berdasarkan hasil observasi dari sasaran I untuk mengetahui potensi sekaligus konsep yang sesuai untuk *Dedicated Lane* yang perlu dikembangkan di masing-masing jaringan jalan. Hasil observasi yang menjadi bahan kuesioner ini berupa karakteristik jaringan jalan di Kota Surabaya yang dilalui rute Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali.

2. Wawancara tahap I

Pada tahap wawancara ini, peneliti melakukan wawancara berdasarkan kuesioner yang telah disusun. Responden dalam wawancara ini adalah responden yang telah dipilih dengan cara purposive sampling.

3. Analisis hasil wawancara tahap I

Analisis hasil wawancara dilakukan untuk mengetahui konsensus responden, bagian-bagian dimana responden belum consensus akan dijadikan bahan iterasi di tahap berikutnya sampai seluruh responden consensus.

4. Pengulangan tahapan sampai responden mencapai consensus

Tahap pengulangan ini merupakan tahap iterasi dalam rangka mencapai jawaban yang consensus sehingga proses pengulangan ini akan dilakukan sampai jawaban-jawaban responden menghasilkan satu suara.

Selanjutnya, uji skenario terhadap Pelayanan Jalan ini dilakukan menggunakan perhitungan LOS. Skenario yang diuji adalah skenario hasil dari Delphi yang didapatkan dari persepsi stakeholder terkait pengembangan *Dedicated Lane*. Pengujian ini

dilakukan dengan cara membandingkan kinerja LOS jalan sebelum adanya *Dedicated Lane* dan sesudah adanya *Dedicated Lane*. Pengujian dampak skenario terhadap LOS jalan ini dimaksudkan untuk menyediakan alternatif skenario lain yang akan membuat performa lalu lintas lebih baik.

Langkah selanjutnya adalah menyediakan skenario alternative yang dapat menjadi solusi dari kurangnya performa dari hasil skenario hasil analisis Delphi. Penyediaan skenario alternatif ini didasarkan pada hasil analisis kriteria di sasaran 1. Hasil analisis kriteria ini akan menghasilkan pilihan jenis penyediaan *Dedicated Lane* yang sesuai dengan pemenuhan kondisi jaringan jalan eksisting. Skenario ini berdasarkan warrant yang diterbitkan oleh AECOM pada tahun 2012.

Berikut ini adalah proses pengujian LOS jaringan jalan terhadap skenario utama :

- A. Perhitungan LOS dapat dibedakan menjadi 2 yaitu perhitungan sebelum penerapan skenario dan perhitungan sesudah skenario.
- B. Perhitungan LOS sebelum penerapan skenario utama menggunakan data traffic counting Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan data CCTV lalu lintas jaringan jalan Kota Surabaya milik Dinas Perhubungan Kota Surabaya. Data yang digunakan adalah data peak hour setiap segmen jalan. Sehingga setiap segmen jalan memiliki jam pengambilan data yang berbeda-beda.
- C. Perhitungan LOS setelah penerapan skenario utama didahului dengan perhitungan pengurangan jumlah kendaraan kemudian baru dihitung LOS sesudah penerapan skenario.
- D. Perhitungan pengurangan jumlah kendaraan umum setelah diterapkannya skenario utama menggunakan perhitungan yang digunakan dalam analisis rapid demand assessment yang dapat ditinjau kembali pada bagian 3.7.1 nomor 2. Sesuai dengan bagian tersebut, angkutan umum eksisting akan 100% berpindah ke Suroboyo Bus dan feedernya. Sementara angkutan pribadi memiliki target perpindahan 20% dengan skenario 8%

- dari pengguna mobil memiliki tujuan sepanjang rute dan 12% pengguna motor memiliki tujuan sepanjang rute.
- E. Perhitungan C pada perhitungan LOS sesudah penerapan *Dedicated Lane* disesuaikan dengan hasil dari skenario utama. Hasil ini terkait dengan jumlah lajur, perubahan lebar lajur, dan pengurangan hambatan samping di bahu jalan sesudah diterapkan *Dedicated Lane*.
  - F. Menyusun tabel perbandingan LOS sebelum dan sesudah diterapkannya skenario utama untuk mengetahui selisih perubahan LOS.
  - G. Untuk segmen jalan yang memiliki skenario alternarif maka dilakukan perhitungan LOS sesudah. Perhitungan ini hanya akan merubah C dari perhitungan LOS sesudah. Sehingga, segmen jalan yang memiliki skenario alternatif akan memiliki 2 perhitungan skenario. Kedua skenario tersebut adalah uji skenario skenario utama dan uji skenario alternatif.
  - H. Penyusunan skenario alternatif didasarkan pada perubahan LOS setelah pengujian skenario utama. Jaringan jalan yang tidak mengalami penurunan LOS signifikan tidak membutuhkan skenario alternative sehingga skenario ini hanya diterapkan di beberapa jaringan jalan. Penurunan yang dimaksud signifikan adalah penurunan tingkat pelayanan LOS dan penurunan VC dengan selisih sebelum dan sesudah sebesar  $> 0,1$ .
  - I. Penyusunan skenario alternative akan mengutamakan rekayasa lebar segmen jalan untuk tetap bertahan dengan skenario hasil konsensus para pemegang kepentingan. Perlakuan berupa perubahan jenis *Dedicated Lane* akan dilakukan ketika rekayasa segmen jalan untuk tetap menerapkan jenis *Dedicated Lane* sesuai skenario utama tidak dapat dilakukan.

**Tabel 3. 4** Analisis Data

<b>Sasaran</b>	<b>Input</b>	<b>Teknik Analisis</b>	<b>Output</b>
Mengidentifikasi faktor penentu pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.	Variabel hasil sintesa pustaka, Variabel Hasil Observasi	<i>Rapid Demand Assesment</i>	Kebutuhan Armada, Frekuensi kendaraan, Karakteristik jaringan jalan di setiap ruas jalan sepanjang rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali
Melakukan pemilihan skenario penerapan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.	Karakteristik jaringan jalan di setiap ruas jalan sepanjang rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali	<i>Delphi</i>	Potensi penerapan <i>Dedicated Lane</i> di setiap ruas jalan sepanjang rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali
Menyusun scenario pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.	Potensi penerapan <i>Dedicated Lane</i>	<i>Delphi, LOS</i>	Skenario pengembangan <i>Dedicated Lane</i> untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.

### **3.8 Tahapan Penelitian**

#### **3.8.1 Pembuatan Rancangan Penelitian**

Pada tahapan ini dimulai dari menentukan masalah yang akan dikaji, studi pendahuluan, membuat rumusan masalah, tujuan, manfaat, mencari landasan teori, menentukan hipotesis, menentukan metodologi penelitian, dan mencari sumber-sumber yang dapat mendukung jalannya penelitian (Arikunto, 2006).

- A. Identifikasi dan Perumusan Masalah
- B. Studi Literatur

#### **3.8.2 Pelaksanaan Penelitian**

Tahap pelaksanaan penelitian dilapangan yakni pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menjawab masalah yang ada. Analisis dari data yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan kuesioner, sehingga dapat ditarik kesimpulan dari data yang ada (Arikunto, 2006).

##### **A. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara survei primer dan sekunder. Survei primer melalui wawancara dan observasi, sedangkan survei sekunder melalui studi literature.

##### **B. Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rapid demand assessment, Delphi, dan analisis perhitungan pelayanan jalan (LOS). Alur analisis data yang dilakukan peneliti dalam rangka menjawab setiap sasaran adalah sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali sesuai dengan karakteristik segmen.
  - a. Mengumpulkan data jumlah kendaraan (traffic counting) sebagai data dasar untuk perhitungan demand. Data ini diperoleh dari data traffic counting

milik Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan rekaman cctv lalu lintas milik Dinas Perhubungan Kota Surabaya.

- b. Mengumpulkan data kondisi eksisting jaringan jalan melalui pengukuran lebar jalan dan atributnya, observasi kondisi eksisting.
  - c. Melakukan survei penumpang bus kota untuk mengetahui jumlah penumpang per jam sebagai factor oengali perhitungan okupansi dalam metode perhitungan rapid demand assessment.
  - d. Melakukan perhitungan untuk mengetahui demand penumpang Suroboyo Bus menggunakan metode rapid demand assessment yang dihitung menggunakan Ms. Excel. Penjelasan rinci mengenai cara perhitungan dapat ditinjau pada Bab III bagian **3.7.1**.
  - e. Melakukan perhitungan jumlah armada, headway, jarak, waktu tempuh, total waktu tempuh untuk mengetahui kondisi mana yang terpenuhi terkait penentuan pilihan *dedicated lane* yang sesuai untuk dikembangkan.
  - f. Menentukan jenis Penyediaan *Dedicated Lane* yang sesuai dengan kondisi yang telah dipenuhi oleh masing-masing jaringan jalan. Kondisi yang dimaksud dapat ditinjau di **Tabel 2.2**.
  - g. Menyusun penyajian data berupa tabel yang berisi karakteristik jalan yang berisi gambar penampang jalan, klasifikasi jaringan jalan, restrictions di setiap jaringan jalan, tata guna lahan. Hasil penyajian data tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.11**.
- 2) Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.
- a. Menyusun kuesioner Delphi dengan memasukkan **Tabel 4.11**, serta menambahkan form persetujuan

ahli. Form wawancara ini dapat dilihat di **LAMPIRAN 2**.

- b. Melakukan wawancara Delphi putaran 1 dengan stakeholder yang adalah dinas pemerintah pemegang kepentingan terkait pengembangan *Dedicated Lane*.
  - c. Menyusun kuesioner Delphi putaran 2 dari rekapitulasi hasil Delphi putaran 1. Form kuesioner Delphi putaran II ini dapat dilihat di **LAMPIRAN 3**.
  - d. Melakukan wawancara Delphi putaran 2 dengan stakeholder sebelumnya terkait pengkonsensusan hasil wawancara 1.
- 3) Melakukan validasi skenario pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.
- a. Menyusun kuesioner Delphi dengan memasukkan **Tabel 4.11**, serta menambahkan form persetujuan ahli. Form wawancara ini dapat dilihat di **LAMPIRAN 2**.
  - b. Melakukan wawancara Delphi putaran 1 dengan stakeholder yang adalah dinas pemerintah pemegang kepentingan terkait pengembangan *Dedicated Lane*.
  - c. Menyusun kuesioner Delphi putaran 2 dari rekapitulasi hasil Delphi putaran 1. Form kuesioner Delphi putaran II ini dapat dilihat di **LAMPIRAN 3**.
  - d. Melakukan wawancara Delphi putaran 1 dengan stakeholder yang adalah dinas pemerintah pemegang kepentingan terkait pengkonsensusan hasil wawancara 1.
  - e. Melakukan rekapitulasi hasil kuesioner untuk mengetahui skenario utama penerapan *Dedicated Lane* berdasarkan persetujuan stakeholder. Hasil dari skenario utama dapat dilihat pada bagian **4.4.3** dari nomor **1)** sampai **25)** dengan meninjau bagian A.
  - f. Membuat visualisasi hasil skenario utama dalam bentuk penampang jalan di setiap segmen. Hasil visualisasi penampang jalan untuk skenario utama ini

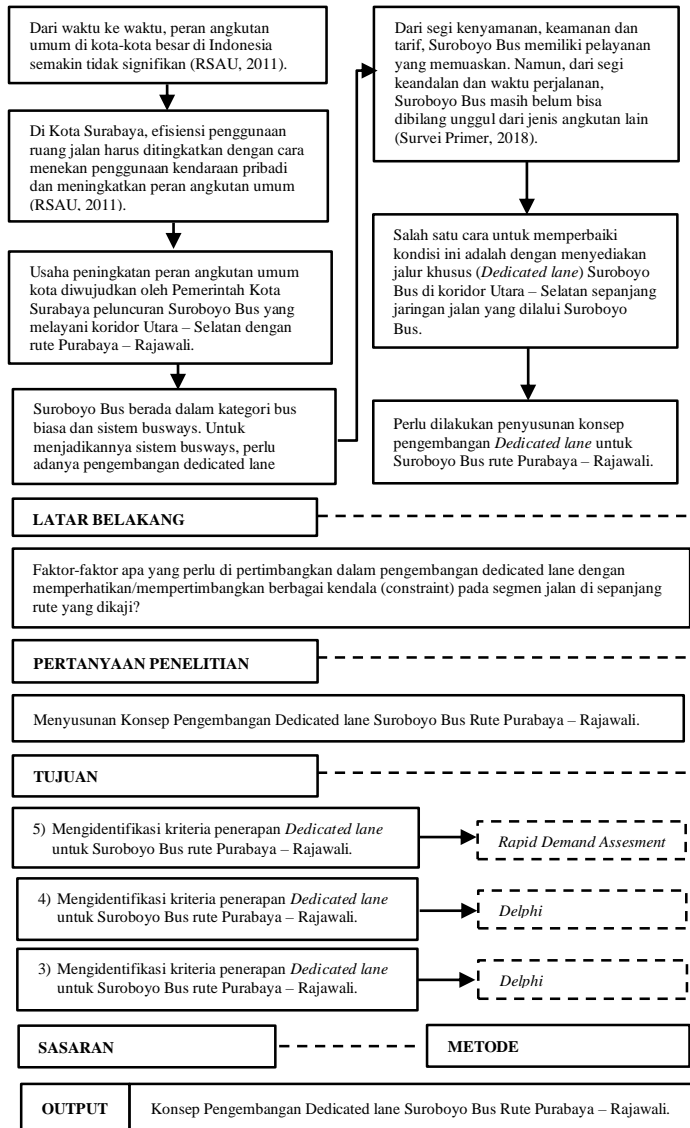
dapat dilihat pada gambar bagian A pada bagian **4.4.3** nomor **1)** sampai **25)**.

- g. Melakukan perhitungan LOS jalan sebelum diterapkan *Dedicated Lane* dan sesudah diterapkan skenario utama *Dedicated Lane* untuk menguji pengaruh skenario utama terhadap kondisi lalu lintas. Hasil dari perbandingan LOS sebelum dan sesudah dapat dilihat pada bagian **4.4.3** dari nomor **1)** sampai **25)** dengan meninjau bagian B.
- h. Menyusun skenario alternatif *Dedicated Lane* untuk segmen jalan yang mengalami penurunan LOS signifikan. Hasil dari skenario utama dapat dilihat pada bagian **4.4.3** dari nomor **1)** sampai **25)** dengan meninjau bagian C. Bagian C hanya ada di segmen jalan yang mengalami penurunan LOS signifikan.
- i. Membuat visualisasi hasil skenario alternatif dalam bentuk penampang jalan di setiap segmen. Hasil visualisasi penampang jalan untuk skenario utama ini dapat dilihat pada gambar bagian C pada bagian **4.4.3** nomor **1)** sampai **25)**. Bagian C hanya ada di segmen jalan yang mengalami penurunan LOS signifikan.

### **3.8.3 Pembuatan Laporan Penelitian**

Laporan penelitian merupakan langkah terakhir yang menentukan apakah suatu penelitian yang sudah dilakukan baik atau tidak. Tahap pembuatan laporan penelitian ini peneliti melaporkan hasil penelitian sesuai dengan data yang telah diperoleh dalam bentuk skripsi (Arikunto, 2006).





**Gambar 3. 1** Bagan Kerangka Berfikir

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

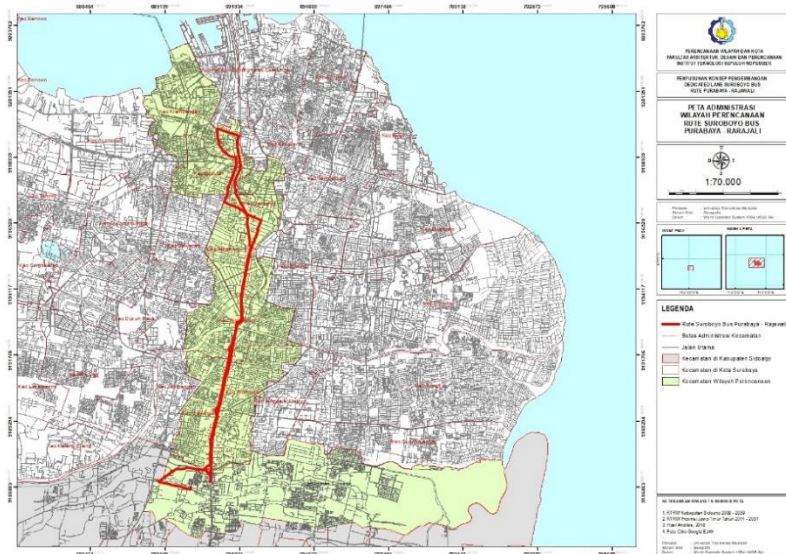
#### **4.1 Gambaran Umum Wilayah Studi**

##### **4.1.1 Wilayah Administrasi**

Secara administratif, wilayah studi rute Suroboyo Bus Purabaya-Rajawali berada di dua wilayah yang berbeda yaitu Kabupaten Sidoarjo dan Kota Surabaya. Di Kabupaten Sidoarjo, rute Suroboyo Bus ini berada di Wilayah administrasi Kecamatan Waru. Sementara di Kota Surabaya, rute ini terletak di Kecamatan Gayungan, Kecamatan Wonokromo, Kecamatan Tegalsari, Kecamatan Bubutan, dan Kecamatan Krembangan di Kota Surabaya.

Rute Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali merupakan rute yang menghubungkan Kota Surabaya bagian utara dan bagian selatan. Di bagian utara, rute ini dimulai dari Terminal Purabaya yang berada di Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo baru kemudian masuk ke wilayah administrasi Kota Surabaya di Kecamatan Gayungan dan terus berjalan sampai di Kecamatan Gayungan dan kembali lagi ke rute awal.

Berikut ini adalah peta administrasi wilayah perencanaan dan daerah administrasi setiap segmen jalan yang dilewati rute Suroboyo Bus Purabaya – Rajawali.



**Gambar 4. 1** Peta Administrasi Wilayah Perencanaan  
*Sumber : Kompilasi Berbagai Sumber*

**Tabel 4. 1** Tabel Daerah Administrasi Segmen Jalan

<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>
Letjen Sutoyo	Sidoarjo	Veteran	Surabaya
Raya Waru	Sidoarjo	Pahlawan	Surabaya
Ahmad Yani	Surabaya	Gemblongan	Surabaya
Wonokromo	Surabaya	Tunjungan	Surabaya
Darmo	Surabaya	Gubernur Suryo	Surabaya
Urip Sumoharjo	Surabaya	Panglima Sudirman	Surabaya
Basuki Rahmat	Surabaya	Urip Sumoharjo	Surabaya
Embong Malang	Surabaya	Darmo	Surabaya
Blauran	Surabaya	Wonokromo	Surabaya
Bubutan	Surabaya	Ahmad Yani	Surabaya

<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Nama Jalan</b>	<b>Lokasi</b>
Indrapura	Surabaya	Medaeng	Sidoarjo
Rajawali	Surabaya	Letjen Sutoyo	Sidoarjo

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya*

#### **4.1.2 Kondisi Eksisting Wilayah Perencanaan**

Beberapa Janis kondisi fisik jaringan jalan yang bisa diajikan dalam gambaran umum kondisi eksisting wilayah perencanaan berdasarkan data yang disediakan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya adalah terdiri dari jumlah lajur, lebar lajur, dan ketersediaan pedestrian. Berikut ini adalah tabel kondisi fisik jaringan jalan sepanjang rute Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.

**Tabel 4. 2** Kondisi Fisik Jaringan Jalan

<b>Nama Jalan</b>	<b>Jumlah lajur</b>	<b>Lebar lajur</b>	<b>Pedestrian</b>
Letjen Sutoyo	2	3,5	Tidak ada
Raya Waru	4	3,5	Tidak ada
Ahmad Yani	8	3,5	Ada
Wonokromo	2	3,5	Ada
Malang-Surabaya	5	3,5	Ada
Darmo	3	3,5	Ada
Urip Sumoharjo	4	3,5	Ada
Basuki Rahmat	4	3,5	Ada
Embong Malang	4	3,5	Ada
Bubutan	4	3,5	Ada
Indrapura	4	3,5	Ada
Rajawali	4	3,5	Ada
Veteran	4	3,5	Ada
Pahlawan	8	3,5	Ada

<b>Nama Jalan</b>	<b>Jumlah lajur</b>	<b>Lebar lajur</b>	<b>Pedestrian</b>
Gemblongan	3	3,5	Tidak ada
Tunjungan	3	3,5	Ada
Gubernur Suryo	4	3,5	Ada
Panglima Sudirman	4	3,5	Ada
Urip Sumoharjo	4	3 - 3,5	Ada
Darmo	3	3	Ada
Malang-Surabaya	3	3,5	Ada
Wonokromo	3	3,5	Ada
Ahmad Yani	5	3,5	Ada
Taman	3	3,5	Tidak ada
Madiun-Surabaya	2	3,5	Tidak ada
Letjen Sutoyo	2	3,5	Tidak ada

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018*

#### **4.1.3 Kondisi Eksisting Suroboyo Bus**

Suroboyo Bus rute Purabaya-Rajawali yang melayani koridor Utara-Selatan Kota Surabaya merupakan rute pertama yang dikembangkan. Rute ini sekaligus menjadi rute yang melayani paling banyak penumpang dibandingkan dengan rute lain. Suroboyo bus rute Purabaya – Rajawali mampu mengangkut 1109 penumpang/hari pada bulan April, 915 penumpang/hari pada bulan Mei, 1453 penumpang/hari pada bulan Juni, dan 1882 penumpang/hari pada Bulan Juli (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018). Sementara Suroboyo Bus rute UNESA – ITS yang melayani koridor Barat – Timur Kota Surabaya yang mulai beroperasi tanggal 8 September 2018 masih berada dalam tahap pengembangan dengan 3 armada bus yang beroperasi (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018).

Rute Suroboyo Bus masih berada dalam tahap pengembangan dan rutenya akan terus dikembangkan di masa

depan (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2018). Namun hingga saat ini, rute yang telah sepenuhnya beroperasi adalah rute Purabaya – Rajawali. Jaringan jalan yang dilewati oleh rute ini adalah jalan-jalan utama di Kota Surabaya. Beberapa jaringan jalan di sepanjang rute Purabaya – Rajawali antara lain adalah Frontage Jalan A. Yani dengan lebar 9,90 meter (Indartmo, 2015), Jalan Raya Darmo dan Urip Sumoharjo dengan lebar 15 meter, Jalan Basuki Rahmat dengan lebar 25 meter, Jalan Embong Malang dan Jalan Blauran dengan lebar 30 meter hingga Jalan Rajawali yang memiliki lebar jalan paling kecil yaitu 12 meter (SAUM, 2014).

Dari survei primer terkait persepsi penumpang terhadap kinerja Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali ditemukan fakta bahwa waktu tempuh perjalanan Suroboyo Bus sangat berpengaruh terhadap penilaian penumpang terhadap kinerjanya. Penumpang banyak menyayangkan waktu tunggu dan waktu tempuh Suroboyo Bus yang masih terbilang sama dengan angkutan umum lain seperti angkutan kota atau bus kota. Namun, kondisi ini diluar kendali pengelola Suroboyo Bus karena performa Suroboyo Bus terkait waktu masih sangat dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas sekitar. Sehingga salah satu cara untuk memperbaiki kondisi ini adalah dengan menyediakan jalur khusus (*Dedicated Lane*) Suroboyo Bus di koridor Utara – Selatan di jaringan jalan yang dilalui Suroboyo Bus.

#### **4.2 Mengidentifikasi kriteria pengembangan *Dedicated Lane* untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.**

Dalam melakukan indentifikasi kriteria pengembangan *Dedicated Lane*, kriteria ini dapat dibagi menjadi 2 yaitu kriteria yang dihasilkan dari perhitungan demand dan kriteria untuk analisis Delphi. Sehingga pembahasan mengenai kriteria ini akan dibagi menjadi 2 bagian yaitu bagian perhitungan demand dan karakteristik jaringan jalan.

Kriteria hasil perhitungan demand ini adalah beberapa kriteria yang akan diketahui kondisinya setelah analisis demand dijalankan. Tahapan perhitungan demand ini membutuhkan data

jumlah kendaraan pada setiap segmen jalan dan akan menghasilkan data jumlah penumpang, frekuensi bus, dan waktu tempuh.

Sedangkan kriteria yang akan menjadi bahan analisis Delphi adalah beberapa karakteristik jalan yang dapat menggambarkan kondisi eksisting tiap-tiap ruas jalan. Beberapa jenis kriteria yang teridentifikasi adalah kondisi fisik jalan dimana *Dedicated Lane* ini akan dibangun. Kondisi fisik jalan ini terdiri dari lebar jaringan jalan, tata guna lahan, dan karakteristik jalan yang berupa kelas dan status jalan.

#### 4.2.1 Perhitungan Demand

Perhitungan demand untuk rencana pengembangan *Dedicated Lane* ini dilakukan dengan cara rapid demand assessment. Dasar perhitungan demand ini adalah studi BRT Trans Surabaya yang dipublikasikan pada tahun 2008. Studi tersebut berisi rencana penerapan sistem BRT untuk Kota Surabaya yang direncanakan akan dimulai pada tahun 2008. Karena 11 tahun telah berlalu sejak tahun tersebut, maka perencanaan demand ini perlu dihitung kembali. Perhitungan ini masih didasarkan pada temuan-temuan pada studi tersebut namun data lalu lintas jumlah kendaraan yang digunakan adalah data yang terbaru. Data lalu lintas ini adalah data perhitungan jumlah kendaraan pada Februari 2018 tepat dua bulan sebelum Suroboyo Bus diluncurkan. Berikut ini adalah perhitungan demand Suroboyo Bus dalam satu jam peak hour untuk tahun 2019 dengan rute Purabaya – Rajawali.

**Tabel 4. 3** Jumlah Kendaraan Rata-rata di Ruas Jalan Rute Purabaya-Rajawali 05.00-21.00

No	Nama Jalan	Jumlah Kendaraan (Februari,2018)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
1	Frontage Barat Ahmad Yani	22	82	780	11880



No	Nama Jalan	Jumlah Kendaraan (Februari,2018)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
2	Wonokromo	2	48	1458	6936
3	Darmo	3	24	1952	3679
4	Urip Sumoharjo	7	31	2213	3860
5	Basuki Rahmat	15	66	3818	5235
6	Embong Malang	9	33	2606	5374
7	Blauran	4	15	1922	6520
8	Bubutan	5	21	1713	3485
9	Indrapura	15	77	1340	5751
10	Rajawali	24	67	983	3744
	<b>Jumlah</b>	<b>106</b>	<b>464</b>	<b>18785</b>	<b>56462</b>

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2108*

Berikut ini adalah perhitungan demand Suroboyo Bus dalam satu jam peak hour untuk tahun 2019 dengan rute Rajawali - Purabaya.

**Tabel 4. 4** Jumlah Kendaraan Rata-rata di Ruas Jalan Rute Rajawal-Purabaya 05.00-21.00

No	Nama Jalan	Jumlah Kendaraan (Februari,2018)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
1	Veteran	7	94	1210	2457
2	Pahlawan	10	55	1792	4648
3	Gemblongan	10	76	1385	4136
4	Tunjungan	8	16	1471	5117

No	Nama Jalan	Jumlah Kendaraan (Februari,2018)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
5	Gubernur Suryo	16	27	1979	4295
6	Panglima Sudirman	6	44	2845	5887
7	Urip Sumoharjo	8	32	2187	4267
8	Darmo	7	25	1665	3270
9	Wonokromo	7	33	1124	5238
10	Frontage Timur Ahmad Yani	0	0	396	4412
11	Ahmad Yani	7	26	1376	3564
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>428</b>	<b>17430</b>	<b>47292</b>

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2108*

Kedua tabel diatas merupakan data kondisi lalu lintas eksisting pada tahun 2018. Pembahasan selanjutnya adalah target perpindahan penumpang dari jenis kendaraan semula ke Suroboyo Bus. Berikut ini adalah penjelasan mengenai perhitungan target perpindahan masing-masing moda :

- 1) Skenario untuk jenis moda bus kota adalah replacement bus kota yang ada saat ini dengan Suroboyo Bus, sehingga otomatis penumpang bus kota akan berpindah ke Suroboyo Bus. Sementara, untuk mengetahui jumlah penumpang Bus Kota maka jumlah kendaraan akan dikalikan dengan okupansi bus kota per jaringan jalan. Berikut ini adalah okupansi bus kota per jaringan jalan sesuai dengan hasil observasi.

**Tabel 4. 5** Rata-rata Jumlah Penumpang per-Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Jumlah Penumpang (pnp/kendaraan)
<b>Rute Purabaya - Rajawali</b>		
1	Frontage Barat Ahmad Yani	28
2	Wonokromo	28
3	Darmo	26
4	Urip Sumoharjo	26
5	Basuki Rahmat	22
6	Embong Malang	21
7	Blauran	21
8	Bubutan	19
9	Indrapura	18
10	Rajawali	26
<b>Rute Rajawali - Purabaya</b>		
1	Veteran	25
2	Pahlawan	26
3	Gemblongan	26
4	Tunjungan	26
5	Gubernur Suryo	28
6	Panglima Sudirman	29
7	Urip Sumoharjo	31
8	Darmo	31
9	Wonokromo	30

No	Nama Jalan	Jumlah Penumpang (pnp/kendaraan)
10	Frontage Timur Ahmad Yani	27
11	Ahmad Yani	23

*Sumber : Observasi, 2019*

- 2) Skenario untuk jenis moda angkot yang ada saat ini adalah penghilangan rute angkot yang berimpit dengan Suroboyo Bus, sementara rute ranting akan difasilitasi dengan feeder (BRT Trans Surabaya, 2008), sehingga seluruh penumpang angkot akan berpindah menggunakan Suroboyo Bus. Sementara itu, untuk mengetahui jumlah penumpang angkot maka jumlah kendaraan akan dikalikan dengan jumlah okupansi angkot. Angkot di Kota Surabaya memiliki rata-rata okupansi sebanyak 4 pnp/angkutan (SAUM, 2012).
- 3) Skenario untuk pengguna mobil dibagi menjadi dua yaitu scenario optimis dan scenario moderat. Skenario optimis memiliki target 20% dari seluruh pengguna mobil akan melakukan perpindahan moda dari mobil ke kendaraan umum (World Bank, -) yaitu Suroboyo Bus. Sementara itu untuk mengetahui jumlah penumpang, maka jumlah kendaraan akan dikalikan dengan okupansi. Okupansi mobil adalah 1,5 pnp/kendaraan (BRT Trans Surabaya, 2008).
- 4) Skenario untuk pengguna motor dibagi menjadi dua yaitu scenario optimis dan scenario moderat. Skenario optimis memiliki target 20% dari seluruh pengguna mobil akan melakukan perpindahan moda dari mobil ke kendaraan umum (World Bank, -) yaitu Suroboyo Bus. Sementara itu untuk mengetahui jumlah penumpang, maka jumlah kendaraan akan dikalikan dengan okupansi. Okupansi motor adalah 1 pnp/kendaraan (BRT Trans Surabaya, 2008).

Dengan scenario diatas, berikut ini hasil perhitungan target perpindahan moda dari moda awal ke Suroboyo Bus.

**Tabel 4. 6** Target Perpindahan Moda ke Suroboyo Bus per-Ruas Jalan Rute Purabaya-Rajawali

No	Nama Jalan	Target Perpindahan (Rintisan Suroboyo Bus) (pnp/kendaraan/jam)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
1	Frontage Barat Ahmad Yani	616	328	28	190
2	Wonokromo	56	192	52	111
3	Darmo	79	96	70	59
4	Urip Sumoharjo	184	124	80	62
5	Basuki Rahmat	335	264	137	84
6	Embong Malang	189	132	94	86
7	Blauran	84	60	69	104
8	Bubutan	93	84	62	56
9	Indrapura	265	308	48	92
10	Rajawali	616	268	35	60
	<b>Jumlah</b>	<b>2518</b>	<b>1856</b>	<b>676</b>	<b>903</b>

*Sumber : Anlisa Penulis, 2019*

**Tabel 4. 7** Target Perpindahan Moda ke Suroboyo Bus per-Ruas Jalan Rute Rajawali-Purabaya

No	Nama Jalan	Target Perpindahan (Rintisan Suroboyo Bus) (pnp/kendaraan/jam)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
1	Veteran	177	376	44	39

No	Nama Jalan	Target Perpindahan (Rintisan Suroboyo Bus) (pnp/kendaraan/jam)			
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor
2	Pahlawan	260	220	65	74
3	Gemblongan	260	304	50	66
4	Tunjungan	211	64	53	82
5	Gubernur Suryo	453	108	71	69
6	Panglima Sudirman	176	176	102	94
7	Urip Sumoharjo	245	128	79	68
8	Darmo	217	100	60	52
9	Wonokromo	212	132	40	84
10	Frontage Timur Ahmad Yani	0	0	14	71
11	Ahmad Yani	163	104	50	57
<b>Jumlah</b>		<b>2375</b>	<b>1712</b>	<b>627</b>	<b>757</b>

*Sumber : Anlisa Penulis, 2019*

Dari target perpindahan diatas kemudian dilakukan perhitungan proyeksi demand. Pertumbuhan penumpang adalah sebanyak 2,5% untuk 2 tahun awal masa operasi (BRT Trans Surabaya) sehingga jumlah penumpang per jenis kendaraan akan ditambah 2,5%. Selain itu, dari keseluruhan pengguna jalan ternyata sebanyak 12% dari pengguna mobil memiliki tujuan perjalanan sepanjang rute dan 8% dari pengguna motor memiliki tujuan perjalanan sepanjang rute (BTT Trans Surabaya). Sehingga, hasil proyeksi juga akan dihitung berdasarkan prosentase tujuan perjalanan tersebut.

**Tabel 4. 8** Proyeksi Demand Penumpang Suroboyo Bus Rute Purabaya-Rajawali Tahun 2019

No	Nama Jalan	Proyeksi Demand 2019, Suroboyo Bus (pnp/kendaraan/jam)				Total Penumpang
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor	
1	Frontage Barat Ahmad Yani	631	336	29	195	1191
2	Wonokromo	57	197	54	114	422
3	Darmo	81	98	72	60	312
4	Urip Sumoharjo	189	127	82	63	461
5	Basuki Rahmat	343	271	141	86	841
6	Embong Malang	194	135	96	88	513
7	Blauran	86	62	71	107	325
8	Bubutan	96	86	63	57	302
9	Indrapura	272	316	49	94	731
10	Rajawali	631	275	36	61	1004
<b>Jumlah</b>		<b>2581</b>	<b>1902</b>	<b>693</b>	<b>926</b>	<b>6102</b>

*Sumber : Anlisa Penulis, 2019*

**Tabel 4. 9** Proyeksi Demand Penumpang Suroboyo Bus Rute Purabaya-Rajawali Tahun 2019

No	Nama Jalan	Proyeksi Demand 2019, Suroboyo Bus (pnp/kendaraan/jam)				Total Penumpang
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor	
1	Veteran	182	385	45	40	1300

No	Nama Jalan	Proyeksi Demand 2019, Suroboyo Bus (pnp/kendaraan/jam)				Total Penumpang
		Bus Kota	Angkot	Mobil	Motor	
2	Pahlawan	267	226	66	76	270
3	Gemblongan	267	312	51	68	823
4	Tunjungan	216	66	54	84	482
5	Gubernur Suryo	465	111	73	70	745
6	Panglima Sudirman	180	180	105	97	651
7	Urip Sumoharjo	251	131	81	70	788
8	Darmo	222	103	61	54	795
9	Wonokromo	218	135	41	86	509
10	Frontage Timur Ahmad Yani	0	0	15	72	118
11	Ahmad Yani	167	107	51	58	396
<b>Jumlah</b>		<b>2435</b>	<b>1755</b>	<b>643</b>	<b>776</b>	<b>5608</b>

*Sumber : Anlisa Penulis, 2019*

Dari data perhitungan diatas dapat dilihat bahwa jumlah demand penumpang untuk rute Purabaya – Rajawali adalah **6102** dan jumlah demand penumpang untuk rute Rajawali – Surabaya adalah **5608**.

Dengan jumlah penumpang terbesar sebesar **6102** penumpang selama satu jam rata-rata dan kapasitas angkut kendaraan sebesar **67** penumpang maka jumlah armada yang dibutuhkan Suroboyo Bus adalah **91** armada. Dengan **91** armada tersebut maka headway setiap armada adalah **0,66** menit atau **40** detik. Waktu yang dibutuhkan untuk menempuh rute Purabaya-Rajawali dengan jarak **15,1 km** dengan kecepatan batas bawah



yaitu **26 km/jam** untuk rute Purabaya-Rajawali adalah **35 menit** dan untuk batas atas yaitu 30 km/jam adalah **30 menit**. Sedangkan untuk menempuh rute Rajawali Purabaya dengan jarak **16,55km** dengan kecepatan batas bawah 26 km/jam adalah **38 menit** dan untuk batas atas yaitu 30 km/jam adalah **33 menit**. Dengan estimasi waktu berhenti di setiap halte selama **30** detik, maka akan ada penambahan **9,5 menit** untuk rute Purabaya-Rajawali dan **11,5** menit untuk rute Rajawali-Purabaya. Berikut ini adalah hasil perhitungan operasional armada Suroboyo Bus sesuai dengan perhitungan demand.

**Tabel 4. 10** Perhitungan Operasional Suroboyo Bus

Variabel	Jumlah	Satuan	Keterangan
<b>Purabaya - Rajawali</b>			
Jumlah Penumpang	6102	pnp	
Kapasitas Angkut	67	pnp	
Jumlah Armada	91	bus	
Headway	0,66	km	
	40	Detik	
Jarak	15,10	km	
Kecepatan	26	km/h	Batas bawah
	30	km/h	Batas atas
Waktu Tempuh	0,58	jam	Batas bawah
	35	menit	
	0,50	jam	Batas atas
	30	menit	
Jumlah Halte	19	halte	-
Waktu berhenti	0,50	menit	Per halte
Tabahan waktu	9,50	menit	Total loading
Total waktu tempuh	44	menit	Batas bawah
	40	menit	Batas atas
<b>Rajawali – Purabaya</b>			
Jumlah Penumpang	5608	pnp	-

Variabel	Jumlah	Satuan	Keterangan
Kapasitas Angkut	67	pnp	-
Jumlah Armada	84	bus	-
Headway	0,72	km	-
Jarak	43	detik	-
	16,55	km	-
Kecepatan	26	km/h	Batas bawah
	30	km/h	Batas atas
Waktu Tempuh	0,64	jam	Batas bawah
	38	menit	
	0,55	jam	Batas atas
	33	menit	
Jumlah Halte	23	halte	-
Waktu berhenti	0,50	menit	Per halte
Tabahan waktu	11,50	menit	Total loading
Total waktu tempuh	50	menit	Batas bawah
	45	menit	Batas atas

Sumber : Perhitungan Demand, 2019

Jika hanya melihat hasil frekuensi bus dalam satu jam, maka kondisi diatas telah memenuhi syarat untuk mengembangkan segregated busways. Syarat pengembangan segregated busways adalah 75 bus per satu jam arah puncak pada saat komisioning, tanpa jalur bus, kemacetan meningkatkan waktu perjalanan bus > 80%, dan tanpa jalur bus, <85% bus tiba tepat waktu (AEOCOM, 2018). Namun, jenis *Dedicated Lane* yang dikembangkan harus mempertimbangkan faktor kondisi jaringan jalan sepanjang rute. Karena itu, jenis *Dedicated Lane* yang harus dikembangkan harus dianalisis lebih lanjut. Jika dibandingkan dengan kondisi eksisting tanpa *Dedicated Lane*, terdapat penghematan waktu perjalanan. Dimana saat ini, waktu yang dibutuhkan untuk menempuh rute Purabaya- Rajawali adalah 62 menit. Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk menempuh rute Rajawali-Purabaya adalah 84 menit. Sehingga, waktu total untuk menempuh perjalanan PP

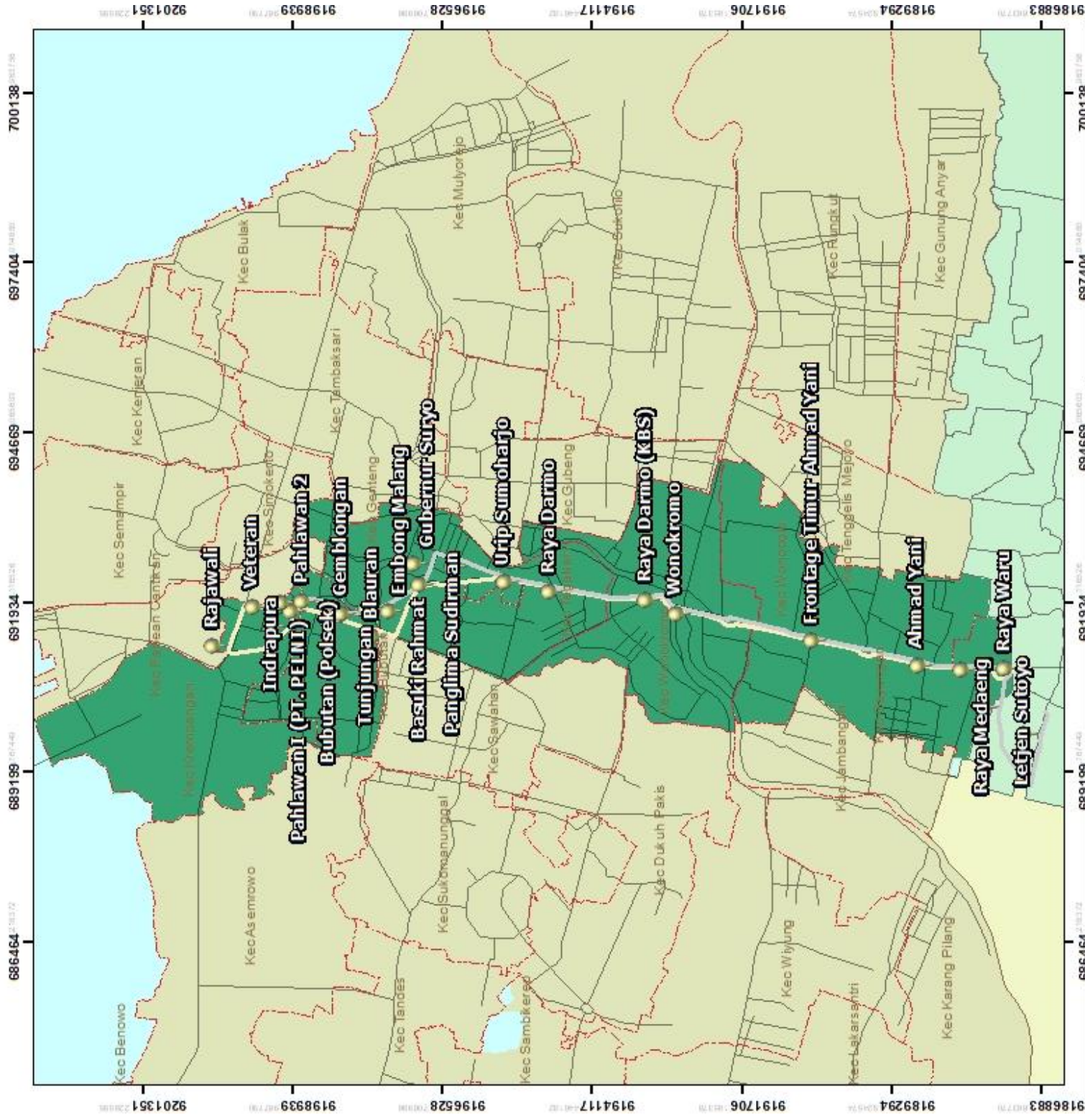
PurabayaRajawali saat ini adalah 142 menit. Dengan *Dedicated Lane*, waktu tempuh perjalanan PP Purabaya-Rajawali menjadi 84 menit - 94 menit. Sehingga tanpa *Dedicated Lane* waktu perjalanan akan meningkat sebanyak 59% - 64%. Sehingga jika melihat hasil perubahan waktu perjalanan, maka scenario konversi lajur akan cocok untuk diterapkan dengan kondisi ini. Karena konversi lajur untuk *Dedicated Lane* memiliki syarat bahwa tanpa adanya *Dedicated Lane*, waktu tempuh bus meningkat 35% - 65% di bawah kondisi macet (AECOM,2012).

**Tabel 4. 11** Pilihan Jenis Dedicated Lane sesuai Perhitungan Operasional

<b>Jenis Dedicated Lane</b>	<b>Kondisi yang Harus Dipenuhi</b>	<b>Kondisi Proyeksi hasil Perhitungan Operasional</b>
<b>Segregated Busways</b>	75 bus per satu jam arah puncak pada saat komisioning.	91 Bus/Jam 84 Bus/Jam
<b>Konversi jalur lalu lintas</b>	Tanpa jalur bus, waktu tempuh bus meningkat 35% - 65% di bawah kondisi macet.	Peningkatan waktu : 61% - 64% 87 – 94 menit PP Kondisi Eksisting : 142 menit PP

Dengan adanya kedua alternative ini, maka konsep *Dedicated Lane* yang akan diterapkan di setiap segmen jalan akan lebih lanjut dibahas di sasaran 3 dengan metode analisis yang lebih spesifik karena juga mempertimbangkan kondisi jalan.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



**PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**PENYUNAN KONSEP PENGEMBANGAN**  
**DEDICATED LANE SUROBOYO BUS**  
**ROUTE PURABAYA - RAJAWALI**

**PETA TITIK OBSERVA SI**  
**KARAKTERISTIK JARINGAN JALAN**  
**KORIDOR UTARA - SELATAN KOTA SURABAYA**

1:85.000

**LEGENDA**

- Titik Observasi
- Route Rajawali - Purabaya
- Route Purabaya - Rajawali
- Batas Administrasi
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Administrasi Kabupaten Sidoarjo
- Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
- Wilayah Administrasi Kota Surabaya

INSET PETA

INDEK & PETA

**KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA**

- RTRW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039
- RDTK UP Ahmad Yani, UP Wonokromo, UP Tunjungan, UP Perak
- Hasil Analisis, 2018
- Peta Citra Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

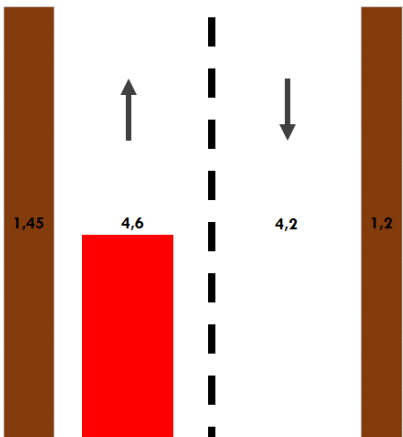

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

#### 4.2.2 Karakteristik Jalan

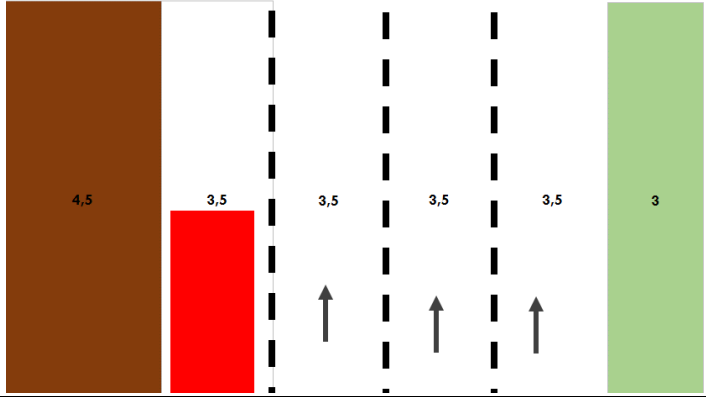
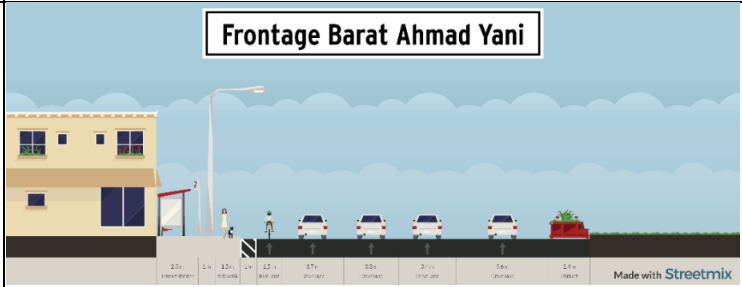
Berikut ini adalah hasil kompilasi data karakteristik jalan yang merupakan hasil dari observasi dan studi literature. Data karakteristik land use serta pengukuran lebar jalan dan pedestrian serta restriction di tiap-tiap titik sampel didapat dengan cara observasi. Sementara data karakteristik jaringan jalan yang berupa status dan kelas jalan didapat dari studi literature. Sumber dari studi literature ini adalah dokumen perencanaan berupa RDTRK dan RTRW.

**Tabel 4. 12** Karakteristik Ruas Jalan di Rute Purabaya-Rajawali

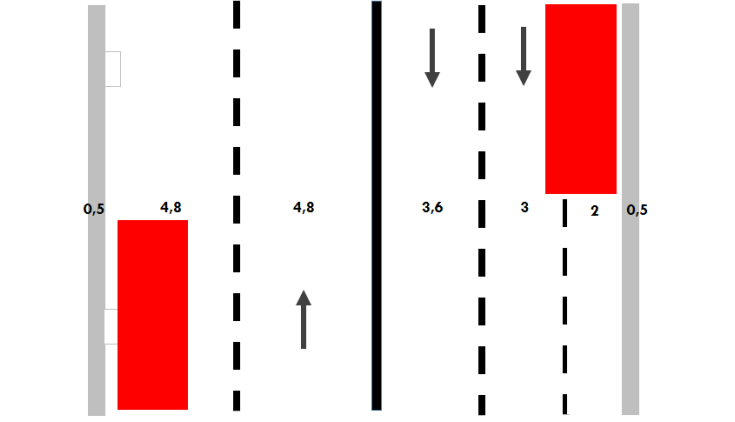

No	Karakteristik Jalan														
1	 <p>The diagram illustrates the cross-section of Jalan Letjen Sutoyo. It features a central road with a 1.6m cycle lane, two 3.5m driving lanes, and a 1.6m pedestrian lane. To the left is a 4m parking area. The road is flanked by buildings, a street lamp, and a tree. The text 'Jalan Letjen Sutoyo' is displayed in a box at the top of the diagram. The bottom right corner of the diagram includes the text 'Made with Streetmix'.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Section</th><th>Width (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Parking Area</td><td>4</td></tr><tr><td>Street Lamp</td><td>3.2</td></tr><tr><td>Cycle Lane</td><td>1.6</td></tr><tr><td>Driving Lane (Left)</td><td>3.5</td></tr><tr><td>Driving Lane (Right)</td><td>3.5</td></tr><tr><td>Pedestrian Lane</td><td>1.6</td></tr></tbody></table>	Section	Width (m)	Parking Area	4	Street Lamp	3.2	Cycle Lane	1.6	Driving Lane (Left)	3.5	Driving Lane (Right)	3.5	Pedestrian Lane	1.6
Section	Width (m)														
Parking Area	4														
Street Lamp	3.2														
Cycle Lane	1.6														
Driving Lane (Left)	3.5														
Driving Lane (Right)	3.5														
Pedestrian Lane	1.6														

<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Kolektor</b></p> <p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lajur, 2 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Travel rosalia indah</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Terminal Purabaya</p>
<p>2</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Raya Waru</b></p>  <p><b>Arteri Primer</b></p>



<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Dilewati heavy vehicle seperti truk barang, bus AKAP</li> </ul>
	<p><b>Fasilitas Umum :</b> Terminal Purabaya, SDN Kedungrejo, PUPR Bina Marga</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Pasar</p>
<p>3</p>	<p style="text-align: center;"><b>Frontage Barat Ahmad Yani</b></p>  <p><b>Kolektor</b></p>

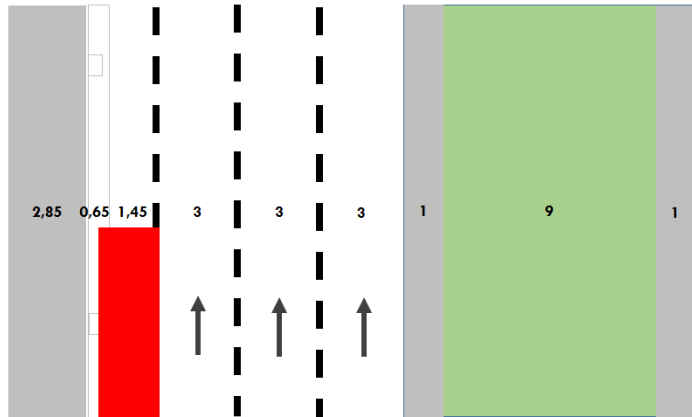
<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>
	<p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur, 1 arah</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> <li>• Banyak kendaraan keluar masuk persil bangunan</li> </ul>
	<p><b>Fasilitas Umum :</b>          Graha Pangeran, Departemen Perhubungan, DLLAJ, Klinik hewan, kompleks perkantoran seperti Kanwil Deptan, Dolog, Tanaman Pangan, Disbun, Dinas PU, BPN, Dinas Peternakan, Dinas Kesehatan, Rumah Sakit Bhayangkara, Graha Pena, IAIN Sunan Ampel, PLN, Pusat Veterania Farma , RSAL</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b>          Cito (City of Tomorrow), Giant, Royal Plasa, Pusat Ekspo, Darmo Trade Centre</p>
<p>4</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Wonokromo</b></p> <p style="text-align: right;"><small>Made with Streetmix</small></p> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>

No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Lajur arah selatan-utara, 3 lajur arah utara-selatan</li> <li>• Jalur pedestrian sangat sempit</li> <li>• Tidak ditemukan jalur pedestrian di beberapa titik</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> <li>• Angkot sering menurunkan dan menaikkan penumpang</li> <li>• Banyak kegiatan jual beli di badan jalan karena keberadaan PKL di depan pertokoan</li> </ul>
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Pasar wonokromo</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Komplek sekolah Siti Khadijah dan Rumah Sakit Islam</p>
5	<p style="text-align: center;">Jalan Raya Darmo (Kebun Binatang Surabaya)</p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Primer</b></p>

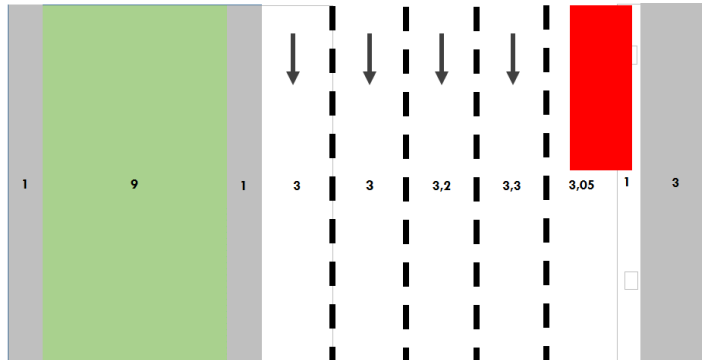
No

### Karakteristik Jalan

#### Utara-Selatan



#### Selatan-Utara


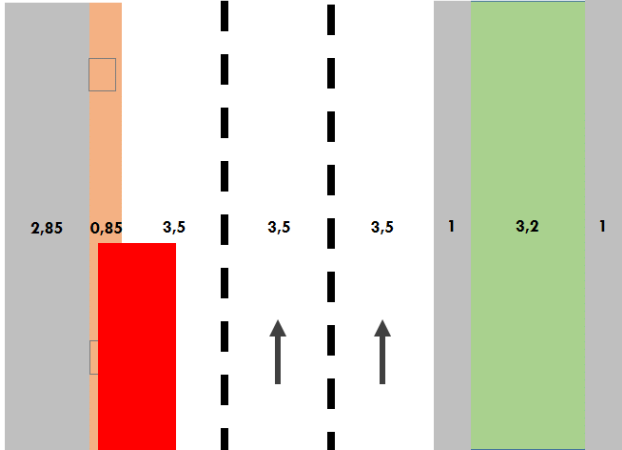


#### Restrictions :

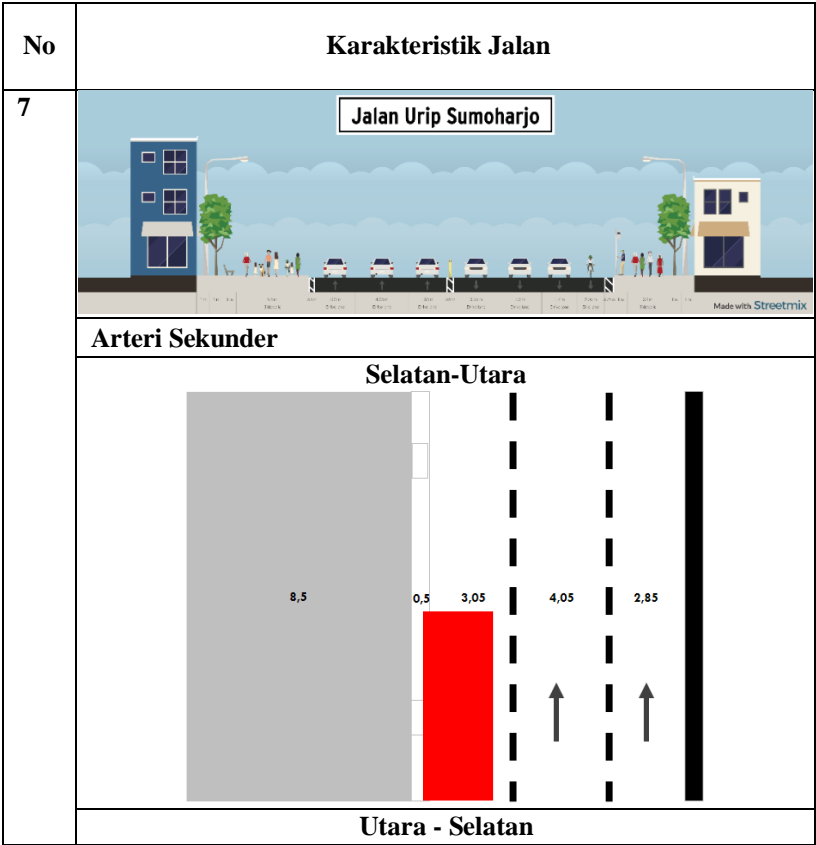
- 5 lajur 1 arah untuk jalur selatan-utara, 4 lajur 1 arah untuk jalur utara-selatan
- Jalan berkelok
- Median lebar

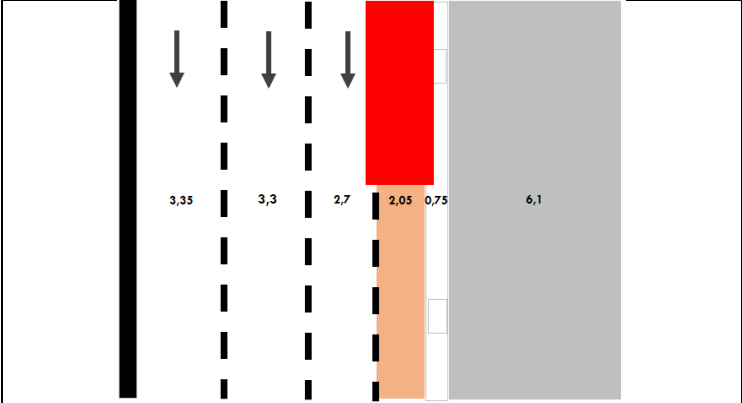
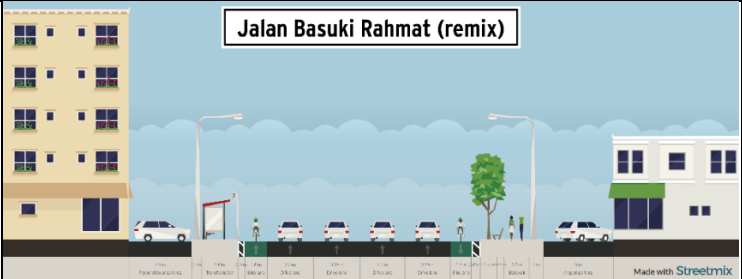
#### Fasilitas Umum :

Kebun Binatang Surabaya

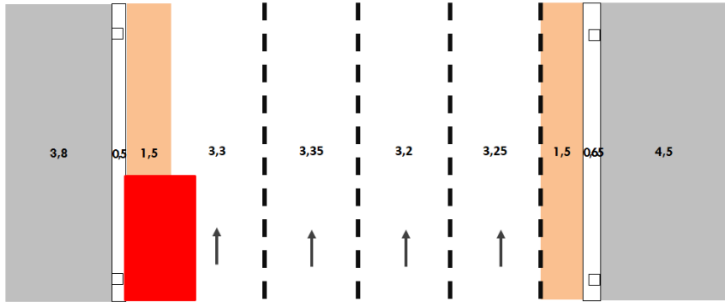
No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>
6	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Jalan Raya Darmo</b> </div> 
<p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p>	
<div style="text-align: center;"> <p><b>Selatan – Utara</b></p>  <p><b>Utara – Selatan</b></p> </div>	

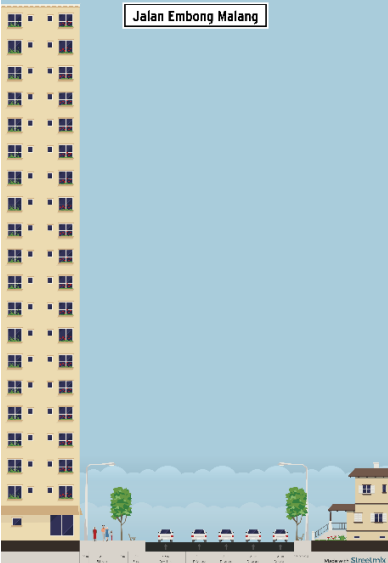
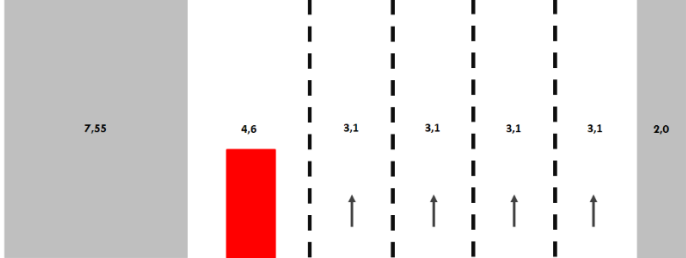
No	<b>Karakteristik Jalan</b>
	<p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 2 arah, masing-masing arah 3 lajur</li> <li>• Terdapat banyak persimpangan</li> <li>• Terdapat banyak akses putar balik</li> <li>• Terdapat banyak lampu merah baik untuk keperluan penyeberangan atau pengaturan lalu lintas persimpangan</li> </ul>
	<p><b>Permukiman</b></p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Gereja, Konsulat Amerika, Perpustakaan Bank BI, RS Darmo, Sekolah Santa Maria</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Bank Artha Niaga Kencana, Mirama Hotel, Bank Bukopin, Bank Benta, Bank Niaga, Factory Outlet, Andhita dan Santika hotel, Lippo Bank, Bank AIB, Bank Danamon, Mc. Donald, Bank Jatim, Kebun Kelapa Restaurant, Bank Peso na Perdana, Bank Mandiri, Bank Syariah, BCA, Rumah Makan Antika.</p>


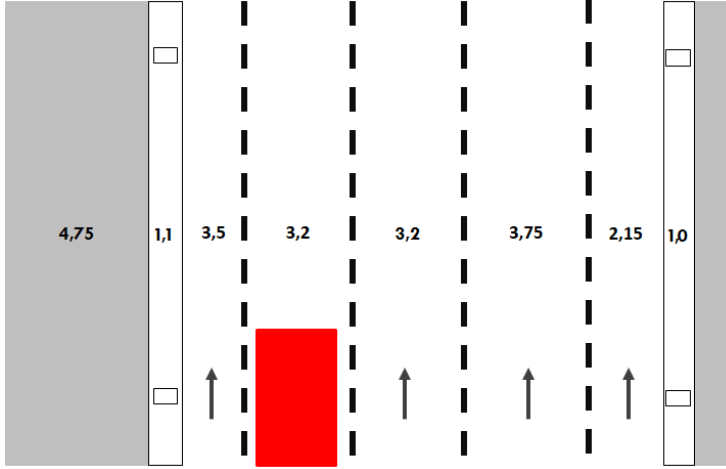


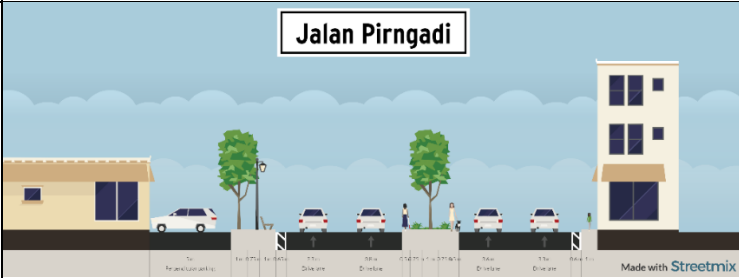
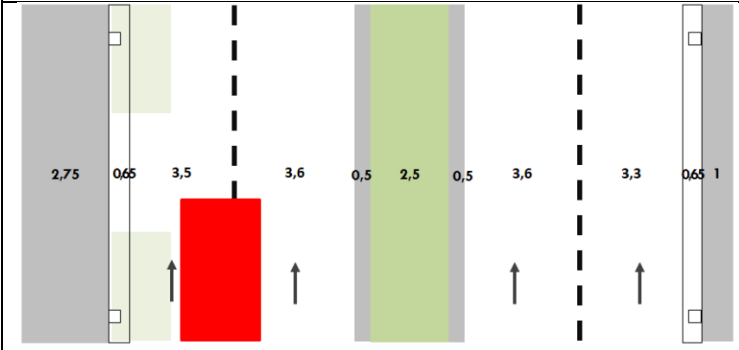
<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur untuk jalur selatan-utara, 4 lajur untuk jalur utara-selatan</li> </ul> <p><b>Permukiman</b></p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Perguruan Tinggi Institut Pembangunan</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Toko-toko di muka jalan, Pasar Keputran, Travel Pasopati dan Bank BNI</p>
<p>8</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Basuki Rahmat (remix)</b></p>  <p><b>Arteri Sekunder</b></p>



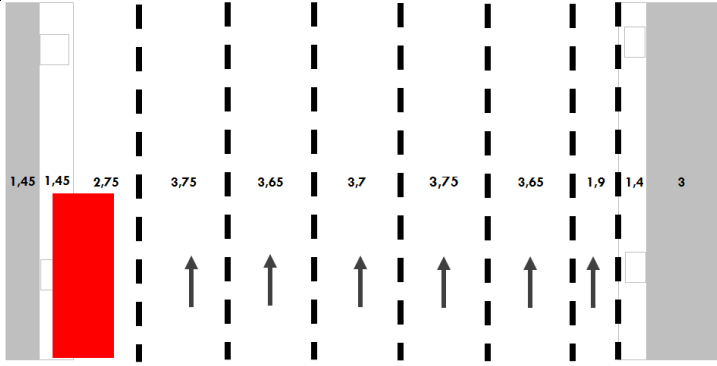
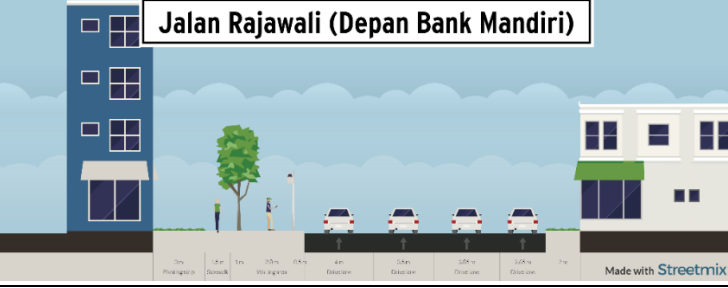
No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> <li>• Banyak kendaraan keluar masuk persil bangunan</li> </ul>
	<p><b>Perdagangan dan jasa skala regional :</b>          BRI Tower, Hyatt Regency, Bank HSBC, Bank Jatim, City Bank, Bank Maspion, Tunjungan Plaza, Hotel Tunjungan, Bank Agro, Bank MSC, Davinci, Toko Buku Gramedia, Bank Hongkong, MC. Donald, Bank Eksekutif, Bank Danamon, Bank Mayapada.</p>

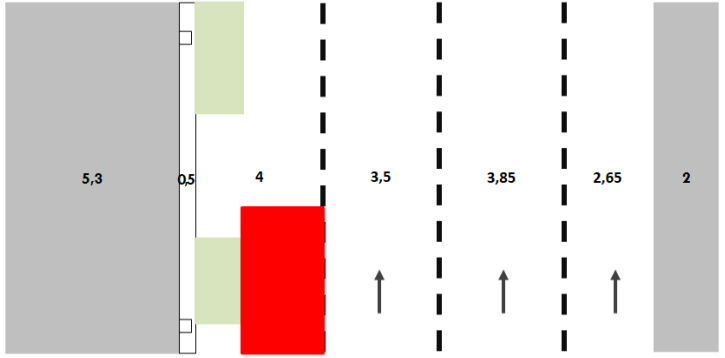

No	<b>Karakteristik Jalan</b>
9	
<b>Arteri Sekunder</b>	
	
<b>Restriction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street di bagian kanan jalan</li> </ul>	
<b>Perdagangan dan jasa :</b> Sogo, Hotel Holiday, UFO, Bank Ekonomi, Bank Surya, Hotel Sheraton, Hotel J.W. Marriot yang berada pada sisi kiri jalan,	

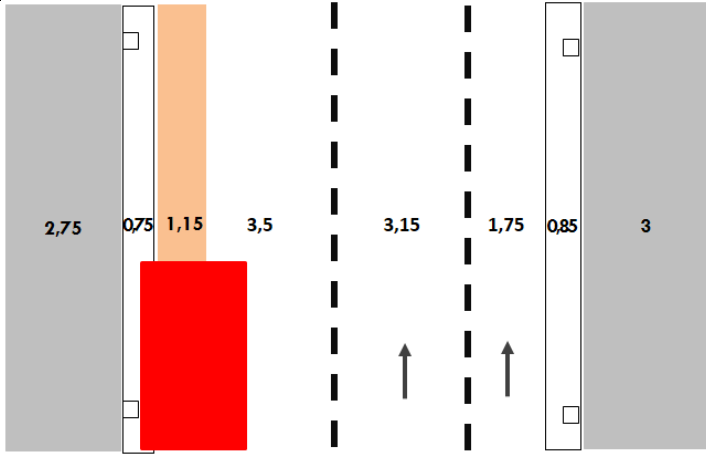

No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>
	<p>sedangkan pada sisi kanan jalan didominasi toko-toko kecil seperti Rawon Setan, dll</p>
10	
	<p><b>Arteri Sekunder</b></p> 
	<p><b>Restriction :</b> 5 lajur 1 arah Parkir on street (non authorized) di kerb kanan jalan</p>
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Kompleks toko mas</p>

No	Karakteristik Jalan
11	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pirngadi</b></p> 
<p><b>Arteri Sekunder</b>  <b>(Di koreksi oleh narasumber menjadi Jalan Bubutan depan Polsek)</b></p>	
	
<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 jalur 1 arah</li> <li>• Pembagian lajur sesuai arah distribusi lalu lintas di persimpangan Parkir on street (authorized) di bagian kerb kiri</li> </ul>	
<p><b>Fasilitas Umum :</b>  Gereja Immanuel, Polsek Bubutan</p>	

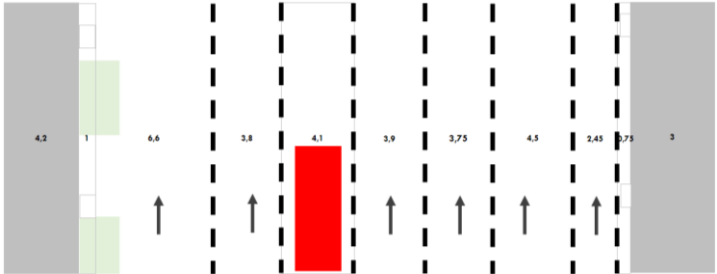
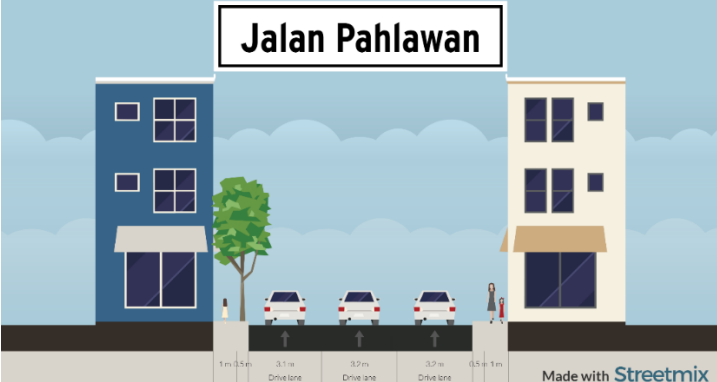
No	Karakteristik Jalan										
12	<div data-bbox="266 284 1002 614" style="text-align: center;"> <p><b>Jalan Bubutan (Commonwealth Bank)</b></p> </div> <div data-bbox="266 619 1002 877" style="text-align: center;"> <p><b>Arteri Sekunder</b></p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>2,6</td> <td>0,6</td> <td>1,5</td> <td>3,3</td> <td>3,15</td> <td>3,7</td> <td>3,5</td> <td>3,05</td> <td>0,75</td> <td>3,75</td> </tr> </table> </div> <div data-bbox="266 882 1002 1094"> <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur, 1 arah</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Commonwealth Bank, PGS</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Sekolah Stella Maris</p> </div>	2,6	0,6	1,5	3,3	3,15	3,7	3,5	3,05	0,75	3,75
2,6	0,6	1,5	3,3	3,15	3,7	3,5	3,05	0,75	3,75		
13	<div data-bbox="266 1102 1002 1308" style="text-align: center;"> <p><b>Jalan Indrapura (DPRD Provinsi Jawa Timur)</b></p> </div> <div data-bbox="266 1313 1002 1348" style="text-align: center;"> <p><b>Arteri Sekunder</b></p> </div>										

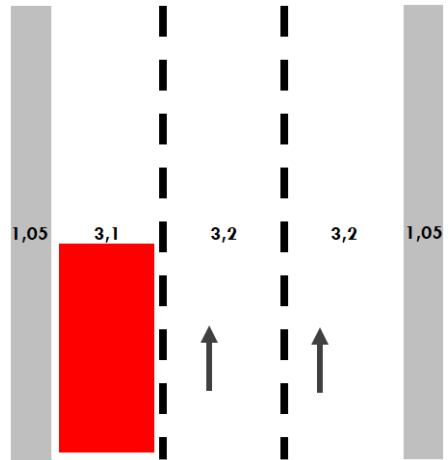
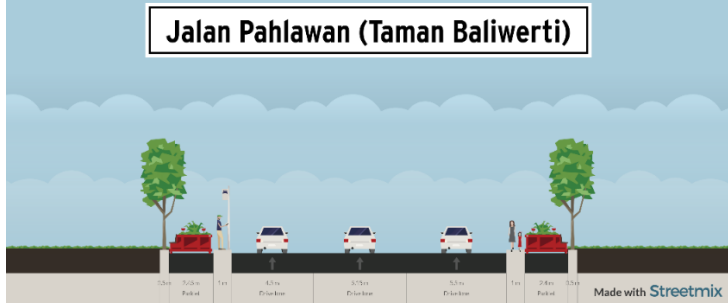
<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 lajur, 1 arah</li> </ul>
	<p><b>Fasilitas Umum :</b> Gedung DPRD TK I Jatim, Gedung Keuangan Negara, Rumah Sakit Kelamin, Masjid Kemayoran, SMP Tarmiriah Surabaya</p>
<p>14</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Rajawali (Depan Bank Mandiri)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p>

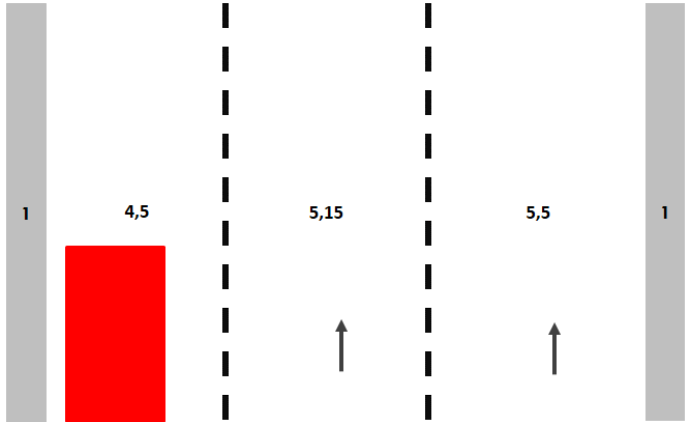

No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir on street (authorized) di bagian kerb kiri jalan</li> <li>• Minim fasilitas penyeberangan</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b> Toko-toko kecil, Giant, Bank BCA, Bank Ek onomi, Bank CIC, Bank BNI, Bank Jatim, Bank BRI, Hotel IBIS</p> <p><b>Fasilitas umum :</b> Gereja, SMP Negeri 5 Surabaya</p>
15	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Veteran</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p>

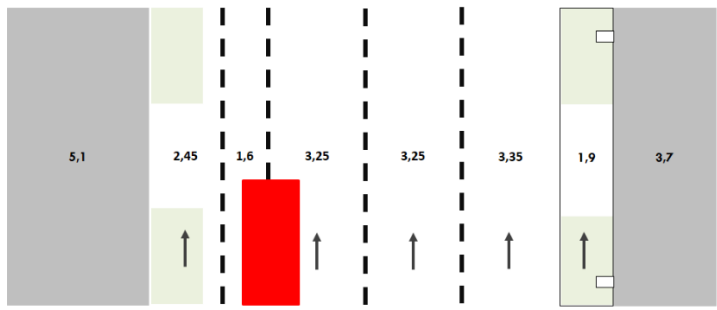

<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Pada beberapa titik, lebar jalur menyempit tanpa tersedianya lajur sepeda</li> </ul>
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Jembatan Merah Plasa</p>
<p>16</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pahlawan (Pasar Loak)</b></p>  <p><b>Arteri Sekunder</b> <b>(Di koreksi oleh narasumber menjadi Jalan Depan Kantor Gubernur)</b></p>

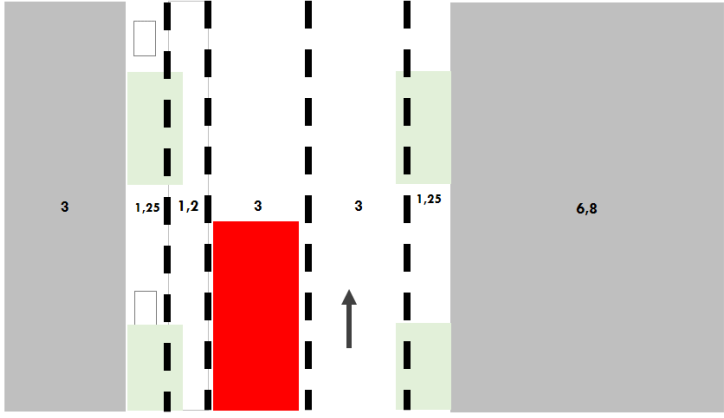
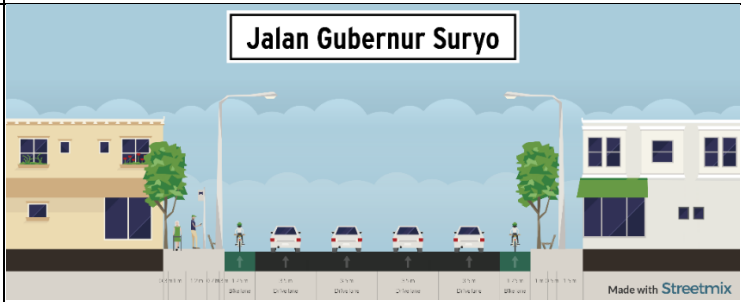


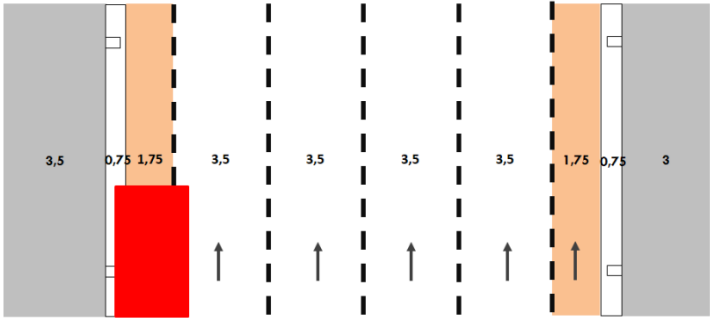

No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 lajur 1 arah</li> <li>• Pembagian lajur sesuai arah distribusi lalu lintas di persimpangan</li> <li>• Parking on street</li> <li>• Kerb kiri jalan difungsikan sebagai pasar loak di pagi hari</li> <li>• Kerb kiri jalan dimanfaatkan seagai tempat berjualan PKL di malam hari dan waktu tertentu</li> </ul>
	<p><b>Fasilitas Umum :</b> Kantor gubernur, PT Pelni</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Bank Mandiri, Bank Indonesia, Hotel Surabaya Heritage</p>
17	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pahlawan</b></p> 

No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> <hr/> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Lebar jalur pedestrian terbatas</li> <li>• Di beberapa titik tidak ditemukan jalur pedestrian</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Kawasan pertokoan tekstil</p>
18	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pahlawan (Taman Baliwerti)</b></p> 

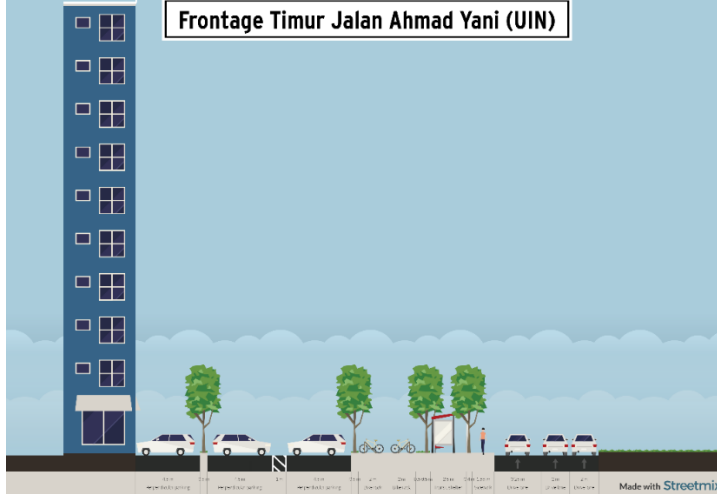
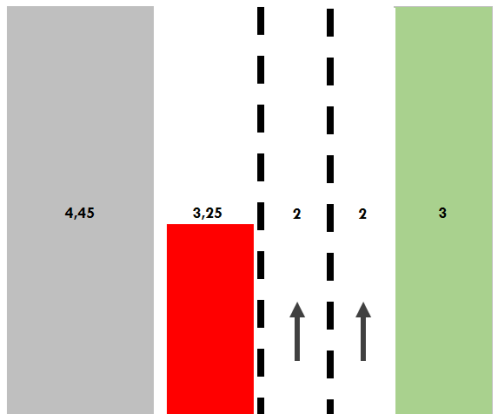
No	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>
	<p><b>Arteri Sekunder</b>  <b>(Di koreksi oleh narasumber menjadi Jalan Pahlawan Alun-alun Contong)</b></p>
	 <p>The diagram shows a cross-section of a road with the following dimensions from left to right: a 1m wide grey sidewalk, a 4.5m wide red-paved area, a 5.15m wide lane with a dashed center line and an upward arrow, a 5.5m wide lane with a dashed center line and an upward arrow, and a final 1m wide grey sidewalk.</p>
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Lebar jalur pedestrian terbatas karena berada pada di batas taman</li> </ul>
	<p><b>Land Use :</b> Taman</p>
19	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Gemblongan</b></p>  <p>The illustration shows a street scene with buildings on both sides, trees, and cars. Below the scene is a detailed cross-section with the following dimensions: 1.8m sidewalk, 7m road shoulder, 0.2m gutter, 0.7m gutter, 0.4m gutter, 3.25m lane, 3.25m lane, 3.5m lane, 0.7m gutter, 0.7m gutter, 2.7m sidewalk, and 1m sidewalk. The text 'Made with Streetmix' is visible at the bottom right of the illustration.</p> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>

<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street (authorized) di kerb kanan dan kiri</li> <li>• Penumpukan lalu lintas karena segmen jalan yang pendek dibatasi dengan persimpangan besar</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b> Pusat perdagangan meubel, busa dan plastik</p>
<p>20</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p>


<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p> 
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street (authorized) di kerb kanan dan kiri jalur pedestrian</li> </ul>
	<p><b>Perdagangan dan jasa :</b>  Tunjungan Centre , serta pertokoan yang lebih mengkhususkan pada penjualan elektronika, Bank Swadesi, Pesona, Permata, BCA, Hotel Mojopahit.</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b>  Mall Pelayanan Publik Siola, Koridor co-working space.</p>
<p>21</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Gubernur Suryo</b></p>  <p><b>Arteri Sekunder</b></p>

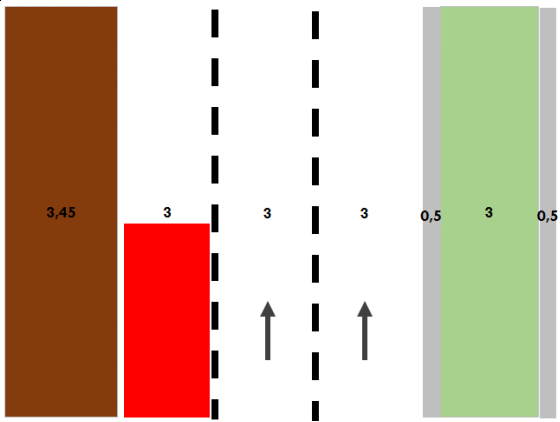

<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> </ul> <p><b>Fasilitas umum :</b> SLTA Trimurti, Sospol, Graha Wisma Gubernur, Kantor Pos, SDN Kaliasin I, SMA VI, Balai Pemuda dan Perpustakaan .</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Hotel simpang, bank BNI, rumah makan, coffe toffee</p>
<p>22</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Panglima Sudirman (Halte Sono ...</b></p>  <p style="text-align: right;">Made with <b>Streetmix</b></p> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>

No	Karakteristik Jalan
	<p>The diagram shows a cross-section of a road with the following components and dimensions from left to right: a grey shoulder of 4,35; a white line of 0,6; an orange lane of 1,65; a dashed line of 2,7; another dashed line of 2,9; and a black line of 0,6. A red rectangle is positioned below the orange lane, and two upward-pointing arrows are located below the dashed lines.</p>
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> </ul>
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b>  Bank BTN, Bank BNI, Bank INA, Hotel Tanjung, Bank Buana,  Bank Niaga, Bank DBS, Perkantoran Wisma Dharmala</p>

No	<b>Karakteristik Jalan</b>
23	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Frontage Timur Jalan Ahmad Yani (UIN)</div> 
<b>Arteri Primer</b>	
	
<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Banyak aktivitas jual beli pedagang kaki lima di kerb sebelah kiri</li> </ul>	



No	Karakteristik Jalan
	<p><b>Fasilitas Umum :</b>            Graha Pangeran, Departemen Perhubungan, DLLAJ, Klinik hewan, kompleks perkantoran seperti Kanwil Deptan, Dolog, Tanaman Pangan, Disbun, Dinas PU, BPN, Dinas Peternakan, Dinas Kesehatan, Rumah Sakit Bhayangkara, Graha Pena, IAIN Sunan Ampel, PLN, Pusat Veterania Farma, RSAL</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b>            Cito (City of Tomorrow), Giant, Royal Plaza, Pusat Ekspo, Darmo Trade Centre</p>
24	<div data-bbox="325 587 941 643" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Jalan Ahmad Yani (Makam Siwalankerto)</b></p> </div>  <p>The diagram illustrates the cross-section of Jalan Ahmad Yani (Makam Siwalankerto). From left to right, the components are: a sidewalk (0.25 m), a tree (1 m), a utility pole (1 m), three 3m driving lanes, a 3m sidewalk, a tree (1 m), and a sidewalk (0.75 m). The total width is 16.75 m. The diagram also shows a fence, a street lamp, cars, and pedestrians. The text 'Made with Streetmix' is visible in the bottom right corner of the diagram.</p> <p><b>Arteri Primer</b></p>

<p>No</p>	<p style="text-align: center;"><b>Karakteristik Jalan</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Dunkin Donuts</p>
<p>25</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Raya Geluran</b></p>  <p><b>Arteri Primer</b> <b>(Di koreksi oleh narasumber menjadi Jalan Raya Medaeng)</b></p>

<b>No</b>	<b>Karakteristik Jalan</b>
	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Akses menuju jalan tol</li> <li>• Dilewati heavy vehicle dan bus AKAP</li> </ul>
	<b>Permukiman</b>

*Sumber : Hasil Observasi, 2019*

### **4.3 Melakukan pemilihan skenario penerapan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.**

Berikut ini adalah hasil kesepakatan responden untuk analisis Delphi tahap I. Bahan dari kuesioner ini adalah output sasaran 1 yang berupa karakteristik jaringan jalan. Gambaran fisik jalan yang disajikan dapat menggambarkan kondisi eksisting setiap jaringan jalan sehingga akan memudahkan responden dalam mengambil keputusan mengenai potensi penerapan *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan.

**Tabel 4. 13** Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan *Dedicated Lane*

No.	Nama Jalan	Persetujuan						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	Letjen Sutoyo	S	S	S	TS	TS	TS	TS
2	Raya Waru	S	S	S	S	S	S	S
3	Frontage Barat Ahmad Yani	S	S	S	S	S	S	S
4	Wonokromo	S	S	S	S	TS	TS	S
5	Darmo (KBS)	S	S	S	S	S	S	S
6	Darmo	TS	TS	S	S	TS	S	S
7	Urip Sumoharjo	S	S	S	S	TS	S	S
8	Basuki Rahmat	S	S	S	S	S	S	S
9	Embong Malang	S	S	S	S	S	S	S
10	Blauran	S	S	S	S	S	S	S
11	Bubutan (Pirngadi)	S	S	S	TS	S	S	S
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	S	S	S	S	S	S	S
13	Indrapura	S	S	S	S	S	S	S
14	Rajawali	S	S	S	S	S	S	S
15	Veteran	TS	TS	S	S	S	S	S
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	TS	TS	S	S	S	S	S
17	Pahlawan 2	TS	TS	S	S	S	S	S
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	S	S	S	S	S	S	S
19	Gemblongan	S	S	S	S	S	S	S
20	Tunjungan	S	S	S	S	S	S	S
21	Gubernur Suryo	S	S	S	S	S	TS	S

No.	Nama Jalan	Persetujuan						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
22	Panglima Sudirman	S	S	S	S	S	S	S
23	Frontage Timur Ahmad Yani	TS	S	S	S	S	S	S
24	Ahmad Yani	S	S	S	S	S	S	S
25	Raya Medaeng	S	S	S	S	TS	TS	TS

**Keterangan :**

**R1 :** Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Angkutan  
Kepala Seksi Perencanaan Angkutan

**R2 :** Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Angkutan Kepala  
Unit Suroboyo Bus

**R3:** Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Sarana dan  
Prasarana

**R4 :** Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Lalu Lintas

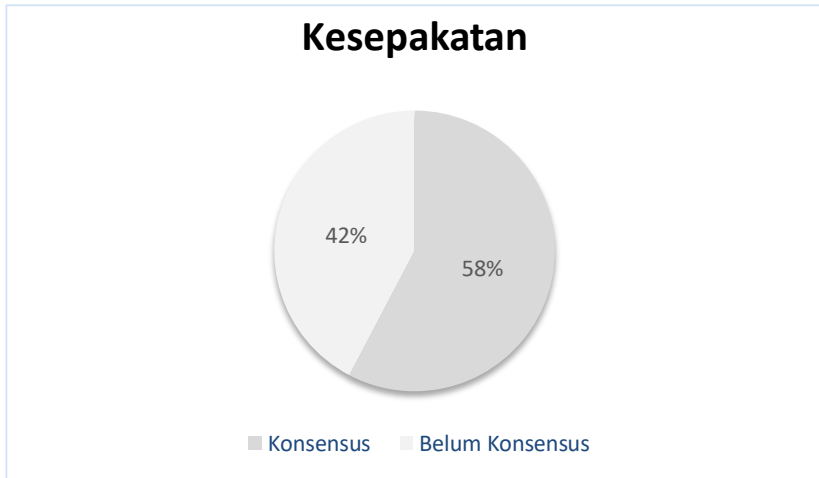
**R5 :** Dinas Pekerjaan Umum dan Pematusan Kota Surabaya  
Bidang Perancangan

**R6 :** Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya Bidang  
Penelitian dan Pengembangan

**R7 :** Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya

Dari analisis Delphi putaran I, masih ada beberapa narasumber yang belum sepakat mengenai potensi penerapan *Dedicated Lane* di beberapa segmen jalan. Jika responden menyatakan setuju, hal ini berarti bahwa responden menyatakan bahwa mereka menyetujui jika di segmen jalan tertentu dikembangkan *Dedicated Lane* dan begitu juga sebaliknya.

Berikut ini adalah pie chart dari presentase persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* oleh para narasumber.



**Gambar 4. 3** Prosentase Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan *Dedicated Lane*

Dari pie chart diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 42% atau 10 ruas jalan belum bisa memperoleh kesepakatan responden, selama 58% sisanya atau 15 ruas jalan telah memiliki kesepakatan responden. Dari hasil tabel dapat dilihat juga bahwa seluruh consensus responden merupakan persetujuan.

Dari hasil tersebut, perlu adanya iterasi untuk segmen jalan yang belum mendapatkan persetujuan ahli. Karena itu kemudian dilakukan iterasi kedua dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4. 14** Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Persetujuan Ahli dalam Potensi Penerapan *Dedicated Lane*

No.	Nama Jalan	Persetujuan						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	Letjen Sutoyo	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
4	Wonokromo	S	S	S	S	S	S	S
6	Darmo	S	S	S	S	S	S	S
7	Urip Sumoharjo	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
11	Bubutan (Pirngadi)	S	S	S	S	S	S	S
15	Veteran	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	S	S	S	S	S	S	S
17	Pahlawan 2	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
21	Gubernur Suryo	S	S	S	S	S	S	S
23	Frontage Timur Ahmad Yani	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS
25	Raya Medaeng	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS

Berdasarkan analisis Delphi tahap II diatas dapat dilihat bahwa seluruh responden telah mencapai kesepakatan tentang persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* di setiap ruas jalan. Terdapat beberapa catatan dalam iterasi ini yaitu bahwa akan lebih baik jika akses masuk dan keluar Suroboyo Bus tidak melalui jalan Letjen Sutoyo dan Raya Medaeng. Akan lebih baik jika dikembangkan akses keluar-masuk Suroboyo Bus melalui jalan Raya Waru. Karena itu responden telah consensus untuk tidak memberikan persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* di ruas jalan tersebut. Sementara, untuk segmen jalan Urip Sumoharjo, Veteran, Pahlawan 2, dan Frontage Timur Ahmad Yani para responden consensus untuk tidak memberikan persetujuan

pengembangan *Dedicated Lane* berupa busways namun mereka setuju untuk mengembangkan bus lane di segmen jalan tersebut.

Pengembangan bus lane ini dikarenakan lebar jalan yang terbatas dan jumlah lajur yang terlalu sedikit. Busways tidak mungkin dikembangkan karena akan menimbulkan kemacetan, karena itu bus lane akan lebih efektif. Persetujuan para responden untuk pengembangan bus lane ini menyebabkan pilihan penempatan, lokasi, serta arah bus lane, dan prioritas signal tetap dapat dipilih.

#### **4.4 Melakukan validasi skenario pengembangan Dedicated Lane untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali.**

Berikut ini adalah hasil analisis Delphi dari para responden dalam penentuan konsep *Dedicated Lane* yang paling sesuai dengan masing-masing segmen jalan. Penentuan konsep ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu penempatan *Dedicated Lane*, lokasi *Dedicated Lane*, arah kendaraan, dan pemberian prioritas signal. Hasil dari analisis Delphi tersebut akan menjadi dasaran skenario pengembangan *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan.

##### **4.4.1 Delphi Tahap I**

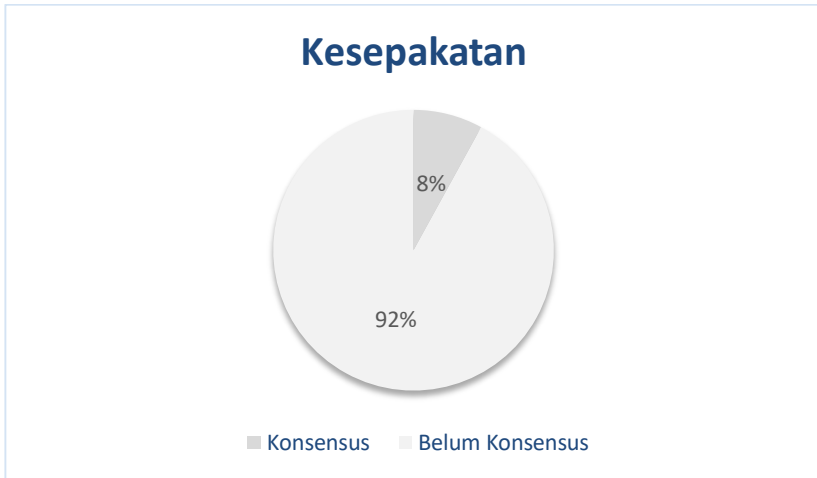
Berikut ini adalah hasil analisis Delphi putaran pertama untuk penentuan konsep *Dedicated Lane* dimulai dari penempatan *Dedicated Lane*. Penempatan *Dedicated Lane* ini dapat dibagi menjadi dua pilihan yaitu sebidang dengan jalan dan terpisah dengan jalan. Sebidang dengan jalan berarti *Dedicated Lane* ditempatkan satu ruas dengan jalan. Terpisah dengan jalan berarti *Dedicated Lane* ini akan ditempatkan elevated atau underground.





No.	Nama Jalan	Penempatan						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
14	Rajawali	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
15	Veteran	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Sebidang	Sebidang	Sebidang
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
17	Pahlawan 2	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
19	Gemblongan	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
20	Tunjungan	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
21	Gubernur Suryo	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	x	Sebidang
22	Panglima Sudirman	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
24	Ahmad Yani	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
25	Raya Medaeng	Terpisah	Sebidang	Sebidang	Terpisah	x	x	x

Berikut ini adalah pie chart prosentase kesepakatan responden untuk penempatan *Dedicated Lane*.



**Gambar 4. 4** Kesepakatan Ahli dalam Penempatan *Dedicated Lane*

Berdasarkan pie chart diatas dapat dilihat bahwa consensus para responden baru dapat dicapai pada 8% atau 2 ruas jalan yaitu Jalan Indrapura dan Jalan Rajawali. Sementara, 98% sisanya atau 23 ruas jalan lain belum mendapatkan consensus para responden sehingga masih harus dilakukan iterasi.

Delphi putaran pertama untuk penentuan konsep *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan terkait lokasi *Dedicated Lane*. Lokasi *Dedicated Lane* ini dapat dibagi menjadi dua pilihan yaitu pada bagian kerb dan pada bagian median. Jika responden memilih lokasi *Dedicated Lane* pada kerb, ini berarti *Dedicated Lane* akan ditempatkan di tepi jalan dan akan secara langsung berbatasan dengan trotoar. Sementara itu jika responden memilih penempatan di median, ini berarti lokasi *Dedicated Lane* akan ditempatkan di lajur jalan yang secara langsung berbatasan dengan jalur median jika ruas jalan

tersebut digunakan untuk lalu lintas dua arah. Sementara jika lalu lintas di jaringan jalan hanya satu arah, maka penempatan di median berarti penempatan di lajur tengah.

**Gambar 4. 5** Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemilihan Lokasi *Dedicated Lane*

No.	Nama Jalan	Lokasi						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	Letjen Sutoyo	Kerb	Kerb	Median	x	x	x	x
2	Raya Waru	Kerb	Kerb	Median	Kerb	Kerb	Median	Kerb
3	Frontage Barat Ahmad Yani	Median	Median	Median	Kerb	x	Median	Kerb
4	Wonokromo	Median	Median	Median	Kerb	x		Kerb
5	Darmo (KBS)	Median	Median	Median	Median	Median	Median	Kerb
6	Darmo	Kerb	Kerb	Median	Median	Kerb	Median	Kerb
7	Urip Sumoharjo	Median	Median	Median	Median	x	Median	Kerb
8	Basuki Rahmat	Median	Median	Median	Kerb	Kerb	Median	Kerb
9	Embong Malang	Median	Median	Median	Kerb	Kerb	Median	Kerb
10	Blauran	Median	Median	Median	Kerb	x	Median	Kerb
11	Bubutan (Pirngadi)	Median	Median	Median	x	x	Median	Kerb
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	Median	Median	Median	Kerb	x	Median	Kerb
13	Indrapura	Median	Median	Median	Median	Kerb	Median	Kerb
14	Rajawali	Median	Median	Median	Kerb	Kerb	Kerb	Kerb
15	Veteran	Kerb	Kerb	Median	Kerb	Kerb	Kerb	Kerb
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	Median	Median	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb

No.	Nama Jalan	Lokasi						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
17	Pahlawan 2	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb
19	Gemblongan	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb
20	Tunjungan	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb
21	Gubernur Suryo	Kerb	Kerb	Median	Kerb	Kerb	x	Kerb
22	Panglima Sudirman	Median	Median	Median	Kerb	x	Kerb	Kerb
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Median	Kerb
24	Ahmad Yani	Kerb	Kerb	Median	Kerb	x	Median	Kerb
25	Raya Medaeng	x	Median	Median	Kerb	x	x	x

Berikut ini adalah pie chart prosentase kesepakatan responden untuk penempatan *Dedicated Lane*.



**Gambar 4. 6** Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Pemilihan Lokasi *Dedicated Lane*

Berdasarkan pie chart diatas dapat dilihat bahwa consensus para responden belum dapat dicapai. Pada setiap segmen jalan, pilihan responden masih terbagi oleh kedua pilihan sehingga lokasi pengembangan *Dedicated Lane* ini masih harus diiterasi kembali sampai seluruh segmen jalan mendapatkan consensus para responden.

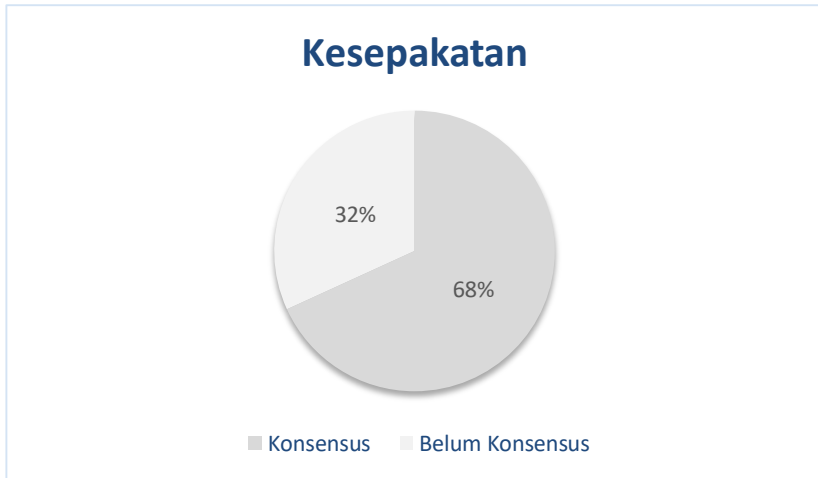
Selanjutnya adalah hasil analisis Delphi putaran pertama untuk penentuan konsep *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan yang berupa penentuan arah lalu lintas. Penempatan *Dedicated Lane* ini dapat dibagi menjadi dua pilihan yaitu normal flow dan kontra flow. Jika responden memilih normal flow, maka dengan adanya *Dedicated Lane* nanti Suroboyo Bus akan berjalan searah dengan lalu lintas sekitarnya. Jika responden memilih kontra flow, maka dengan adanya *Dedicated Lane* nantinya Suroboyo Bus akan berjalan berlawanan arah dengan lalu lintas sekitarnya. Berikut ini adalah hasil analisis penerapan konsep *Dedicated Lane* menurut arah :



No.	Nama Jalan	Arah						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
19	Gemblongan	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
20	Tunjungan	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
21	Gubernur Suryo	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	x	Normal
22	Panglima Sudirman	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
24	Ahmad Yani	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
25	Raya Medaeng	Normal	Normal	Normal	Normal	x	x	x

Dari analisis diatas dapat diketahui bahwa para responden telah mencapai consensus di sebagian besar segmen jalan. Berikut ini adalah pie chart dari prosentase kesepakatan responden dalam pemilihan arah di seluruh segmen jalan.





**Gambar 4. 7** Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Penentuan Arah *Dedicated Lane*

Dari hasil representasi pie chart tersebut dapat dilihat bahwa 32% atau sebanyak 7 ruas jalan belum mendapatkan consensus responden. Penyebab hal ini adalah karena beberapa responden tidak memberikan persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* sehingga mereka tidak memberikan jawaban untuk pemilihan arah gerak bus. Sedangkan sisanya sebanyak 68% atau 18 ruas jalan telah mendapatkan kesepakatan responden.

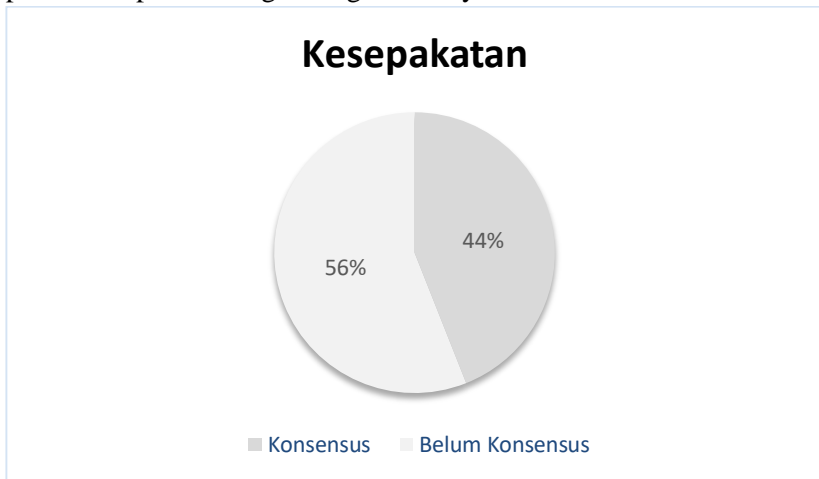
Terakhir adalah hasil analisis Delphi putaran pertama untuk penentuan konsep *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan yang berupa prioritas signal. Penempatan *Dedicated Lane* ini dapat dibagi menjadi dua pilihan yaitu dengan prioritas signal dan tanpa prioritas signal. Sama seperti persetujuan terhadap potensi penerapan *Dedicated Lane*, responden akan memberikan jawaban setuju dan tidak setuju pada bagian ini. Berikut ini adalah hasil analisis prioritas signal :

**Tabel 4. 17** Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap I tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk *Dedicated Lane*

No	Nama Jalan	Prioritas Signal						
		R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
1	Letjen Sutoyo	TS	TS	S	S	x	x	x
2	Raya Waru	TS	TS	S	S	S	S	S
3	Frontage Barat Ahmad Yani	S	S	S	S	x	S	S
4	Wonokromo	S	S	S	S	x	x	S
5	Darmo (KBS)	S	S	S	S	S	S	S
6	Darmo	S	S	S	S	TS	S	S
7	Urip Sumoharjo	S	S	S	S	x	S	S
8	Basuki Rahmat	S	S	S	S	TS	S	S
9	Embong Malang	S	S	S	S	TS	S	S
10	Blauran	S	S	S	S	S	S	S
11	Bubutan (Pirngadi)	S	S	S	x	S	S	S
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	S	S	S	S	S	S	S
13	Indrapura	S	S	S	S	S	S	S
14	Rajawali	S	S	S	S	S	S	S
15	Veteran	S	S	S	S	S	S	S
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	TS	x	S	S	S	S	S
17	Pahlawan 2	S	S	S	S	S	S	S
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	S	S	S	S	S	S	S
19	Gemblongan	S	S	S	S	S	S	S
20	Tunjungan	S	S	S	S	S	S	S
21	Gubernur Suryo	S	S	S	S	S	x	S
22	Panglima Sudirman	S	S	S	S	S	S	S

No	Nama Jalan	Prioritas Signal						
		R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
23	Frontage Timur Ahmad Yani	S	S	S	S	TS	S	S
24	Ahmad Yani	S	S	S	S	S	S	S
25	Raya Medaeng	S	S	S	S	x	x	x

Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa sebagian responden telah mencapai consensus di sebagian besar segmen jalan. Berikut ini adalah pie chart prosentase kesepakatan responden terhadap pilihan pemberian prioritas signal bagi Suroboyo Bus.



**Gambar 4. 8** Prosentase Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk *Dedicated Lane*

Dari hasil representasi pie chart tersebut dapat dilihat bahwa 56% atau sebanyak 14 ruas jalan belum mendapatkan consensus

responden. Penyebab hal ini adalah karena beberapa responden tidak memberikan persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* sehingga mereka tidak memberikan jawaban untuk pemilihan arah gerak bus. Sedangkan sisanya sebanyak 44% atau 11 ruas jalan telah mendapatkan kesepakatan responden yang seluruhnya berupa persetujuan pemberian prioritas signal untuk Suroboyo Bus yang melintas di setiap segmen jalan.

Alasan responden memberikan preferensi pilihan mereka terhadap jenis *Dedicated Lane* yang layak dikembangkan di setiap segmen jalan didasarkan pada kepentingan dinas mereka masing-masing. Berikut ini adalah berbagai alasan yang responden berikan untuk mendukung pilihan mereka dalam pengembangan *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan.

**Tabel 4. 18** Alasan Responden dalam Pengambilan Pilihan

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Letjen Sutoyo	<p>Banyak hambatan samping, lebih baik pakai feeder, banyak rute trayek berimpitan</p> <p>Terdapat sungai di belakang permukiman. Jika dilakukan pembebasan dan bpelebaran lahan dibutuhkan effort yang besar. Pengaturan signal juga sulit dilakukan karena antrian masuk ke terminal sangat panjang ditambah apabila karyawan Gudang Garam melakukan mobilitas.</p>	<p>Lebar Jalan Letjen Sutoyo terlalu sempit</p> <p>Jalan kolektor yang tidak terlalu lebar dan pada ruas tersebut didominasi permukiman dan usaha kecil.</p> <p>Bukan wewenang Pemerintah kota, pemerintah Sidoarjo juga perlu dilibatkan</p>

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
2	Raya Waru	<p>Sebaiknya berada pada lajur ke-2 karena tidak menaik-turunkan penumpang sehingga mobilitas SB lebih mudah mengingat jika paling kiri biasanya ada bus AKAP/AKDP yang mengambil penumpang.</p> <p>Lebar jalan memadai, pintu masuk utama ke Surabaya, dapat diterapkan sistem park and ride bagi kendaraan dari luar Kota Surabaya</p> <p>Arteri primer yang dilewati kendaraan berkecepatan tinggi, termasuk dalam daerah rawan macet</p>	<p>Bukan wewenang Pemerintah kota, pemerintah Sidoarjo juga perlu dilibatkan</p>

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
3	Frontage Barat Ahmad Yani	<p>Agar jalur lebih aman karena tidak tercampur dengan kendaraan lainnya, lokasi di kerb jalan untuk memudahkan naik turun penumpang dan perencanaan bus stop, diprioritaskan signal agar cepat, tepat waktu, menarik pengguna angkutan pribadi untuk pindah moda ke angkutan umum</p> <p>Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	<p>Jalan kolektor yang tidak diperbolehkan kendaraan melintas dengan kecepatan tinggi, ruas dengan penggunaan lahan perdagangan dan jasa.</p> <p>Jalur tidak terlalu lebar, perlu penambahan lajur jika akan dibuat busways</p>

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
4	Wonokromo	<p>Jalan nasional, pintu masuk ke Kota Surabaya, merupakan lanjutan dari Jalan Ahmad Yani</p> <p>Jalan tidak terlalu lebar, perlu adanya penambahan lajur/lebar jalan jika akan dibuat busways agar tidak menambah kemacetan</p> <p>Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian, perlu adanya pelebaran jalan di kedua jalur.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	<p>Jalan masih sempit (masih 2 lajur) jika 1 lajur harus dijadikan <i>Dedicated Lane</i> &amp; 1 lajur ada kendaraan berhenti, maka akan menimbulkan kemacetan</p>

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
5	<b>Raya Darmo (KBS)</b>	<p>Diberikan lajur khusus apabila dimungkinkan agar tidak tercampur dengan kendaraan R2 dan R4, jalan ikon Kota Surabaya dan kawasan tertib lalu lintas, kawasan komersil.</p> <p>Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	



No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
6	Darmo	<p>Diberikan lajur khusus apabila dimungkinkan agar tidak tercampur dengan kendaraan R2 dan R4, jalan ikon Kota Surabaya dan kawasan tertib lalu lintas, kawasan komersil</p> <p>Untuk jalur Utara-Selatan, perlu adanya <i>Dedicated Lane</i> dengan memperhatikan U-turn</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	<p>Lebar jalan tidak memadai, dikhawatirkan menimbulkan kemacetan yang lebih parah, jika akan dibangun busways perlu adanya pelebaran jalan</p> <p>Untuk jalur Selatan-Utara cukup dibangun bus lanes di bagian kerb jalan, tidak perlu adanya halte juga.</p>
7	Urip Sumoharjo	<p>Jalan protocol Kota Surabaya, kawasan perdagangan dan jasa, volume lalu lintas tinggi pada jam sibuk pagi, siang, sore</p> <p>Desain halte memanjang, parkir tepi jalan dihapuskan dan diakomodir dengan parkir gedung.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar,</p>	<p>Lebar jalan terlalu sempit, tidak ada jalan atau median untuk jalur bus khusus karena lahan sekitar sudah padat.</p>

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
		pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
8	<b>Basuki Rahmat</b>	<p>Kawasan perkantoran, lalu lintas 1 arah, demand tinggi</p> <p>Untuk mempermudah pengguna kendaraan umum (bus), tata guna lahan perdagangan dan jasa, lebar jalan memadai</p> <p>Berada di lajur ke-3, perlu memperhatikan keluar masuk kendaraan dari hotel dan perkantoran</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
9	<b>Embong Malang</b>	<p>TGL komersil, demand tinggi, 1 arah, jalan protocol</p> <p>Lebar jalan memadai, wilayah tujuan wisata belanja lokal dan regional, mempermudah akses pengunjung terhadap transportasi umum.</p> <p>Berada di lajur ke-3, perlu memperhatikan keluar masuk kendaraan dari hotel dan perkantoran</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar</p>	
10	<b>Blauran</b>	<p>Sistem 1 arah, kawasan komersil, banyak rute trayek berhimpitan, jalan protocol</p> <p>Kawasan perdagangan dan jasa yang tidak memungkinkan pengurangan jalur karena akan menimbulkan kemacetan.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel,</p>	

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
		trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.	
11	<b>Bubutan (Polsek)</b>	Berada di median lajur-3 karena mengambil jalur cepat Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.	Cukup dengan feeder saja, hambatan samping tinggi Kondisi lajur tidak terlalu lebar, terdapat median jalan sehingga tidak mungkin ada penambahan jalur busways.
12	<b>Bubutan (Commonwealth Bank)</b>	Kawasan cagar budaya, kawasan komersil Ditempatkan pada lajur ke-3, dengan pertimbangan adanya viaduct. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.	Jalan arteri sekunder dengan kondisi jalan selalu ramai sehingga tidak memungkinkan untuk dikurangi lajurnya.

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
13	Indrapura	<p>Kawasan cagar budaya, kawasan komersil</p> <p>Kondisi jalan masih cukup luas sehingga masih bisa ditambahkan jalur busways.</p> <p>Berada di lajur ke-3, dengan pertimbangan keluar masuk gang dan perkantoran/pertokoan.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	
14	Rajawali	<p>Kawasan cagar budaya, kawasan komersil</p> <p>Masih ada tempat untuk penambahan jalur busways</p> <p>Ditempatkan di median karena mempertimbangkan flow masuk dan keluar kendaraan.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi</p>	

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
		kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
15	Veteran	<p>Kawasan cagar budaya, kawasan komersil</p> <p>Kondisi eksisting masih bisa ditambahkan 1 jalur lagi</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	Cukup dengan bus lane karena jalan tidak cukup lebar, ditempatkan setelah lajur sepeda.
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	<p>Adanya pengurangan jalur dapat menyebabkan kemacetan yang lebih parah, kondisi saat ini sudah cukup macet di sekitar</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	Ditempatkan pada lajur ke-3, cukup dengan bus lane karena jalan tidak cukup lebar, mix traffic.
17	Pahlawan 2	<p>Akan mengurangi jalur dimana kondisi jalan tidak terlalu lebar</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel,</p>	Cukup dengan bus lane, mix traffic

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
		trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.	
18	<b>Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)</b>	<p>Akan mengurangi jalur dimana kondisi jalan tidak terlalu lebar, dapat menimbulkan kemacetan</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.</p>	
19	<b>Gemblongan</b>	<p>Kondisi jalan ramai sehingga tidak mungkin dbuat jalur busways</p> <p>Ditempatkan pada lajur kedua karena lajur lebih lebar</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trottoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trottoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trottoar.</p>	






No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
20	Tunjungan	<p>Kondisi jalan sudah ramai, jika dibuat sebidang dapat menambah dan menimbulkan kemacetan</p> <p>Berada di lajur ke-2, karena harus menyesuaikan dengan arah Gubernur Suryo</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	
21	Gubernur Suryo	<p>Kawasan padat kendaraan, jika lajur berkurang kemacetan dapat terjadi di berbagai titik.</p> <p>Berada di lajur ke-4, mempertimbangkan kemungkinan penutupan jalan depan Grahadi jika ada Gelar Pasukan atau kegiatan lainnya.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi</p>	<p>Jalur bus dari lajur kiri ke lajur kanan menyimpang Bus lane saja, karena ada weaving dari putar balik Basuki Rahmat.</p>



No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
		kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
22	<b>Panglima Sudirman</b>	<p>Lajur busways harus terpisah untuk mengurangi kemacetan di berbagai titik.</p> <p><i>Dedicated Lane</i> dimulai setelah monument bambu runcing agar lalu lintas lebih lancar</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	
23	<b>Frontage Timur Ahmad Yani</b>	<p>Tidak memungkinkan untuk dibuat sebidang</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	Cukup dengan bus lane dengan prioritas lajur karena jalan sempit dan kendaraan padat.
24	<b>Ahmad Yani</b>	Termasuk jalan nasional	Tidak terdapat trotoar

No.	Nama Jalan	Alasan	
		Setuju	Tidak Setuju
25	Raya Medaeng	Dengan underpass atau jalan layang	Hanya terdapat 2 lajur Perlu adanya koordinasi dengan instansi dari daerah lain karena bukan merupakan wewenang tunggal Kota Surabaya.

**Tabel 4. 19** Keterangan Pewarnaan Tabel Alasan Pesetujuan Ahli

Kode	Instansi	Warna Huruf
R1	Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Angkutan Kepala Seksi Perencanaan Angkutan	
R2	Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Angkutan Kepala Unit Suroboyo Bus	
R3	Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Sarana dan Prasarana	
R4	Dinas Perhubungan Kota Surabaya Bidang Lalu Lintas	
R5	Dinas Pekerjaan Umum dan Pematusan Kota Surabaya Bidang Perancangan	
R6	Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya Bidang Penelitian dan Pengembangan	
R7	Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya	

*Sumber : Penulis, 2019*

#### **4.4.2 Delphi Tahap II**

Berikut ini adalah hasil analisis Delphi putaran kedua untuk penentuan konsep *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan dimulai dari penempatan *Dedicated Lane*. Penempatan *Dedicated Lane* ini dapat dibagi menjadi dua pilihan yaitu sebidang dengan jalan dan terpisah dengan jalan. Sebidang dengan jalan berarti *Dedicated Lane* ditempatkan satu ruas dengan jalan. Terpisah dengan jalan berarti *Dedicated Lane* ini akan ditempatkan elevated atau underground.



No.	Nama Jalan	Penempatan						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
17	Pahlawan 2	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
19	Gemblongan	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
20	Tunjungan	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
21	Gubernur Suryo	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
22	Panglima Sudirman	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Sebidang
24	Ahmad Yani	Sebidang	Sebidang	Sebidang	Terpisah	Terpisah	Sebidang	Sebidang
25	Raya Medaeng	x	x	x	x	x	x	x



No	Nama Jalan	Lokasi						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
9	Embong Malang	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
10	Blauran	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
11	Bubutan (Pirngadi)	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
13	Indrapura	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
14	Rajawali	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
15	Veteran	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
17	Pahlawan 2	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	Kerb kiri	Kerb kiri	Kerb kiri	Kerb kiri	Kerb kiri	Kerb kiri	Kerb kiri
19	Gemblongan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan
20	Tunjungan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan
21	Gubernur Suryo	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan	Kerb kanan
22	Panglima Sudirman	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri	Kerb Kiri
24	Ahmad Yani	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n	Media n
25	Raya Medaeng	x	x	x	x	x	x	x





No.	Nama Jalan	Arah						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
25	Raya Medaeng	x	x	x	x	x	x	x

Berdasarkan analisis Delphi tahap II diatas dapat dilihat bahwa seluruh responden telah mencapai kesepakatan tentang persetujuan arah gerak bus dalam *Dedicated Lane* berupa busways di setiap ruas jalan. Terdapat beberapa catatan dalam iterasi ini yaitu bahwa akan lebih baik jika akses masuk dan keluar Suroboyo Bus tidak melalui jalan Letjen Sutoyo dan Raya Medaeng karena itu responden tidak memberikan persetujuan pengembangan serta tidak memilih arah gerak bus.

Sementara, untuk segmen jalan Veteran, Pahlawan 2, dan Frontage Timur Ahmad Yani para responden consensus untuk tidak memberikan persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* berupa busways namun mereka setuju untuk mengembangkan bus lane di segmen jalan tersebut. Oleh karena itu responden tetap dapat memilih prioritas signal.

**Tabel 4. 23** Hasil Analisis Kuesioner Delphi Tahap II tentang Kesepakatan Ahli dalam Pemberian Prioritas Signal untuk *Dedicated Lane*

No.	Nama Jalan	Prioritas Signal						
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	Letjen Sutoyo	x	x	x	x	x	x	x
2	Raya Waru	S	S	S	S	S	S	S
3	Frontage Barat Ahmad Yani	S	S	S	S	S	S	S
4	Wonokromo	S	S	S	S	S	S	S

No	Nama Jalan	Prioritas Signal						
		R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
5	Darmo (KBS)	S	S	S	S	S	S	S
6	Darmo	S	S	S	S	S	S	S
7	Urip Sumoharjo	S	S	S	S	S	S	S
8	Basuki Rahmat	S	S	S	S	S	S	S
9	Embong Malang	S	S	S	S	S	S	S
11	Bubutan (Pirngadi)	S	S	S	S	S	S	S
15	Veteran	S	S	S	S	S	S	S
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	S	S	S	S	S	S	S
17	Pahlawan 2	S	S	S	S	S	S	S
21	Gubernur Suryo	S	S	S	S	S	x	S
23	Frontage Timur Ahmad Yani	S	S	S	S	S	S	S
25	Raya Medaeng	x	x	x	x	x	x	x

Berdasarkan analisis Delphi tahap II diatas dapat dilihat bahwa seluruh responden telah mencapai kesepakatan tentang prioritas signal dalam *Dedicated Lane* berupa busways di setiap ruas jalan. Terdapat beberapa catatan dalam iterasi ini yaitu bahwa akan lebih baik jika akses masuk dan keluar Suroboyo Bus tidak melalui jalan Letjen Sutoyo dan Raya Medaeng karena itu responden tidak memberikan persetujuan pengembangan serta tidak memilih arah gerak bus.

Sementara, untuk segmen jalan Veteran, Pahlawan 2, dan Frontage Timur Ahmad Yani para responden consensus untuk tidak memberikan persetujuan pengembangan *Dedicated Lane* berupa busways namun mereka setuju untuk mengembangkan bus lane di segmen jalan tersebut. Namun, responden tidak dapat

memilih prioritas signal karena prioritas signal hanya dapat diberikan jika Suroboyo Bus memiliki lajur khususnya sendiri dan tidak bercampur dengan kendaraan lain. Karena itu perlu dilakukan iterasi ulang pada segmen jalan yang diusulkan untuk dikembangkan bus lane biarpun responden telah mencapai consensus di Delphi tahap I .

#### **4.4.3 Konsep Pengembangan *Dedicated Lane***

Dari hasil kedua tahap Delphi diatas kemudian dapat dikembangkan konsep *Dedicated Lane* yang akan diterapkan di setiap segmen jalan . Pengembangan tersebut berdasarkan jenis *Dedicated Lane*, penempatan *Dedicated Lane*, lokasi *Dedicated Lane*, arah gerak kendaraan dalam *Dedicated Lane*, serta prioritas signal yang diberikan untuk kendaraan dalam *Dedicated Lane*.

Hasil dari analisis Delphi diatas menunjukkan bahwa *Dedicated Lane* tidak cocok dikembangkan di 2 dari 25 segmen jalan dan cocok dikembangkan di 23 segmen jalan lainnya di sepanjang jalan koridor utara-selatan Kota Surabaya dengan rute Suroboyo Bus Purabaya - Rajawali. Tiga segmen jalan dari 23 segmen jalan tersebut lebih cocok untuk dikembangkan bus lane 19 dari 23 segmen jalan lebih cocok dikembangkan busways, dan 1 dari 23 segmen jalan dikembangkan bus lane dan busways.

Dari berbagai jenis hasil analisis Delphi sebanyak dua putaran tersebut, 2 segmen jalan yang tidak cocok untuk dikembangkan *Dedicated Lane* adalah Jalan Letjen Sutoyo dan Jalan Raya Medaeng. Selain tidak cocok secara karakteristik fisik jalan, terdapat hambatan lain yaitu masalah tumpang tindih wewenang antara Pemerintah Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo. Karena secara administratif, kedua jalan ini berada di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Sementara Suroboyo Bus adalah program milik pemerintah Kota Surabaya. Sehingga pengembangan *Dedicated Lane* tidak akan di dukuskan di jaringan jalan ini.

Tiga segmen jalan yang lebih cocok untuk dikembangkan menjadi bus lane adalah segmen Jalan Veteran, Jalan Pahlawan II,













dan Jalan Frontage Timur Ahmad Yani. Ketiga segmen jalan ini memiliki karakteristik fisik jalan yaitu terbatasnya jumlah lajur dan sempitnya ruang jalan. Oleh karena itu, *Dedicated Lane* berupa bus lane lebih cocok dikembangkan di tiga segmen jalan ini karena system busways membutuhkan konversi lajur.



Selain kelima segmen jalan diatas, 20 segmen jalan lain cocok untuk dikembangkan *Dedicated Lane*. Seluruh segmen jalan ini sesuai untuk pengembangan busways dengan metode konversi lajur sehingga di setiap segmen jalan ini akan ada satu lajur yang dikonversi khusus sebagai jalur busways. Hal ini menyebabkan pengurangan jumlah lajur untuk lalu lintas umum. Namun di beberapa segmen jalan, masih ada kemungkinan jumlah lajur akan tetap sama. Hal ini disebabkan karena lebar jalan yang memungkinkan untuk disesuaikan lebar per lajurnya agar jumlah lajur tidak berkurang.

Dari 20 segmen jalan diatas, terdapat 1 segmen jalan yang akan menerapkan system busways dengan posisi di kerb kiri yaitu segmen Jalan Pahlawan 3. Kemudian ada 3 segmen jalan yang akan menerapkan busways dengan lokasi di kerb kanan yaitu Jalan Gemblongan, Jalan Tunjungan, dan Jalan Gubernur Suryo. Ke-16 sisanya akan menerapkan busways dengan lokasi di median jalan.

Deskripsi detail tentang konsep *Dedicated Lane* yang akan dikembangkan di setiap segmen jalan dapat dilihat pada bagian dibawah ini. Berikut ini terlebih dahulu disajikan legenda pewarnaan penampang jalan sesuai dengan konsep yang akan dikembangkan.

**Tabel 4. 24** Legenda Penampang Jalan

Simbol/Warna	Keterangan	Simbol/Warna	Keterangan
	Suroboyo Bus		Drainase
	Lajur jalan		Pembatas arah
	Median berupa taman		Marka Jalan
	Parking on Street		Arah lalu lintas
	Jalur pedestrian		Seggregated
	Perkerasan tanah		<b>Busways</b>

Simbol/Warna	Keterangan	Simbol/Warna	Keterangan
	Lajur lalu lintas umum dengan lajur sepeda		Bus Lane

Sumber : Penulis, 2019

Berikut ini adalah konsep *Dedicated Lane* di setiap segmen jalan :

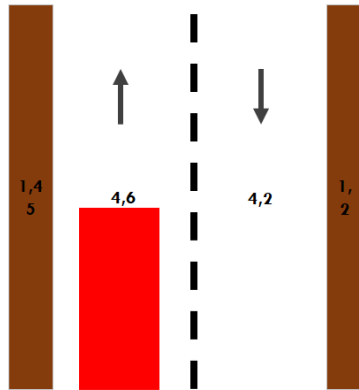
### 1) **Jalan Letjen Sutoyo**

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Letjen Sutoyo adalah ruas jalan **tanpa *Dedicated Lane***. Hal ini disebabkan karena lebarnya yang terbatas dan banyaknya hambatan samping.

Pada Delphi putaran pertama, para ahli setuju bahwa pengembangan *Dedicated Lane* di Jalan Letjen Sutoyo harus didahului dengan pelebaran jalan, jika pelebaran jalan tidak mungkin dilakukan maka dapat dilakukan penataan kembali kawasan agar pengembangan *Dedicated Lane* berupa busways dapat dilakukan.

Namun, di Delphi tahap II para ahli lebih setuju jika rute Suroboyo Bus tidak usah melewati Jalan Letjen Sutoyo. Hal ini disebabkan jalan ini sudah sangat ramai dan menjadi akses masuk bus menuju ke arah terminal Purabaya. Akan lebih baik jika Suroboyo Bus dibuatkan akses khusus untuk menuju ke terminal Purabaya.

Jalan Letjen Sutoyo tidak memiliki potensi untuk dikembangkan *Dedicated Lane* sekaligus juga adalah jalan dengan status Kabupaten. Hal ini menyebabkan kewenangan pengembangannya adalah milik Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. Sehingga, Pemerintah Kota Surabaya harus berkoordinasi dengan Pemerintah Kota Sidoarjo jika ingin mengembangkan infrastruktur Suroboyo Bus.



**Gambar 4. 9** Penampang Jalan Letjen Sutoyo

## 2) Jalan Raya Waru

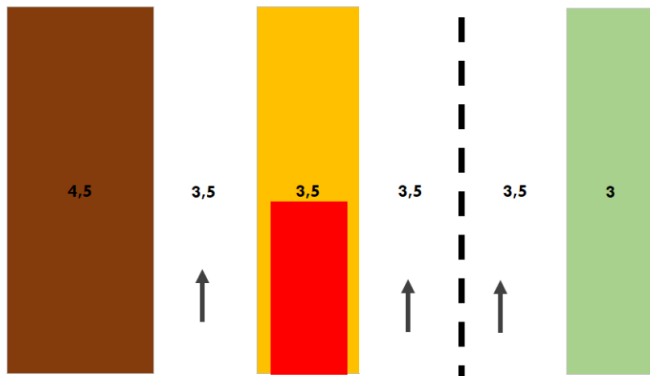
### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Raya Waru adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-2. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di jalur kedua adalah karena Suroboyo Bus tidak menaik-turunkan penumpang di sepanjang ruas jalan ini sehingga bisa langsung menggunakan jalur cepat dan tidak mengganggu bus AKAP/AKDP yang biasa menggunakan jalur paling dekat dengan kerb untuk menaik-turunkan penumpang.

Jalan Raya Waru merupakan Jalan Nasional, sehingga potensi pengembangan ini jika akan direalisasikan harus melalui koordinasi dengan Pemerintah Pusat. Pemerintah Kota Surabaya selaku pemilik rencana harus mendapatkan rekomendasi langsung dari Pemerintah Pusat jika memang

ingin mengembangkan infrastruktur Suroboyo Bus di Jalan ini.



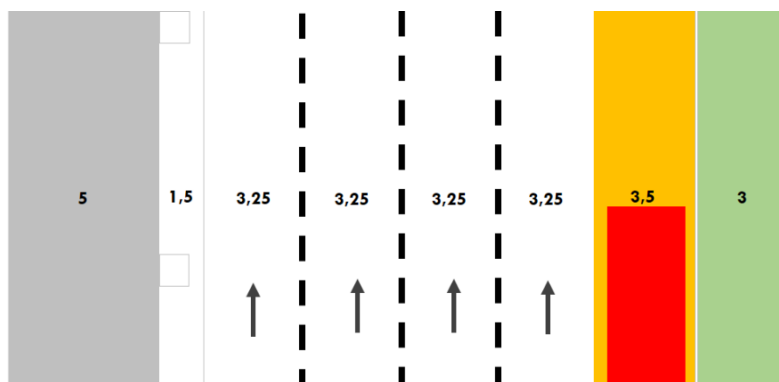
Gambar 4. 10 Penampang Jalan Raya Waru

### 3) Jalan Frontage Barat Ahmad Yani

#### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Frontage Barat Ahmad Yani adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.



**Gambar 4. 11** Penampang Jalan Frontage Barat Ahmad Yani

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS frontage barat Ahmad Yani yang semula adalah LOS E akan tetap menjadi LOS E. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan sisa 3 lajur lalu lintas umum yang ada lebarnya harus didistribusikan secara merata. Hal ini menyebabkan jumlah lajur yang sama seperti awal dengan penambahan busways namun pengurangan lebar lajur lalu lintas umum.

## 4) Jalan Wonokromo

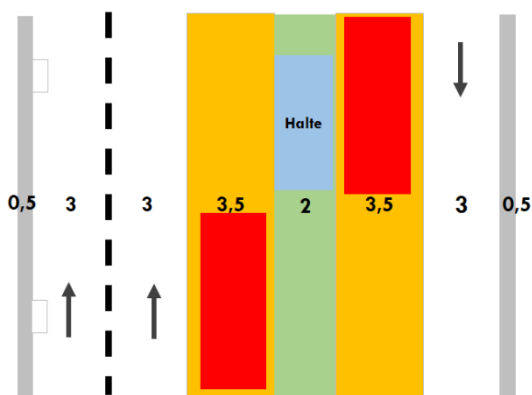
### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Wonokromo adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki prioritas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa



di sepanjang pinggir jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu Jalan Wonokromo adalah jalan yang mengakomodasi dua arah lalu lintas karena itu penempatan busways di median dapat memudahkan pembangunan infrastruktur agar bisa langsung digunakan untuk pelayanan angkutan dua arah. Namun pengembangan busways ini juga harus dibarengi dengan pelebaran jalan karena keterbatasan lebar jalan dan lajur saat ini.



**Gambar 4. 12** Penampang Jalan Wonokromo

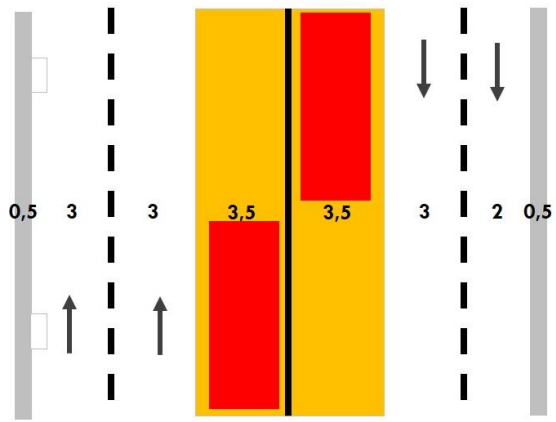
## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Wonokromo arah Selatan-Utara yang semula adalah LOS F akan tetap menjadi LOS F. Sementara Jalan Wonokromo arah Utara- Selatan yang semula adalah LOS D akan tetap berubah menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur di masing-masing arah juga pembangunan halte di median jika memungkinkan. Namun jika dirasa tidak memungkinkan maka lajur halte ini bisa tetap digunakan sebagai lajur lalu lintas umum karena

keberadaan lajur median taman ini tidak ada dalam kondisi eksisting. Namun biarpun begitu, LOS jalan arah utara-selatan akan tetap pada LOS F. Kemudian lebar lajur akan didisbusikan merata sehingga akan terdapat 2 lajur untuk lalu lintas umum.

**C. Skenario Alternatif**

Skenario alternative bagi jaringan jalan ini adalah dengan menghilangkan taman dan halte di median jalan. Adanya taman dan halte ini opsional karena tidak terdapat keberadaan taman di kondisi eksisting. Kebutuhan akan halte di segmen jalan ini dapat dijawab dengan adanya jembatan penyeberangan yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai titik tunggu penumpang, kemudian bisa dibangun titik boarding yang sebidang dengan segmen jalan untuk pelayanan 2 arah. Lebar medan taman sebesar 2 meter tersebut kemudian akan didistribusikan ke segmen jalan arah utara-selatan sehingga akan ada penambahan 1 lajur Lebar lajur ini adalah 2 meter.



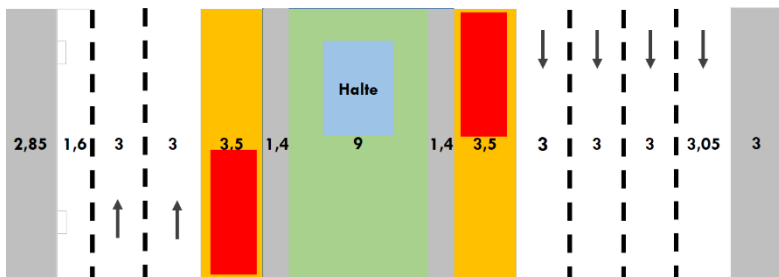
**Gambar 4. 13** Alternatif Penampang Jalan Wonokromo

## 5) Jalan Raya Darmo (KBS)

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Darmo segmen KBS adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu Jalan Raya Darmo segmen KBS ini adalah jalan yang mengakomodasi dua arah lalu lintas karena itu penempatan busways di median dapat memudahkan pembangunan infrastruktur agar bisa langsung digunakan untuk pelayanan angkutan dua arah.



**Gambar 4. 14** Penampang Jalan Raya Darmo (KBS)

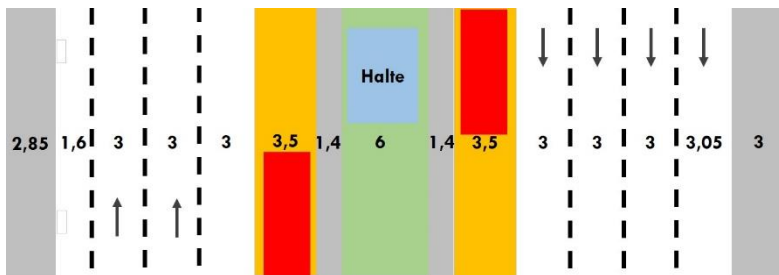
### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Raya Darmo (KBS) Selatan-Utara yang

semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C dan arah sebaliknya yang semula adalah LOS D akan menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di masing-masing arah.

### C. Skenario Alternatif

Skenario alternatif yang dapat diterapkan untuk memperbaiki performa LOS untuk Raya Darmo (kbs) arah utara-selatan adalah dengan cara mengakuisisi lebar median yang berupa taman. Sehingga, lebar taman yang semula 9 meter akan dikurangi 3 meter untuk menambah lajur bagi lalu lintas umum di segmen jalan arah utara-selatan.



Gambar 4. 15 Alternatif Penampang Jalan Raya Darmo (KBS)

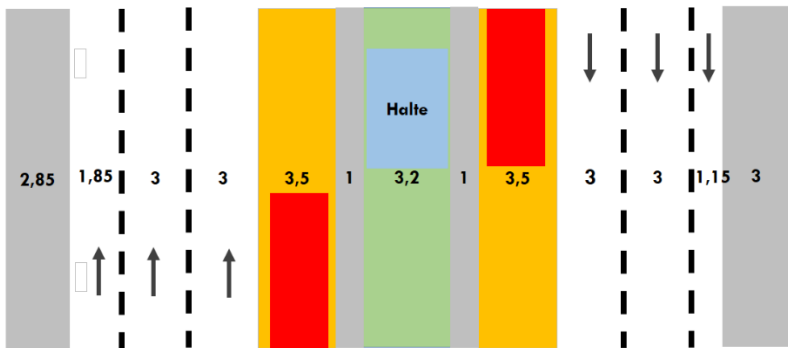
## 6) Jalan Raya Darmo

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Darmo adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu Jalan Wonokromo adalah jalan yang mengakomodasi dua arah lalu lintas karena itu penempatan busways di median dapat memudahkan pembangunan infrastruktur agar bisa langsung digunakan untuk pelayanan angkutan dua arah.

Pengembangan ini harus juga diiringi dengan rekayasa lalu lintas karena banyaknya akses putar balik dan lampu penyeberangan yang ada di bagian median sepanjang Jalan Raya Darmo.



**Gambar 4. 16** Penampang Jalan Raya Darmo

**B. Uji Skenario terhadap LOS**

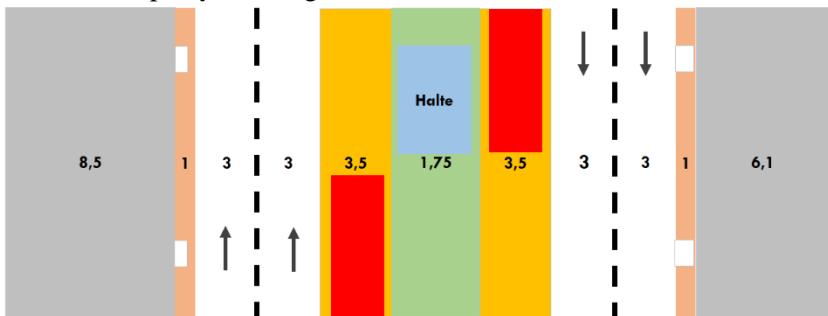
Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Raya Darmo Selatan-Utara yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C dan arah sebaliknya yang semula adalah LOS F akan tetap menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di masing-masing arah.

## 7) Jalan Urip Sumoharjo

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Urip Sumoharjo adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan adanya kegiatan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu Jalan Urip Sumoharjo adalah jalan yang mengakomodasi dua arah lalu lintas karena itu penempatan busways di median dapat memudahkan pembangunan infrastruktur agar bisa langsung digunakan untuk pelayanan angkutan dua arah.



**Gambar 4. 17** Penampang Jalan Urip Sumoharjo

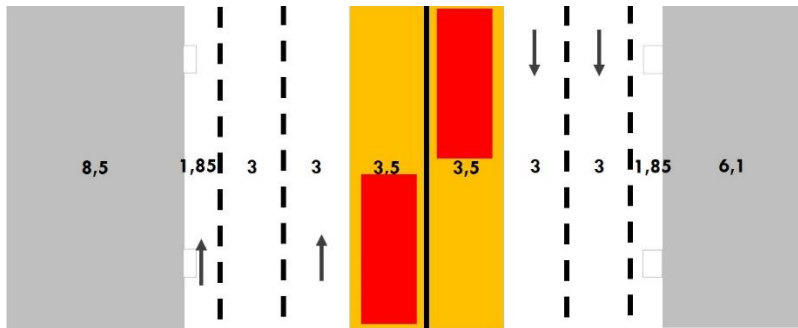
### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Urip Sumoharjo Selatan-Utara yang semula adalah LOS F akan tetap menjadi LOS F dan arah sebaliknya

yang semula adalah LOS C akan berubah menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di masing-masing arah. Penurunan drastis LOS arah Utara-Selatan disebabkan karena berkurangnya lalu lintas umum dari 4 menjadi 2. Hal ini dikarenakan konversi yang dilakukan untuk penyediaan busways dan halte pada median jalan jika memungkinkan. Namun jika dirasa tidak memungkinkan maka lajur halte ini bisa tetap digunakan sebagai lajur lalu lintas umum karena keberadaan lajur median taman ini tidak ada dalam kondisi eksisting. Namun biarpun begitu, LOS jalan arah utara-selatan akan tetap pada LOS F.

### **C. Skenario Alternatif**

Skenario alternative bagi jaringan jalan ini adalah dengan menghilangkan taman dan halte di median jalan. Adanya taman dan halte ini opsional karena tidak terdapat keberadaan taman di kondisi eksisting. Kebutuhan akan halte di segmen jalan ini dapat dijawab dengan adanya jembatan penyeberangan yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai titik tunggu penumpang, kemudian bisa dibangun titik boarding yang sebidang dengan segmen jalan untuk pelayanan 2 arah. Lebar median taman sebesar 1,75 meter tersebut kemudian didistribusi ke masing masing arah sehingga akan ada penambahan 1 lajur pada masing-masing arah. Penambahan lajur tersebut juga akan mengkonversi lajur sepeda menjadi lajur lalu lintas umum prioritas sepeda seperti kondisi eksisting. Lebar lajur ini adalah 1,85 meter.



**Gambar 4. 18** Alternatif Penampang Jalan Urip Sumoharjo

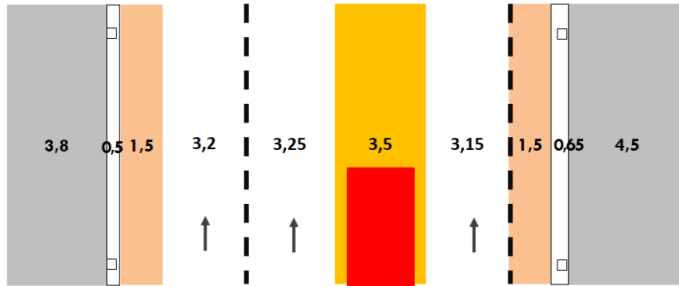
## 8) Jalan Basuki Rahmat

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Basuki Rahmat adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan baik kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.





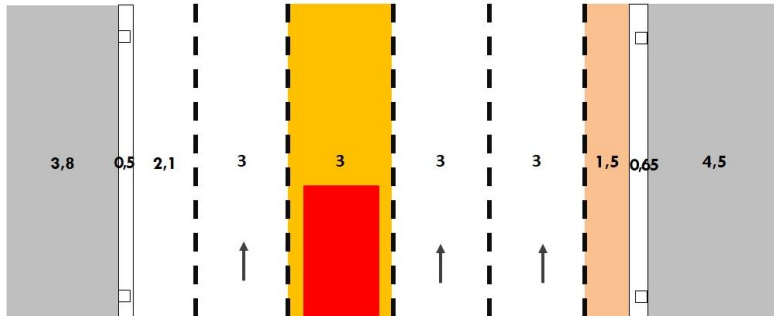
**Gambar 4. 19** Penampang Jalan Basuki Rahmat

### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Basuki Rahmat yang semula adalah LOS E akan berubah menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### C. Skenario Alternatif

Skenario alternatif yang dapat diterapkan di segmen jalan Basuki Rahmat ini adalah distribusi jalur lalu lintas umum dan konversi lajur sepeda guna menambah lajur bagi lalu lintas umum. Penambahan lajur ini sangat mungkin dilakukan dengan mengkonversi satu lajur sepeda di satu sisi kemudian menambah lebarnya. Penambahan lebar ini didapatkan dari pengurangan lebar lajur lalu lintas umum lain, sehingga lajur lalu lintas umum lain memiliki lebar yang sama yaitu 3 meter. Sementara lajur baru yang dekat dengan kerb ini akan memiliki lebar 2,1 meter. Sehingga performa jalan yang awalnya memiliki LOS E akan tetap menjadi LOS E.



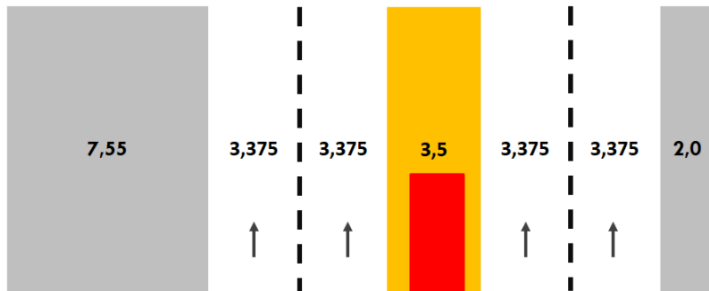
Gambar 4. 20 Alternatif Jalan Basuki Rahmat

## 9) Jalan Embong Malang

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Embong Malang adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan perdagangan dan jasa di sepanjang pinggir jalan baik kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.



**Gambar 4. 21** Penampang Jalan Embong Malang

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Embong Malang yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

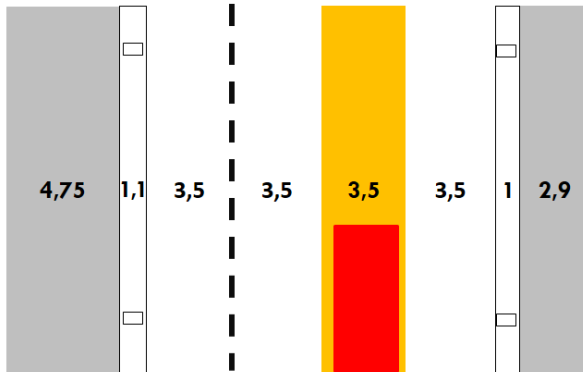
## 10) Jalan Blauran

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Blauran adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan adanya kegiatan perdagangan di sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Selain itu ruas jalan ini merupakan ruas jalan dengan hambatan samping yang tinggi karena adanya parking on street sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan

mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.



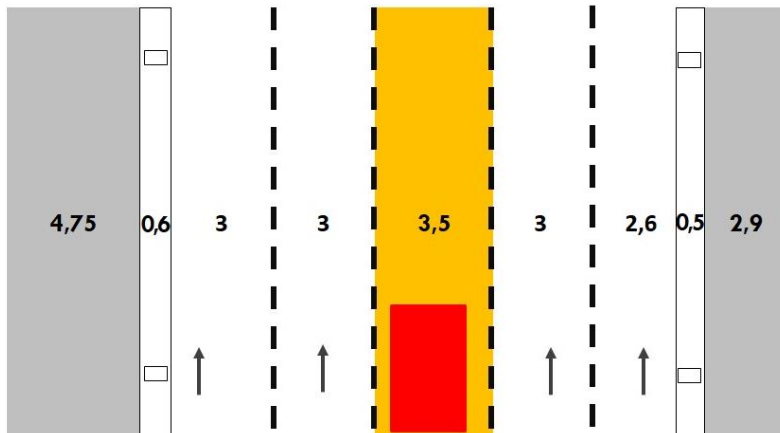
**Gambar 4. 22** Penampang Jalan Blauran

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Blauran yang semula adalah LOS C akan berubah menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

## C. Skenario Alternatif

Skenario Alternatif yang dapat diterapkan pada segmen jalan ini adalah penambahan lajur dengan cara distribusi lajur dan pengurangan lebar bahu jalan. Lajur lalu lintas umum eksisting akan memiliki lebar 3 meter per lajur, bahu jalan akan dikurangi lebarnya dengan menjadi 0,5m. Sehingga akan ada lajur lalu lintas umum baru dengan lebar 2,6 meter. Dengan adanya skenario ini maka LOS Jalan Blauran yang semula adalah LOS C akan berubah menjadi LOS D. Terdapat kenaikan dua level LOS jika dibandingkan dengan skenario utama.



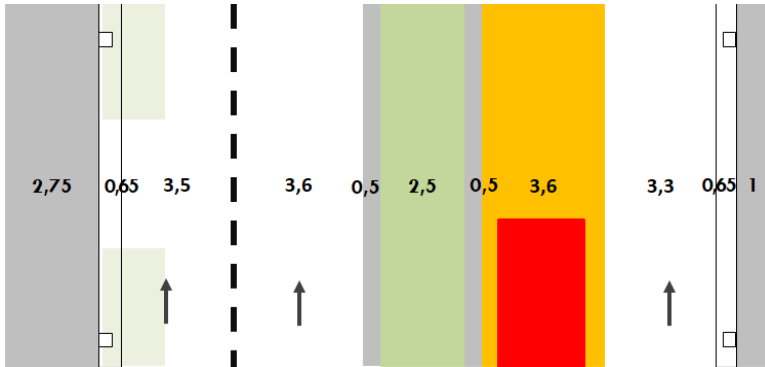
**Gambar 4. 23** Alternatif Penampang Jalan Blauran

## 11) Jalan Bubutan (Polsek)

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Bubutan adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri atau berada pada lajur ke-1 di bagian jalan sebelah kanan langsung berbatasan dengan median. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan fasilitas umum sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Penempatan di jalan bagian kanan ini adalah karena jalan bagian kiri memiliki hambatan samping yang besar karena adanya parking on street yang ada di sepanjang jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.



**Gambar 4. 24** Penampang Jalan Bubutan (Polsek)

### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Bubutan (Polsek) yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

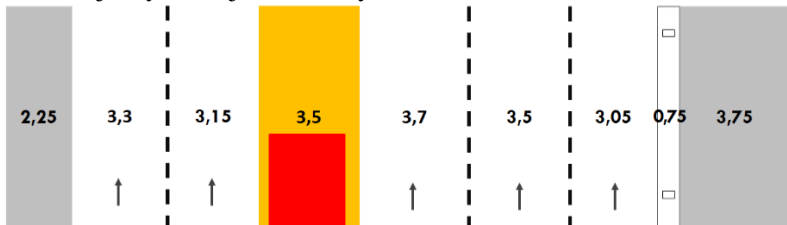
## 12) Jalan Bubutan (Commonwealth Bank)

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Bubutan adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki prioritas signal.

Jalan bubutan selepas perempatan tugu pahlawan, busways akan tetap ditempatkan di median yaitu di bagian lajur ke-3 dengan pertimbangan bahwa bagian pinggir jalan adalah akses keluar masuk kegiatan perdagangan dan jasa. Selain itu, lebar jalan dan jumlah lajur yang ada di segmen

jalan ini memungkinkan untuk dikonversi salah satu lajunya menjadi busways.



**Gambar 4. 25** Penampang Jalan Bubutan (Commonwealth Bank)

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Bubutan (Commonwealth Bank) yang semula adalah LOS B akan berubah menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

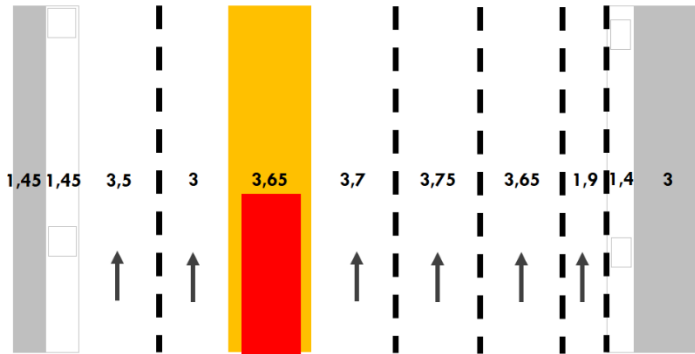
### 13) Jalan Indrapura

#### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Indrapura adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan fasilitas umum sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu, lebar jalan dan jumlah lajur yang ada di segmen jalan ini

memungkinkan untuk dikonversi salah satu lajunya menjadi busways.



**Gambar 4. 26** Penampang Jalan Indrapura

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Indrapura yang semula adalah LOS B akan berubah menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

## 14) Jalan Rajawali

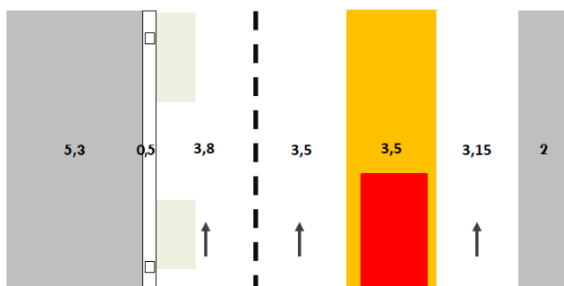
### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Rajawali adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran, fasilitas umum , dan perdagangan dan jasa sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Sehingga jika



*Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut.



**Gambar 4. 27** Penampang Jalan Rajawali

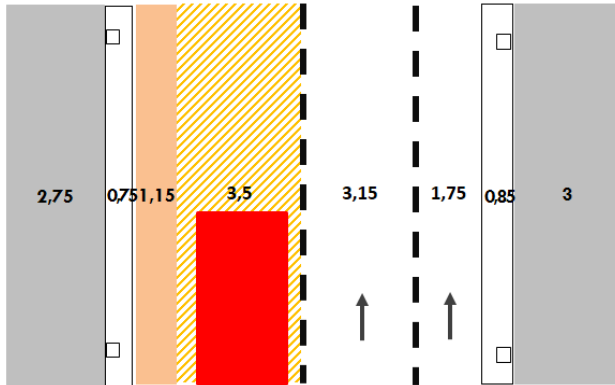
## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Bututan (Polsek) yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### 15) Jalan Veteran

#### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Vetran adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane* jenis bus lane. Hal ini disebabkan karena lebar jalan dan jumlah lajurnya yang terbatas sehingga dikhawatirkan pengurangan jalur untuk busways akan mengganggu lalu lintas umum. Penerapan bus lane ini memungkinkan kendaraan lain untuk menggunakan lajur bersama-sama dengan Suroboyo Bus di waktu-waktu tertentu.



**Gambar 4. 28** Penampang Jalan Veteran

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* berupa bus lane ini, maka LOS Jalan Veteran yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan jumlah kendaraan yang melintas berkurang dan tidak ada konversi lajur sehingga jumlah lajur lalu lintas umum tetap dan bisa digunakan bersama dengan Suroboyo Bus.

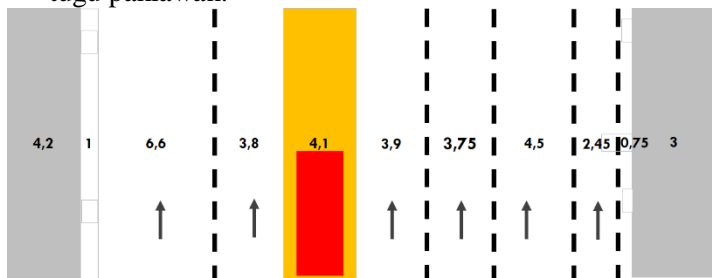
## 16) Jalan Pahlawan 1 (Kantor gubernur)

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Pahlawan segmen 1 adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki prioritas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan fasilitas umum sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan

ruas jalan satu arah. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu, lebar jalan dan jumlah lajur yang ada di segmen jalan ini memungkinkan untuk dikonversi salah satu lajurnya menjadi busways. Penempatan busways di lajur ke-3 ini juga dikarenakan oleh pembagian arus lalu lintas di perempatan tuju pahlawan.



**Gambar 4. 29** Penampang Jalan Pahlawan (PELNI)

## B. Uji Skenario terhadap LOS

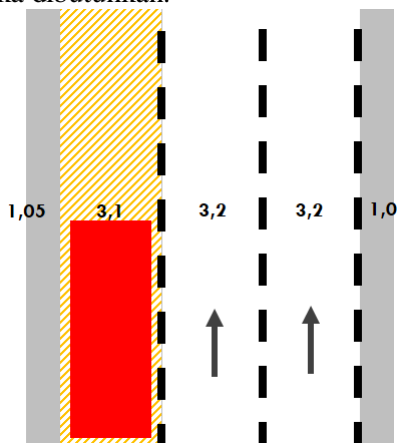
Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Pahlawan I yang semula adalah LOS B akan tetap menjadi LOS B. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### 17) Jalan Pahlawan 2

#### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Pahlawan di segmen 2 adalah ruas jalan **dengan *Dedicated Lane*** jenis bus lane. Hal ini disebabkan karena lebar jalan dan jumlah lajurnya yang terbatas sehingga dikhawatirkan pengurangan jalur untuk busways akan mengganggu lalu lintas umum. Selain itu, segmen jalan ini memiliki hambatan

samping yang besar karena adanya parking on street dan kegiatan bongkar muat barang di badan jalan untuk keperluan perdagangan sepanjang jalan. Penerapan bus lane ini memungkinkan kendaraan lain untuk menggunakan lajur bersama-sama dengan Suroboyo Bus karena penggunaan khusus Suroboyo Bus hanya dikhususkan di waktu-waktu tertentu jika dibutuhkan.



**Gambar 4. 30** Penampang Jalan Pahlawan

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* berupa bus lane ini, maka LOS Jalan Pahlawan II yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan jumlah kendaraan yang melintas berkurang dan tidak ada konversi lajur sehingga jumlah lajur lalu lintas umum tetap dan bisa digunakan bersama dengan Suroboyo Bus.

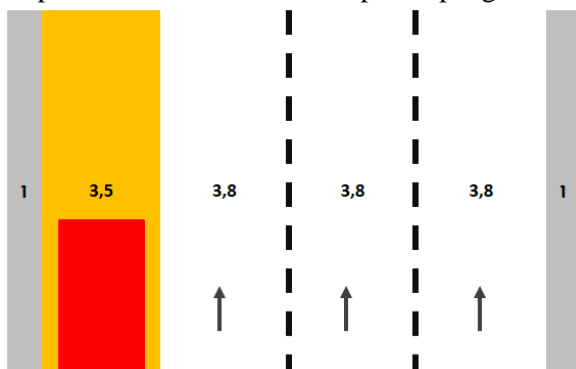
## 18) Jalan Pahlawan 3 (Alun-alun contong)

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan

Pahlawan segmen 3 adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di bagian kerb kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di kerb kiri ini dikarenakan tidak ada penggunaan lahan yang membutuhkan akses masuk kendaraan. Keberadaan busways ini juga nantinya akan langsung berbatasan dengan trotoar yang akan mempermudah akses naik turun penumpang.



**Gambar 4. 31** Penampang Jalan Pahlawan (Alun-alun Contong)

### **B. Uji Skenario terhadap LOS**

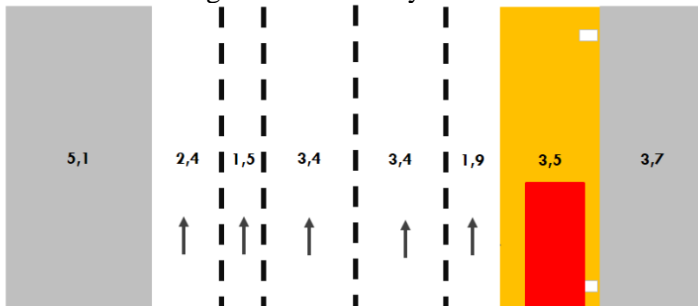
Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Pahlawan 3 yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan sisa 3 lajur lalu lintas umum yang ada lebarnya harus didistribusikan secara merata. Hal ini menyebabkan jumlah lajur yang sama seperti awal dengan penambahan busways namun pengurangan lebar lajur lalu lintas umum.

## 19) Jalan Gemblongan

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Gemblongan adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di bagian kerb kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas jalan.

Penempatan busways di kerb kiri ini dengan syarat adanya penghapusan parkir on street di bagian kiri jalan. Pengurangan parkir on street ini dapat diatasi dengan parkir komunal selain itu ruas jalan ini juga masih memiliki parkir on street di bagian kerb kanannya.



Gambar 4. 32 Penampang Jalan Gemblongan

### B. Uji Skenario terhadap LOS

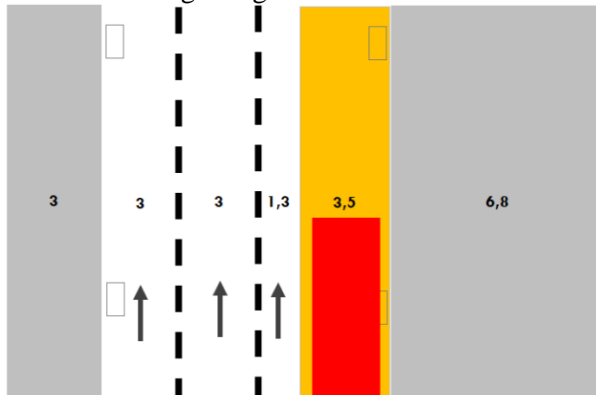
Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Gemblongan yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

## 20) Jalan Tunjungan

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Gemblongan adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane**. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di bagian kerb kanan. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di kerb kanan ini dengan syarat adanya penghapusan parkir on street di bagian kanan jalan. Pengurangan parkir on street ini dapat diatasi dengan parkir komunal dalam gedung.



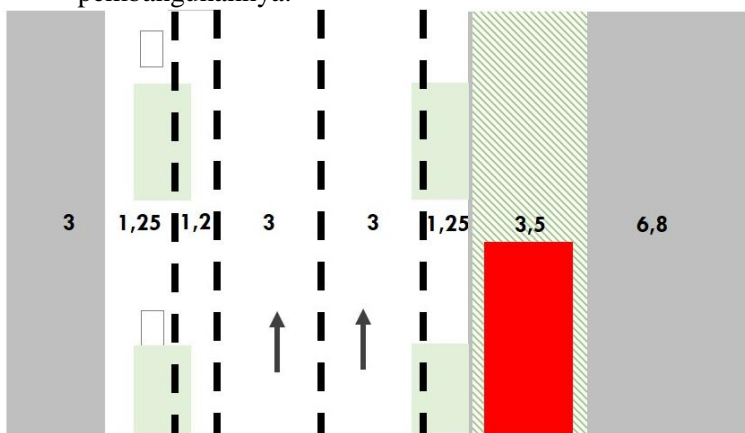
**Gambar 4. 33** Penampang Jalan Tunjungan

### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Tunjungan yang semula adalah LOS E akan berubah menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### C. Skenario Alternatif

Skenario alternative yang bisa diterapkan untuk segmen jalan ini adalah pembangunan segregated busways. Hal ini dikarenakan sudah tidak ada ruang yang bisa didistribusikan di badan jalan. Bahu jalan juga sudah termasuk ke badan jalan karena itu perlu adanya pembangunan segregated busways. Namun, pembangunan segregated busways ini akan terkendala finansial karena segmennya yang pendek sehingga dikhawatirkan tidak akan bisa memenuhi break even point (BEP) dalam investasi pembangunannya.



Gambar 4. 34 Alternatif Penampang Jalan Tunjungan

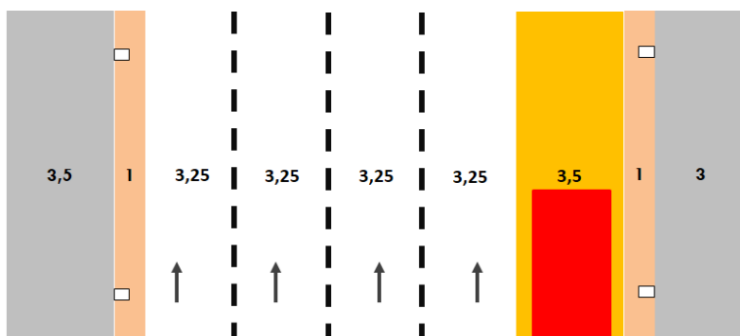
## 21) Jalan Gubernur Suryo

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Gubernur Suryo adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane** campuran. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di bagian kerb kanan. Busways dan bus lane ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.



Pengembangan bus lane akan dilakukan di sepanjang segmen setelah putar balik tunjungan hingga halte simpang dukuh untuk mempermudah kendaraan yang melakukan weaving. Sementara itu busways di kerb kanan akan dikembangkan setelah halte simpang dukuh. Hal ini dikarenakan bagian kerb kiri jalan ini sering digunakan untuk aksi masa dan persiapan peringatan hari besar sehingga penempatan di kerb kanan akan lebih fleksibel. Selain itu, jalan ini merupakan ruas jalan lanjutan dari Jalan Tunjungan sehingga penempatan di kerb kanan tidak membutuhkan Suroboyo Bus untuk melakukan crossing.



**Gambar 4. 35** Penampang Jalan Gubernur Suryo

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Gubernur Suryo yang semula adalah LOS F akan tetap menjadi LOS F. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

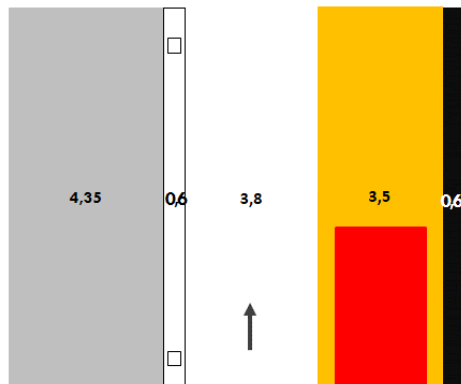
## 22) Jalan Panglima Sudirman

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan

Panglima Sudirman adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*. *Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di lajur ke-3 dari kiri. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki prioritas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perkantoran dan fasilitas umum sepanjang kanan dan kiri karena ruas jalan ini merupakan ruas jalan satu arah. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut. Selain itu, lebar jalan dan jumlah lajur yang ada di segmen jalan ini memungkinkan untuk dikonversi salah satu lajunya menjadi busways.



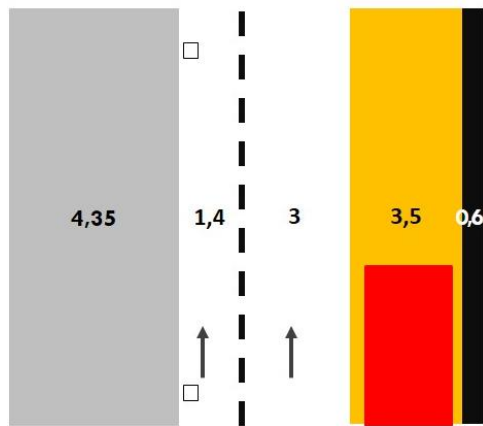
**Gambar 4. 36** Penampang Jalan Panglima Sudirman

## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Panglima Sudirman yang semula adalah LOS C akan berubah menjadi LOS E. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### C. Skenario Alternatif

Skenario alternative yang bisa diterapkan dalam segmen jalan ini adalah dengan penambahan lajur. Telihat bahwa bahu jalan masih bisa dipakai untuk penambahan lajur. Selain itu, lajur lalu lintas umum eksisting bisa dikurangi lebarnya agar menjadi 3 meter saja. Sehingga lebar lajur baru adalah 1,4 meter. Sehingga LOS Jalan Panglima Sudirman yang semula adalah LOS C akan tetap menjadi LOS C.



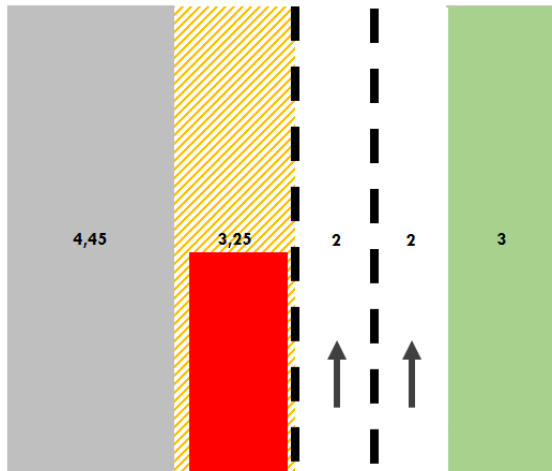
**Gambar 4. 37** Alternatif Penampang Jalan Panglima Sudirman

## 23) Jalan Frontage Timur Ahmad Yani

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Frontage Timur Ahmad Yani adalah ruas jalan **dengan Dedicated Lane** jenis bus lane di bagian kerb kiri. Hal ini disebabkan karena lebar jalan dan jumlah lajunya yang terbatas sehingga dikhawatirkan pengurangan jalur untuk busways akan mengganggu lalu lintas umum. Penempatam di kerb bagian kiri dikarenakan aktivitas penggunaan lahan hanya ada di bagian kiri sednagkan bagian kanan ruas ini

langsung berbatasan dengan rel kereta api. Penerapan bus lane ini memungkinkan kendaraan lain untuk menggunakan lajur bersama-sama dengan Suroboyo Bus karena penggunaan khusus Suroboyo Bus hanya dikhususkan di waktu-waktu tertentu jika dibutuhkan.



**Gambar 4. 38** Penampang Jalan Frontage Timur Ahmad Yani

### B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* berupa bus lane ini, maka LOS Jalan Frontage Timur Ahmad Yani yang semula adalah LOS B akan tetap menjadi LOS B. Hal ini dikarenakan jumlah kendaraan yang melintas berkurang dan tidak ada konversi lajur sehingga jumlah lajur lalu lintas umum tetap dan bisa digunakan bersama dengan Suroboyo Bus.

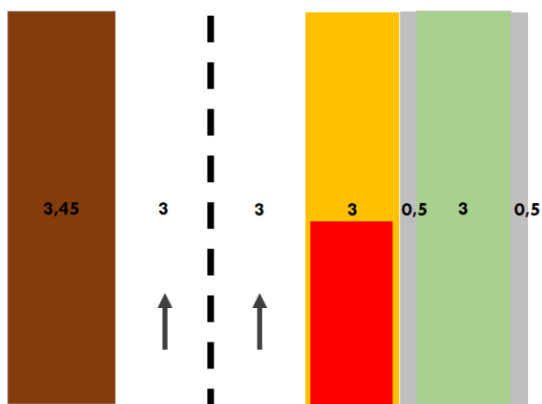
## 24) Jalan Ahmad Yani

### A. Skenario Utama

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Ahmad Yani adalah ruas jalan **dengan** *Dedicated Lane*.

*Dedicated Lane* ini merupakan busways yang berada sebidang dengan ruas jalan dan berlokasi di median jalan tepatnya di. Busways ini akan memiliki arah gerak normal flow dan memiliki priotitas signal.

Penempatan busways di median ini dikarenakan banyaknya kegiatan perdagangan dan jasa di sebelah kiri jalan dan tidak tersedianya trotoar di bagian kerb jalan. Sehingga jika *Dedicated Lane* ditempatkan di kerb akan mengganggu akses keluar masuk kendaraan ke penggunaan lahan tersebut juga menyulitkan penumpang yang akan naik dan turun bus. Median jalan yang berupa taman ini dilengkapi dengan trotoar sehingga loading penumpang akan lebih efektif.



**Gambar 4. 39** Penampang Jalan Ahmad Yani

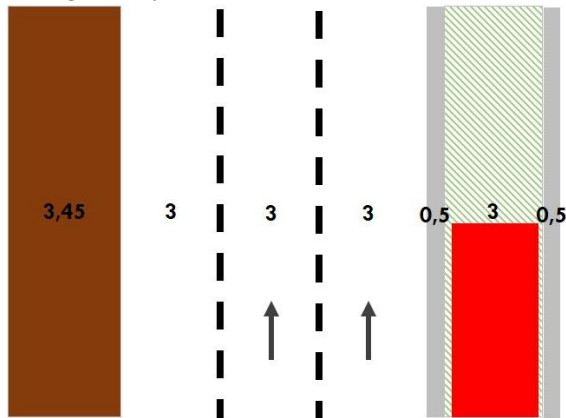
## B. Uji Skenario terhadap LOS

Dengan adanya pengembangan *Dedicated Lane* ini, maka LOS Jalan Ahmad Yani yang semula adalah LOS C akan berubah menjadi LOS D. Hal ini dikarenakan biarpun jumlah kendaraan yang melintas berkurang, tetapi akan ada konversi lajur yang menyebabkan pengurangan satu lajur lalu lintas umum di jaringan jalan ini.

### C. Skenario Alternatif

Seperti Jalan Raya Waru, Jalan Ahmad Yani juga merupakan Jalan Nasional. Potensi pengembangan ini jika akan direalisasikan harus melalui koordinasi dengan Pemerintah Pusat. Pemerintah Kota Surabaya selaku pemilik rencana harus mendapatkan rekomendasi langsung dari Pemerintah Pusat jika memang ingin mengembangkan infrastruktur Suroboyo Bus di Jalan ini.

Skenario alternative yang bisa diterapkan untuk segmen jalan ini adalah pembangunan segregated busways. Hal ini dikarenakan sudah tidak ada ruang yang bisa didistribusikan di badan jalan. Bahu jalan juga sudah termasuk ke badan jalan karena itu perlu adanya pembangunan segregated busways. Namun, pembangunan segregated busways ini akan terkendala finansial karena segmennya yang pendek sehingga dikhawatirkan tidak akan bisa memenuhi break even point (BEP) dalam investasi pembangunannya.



Gambar 4. 40 Alternatif Penampang Jalan Ahmad Yani

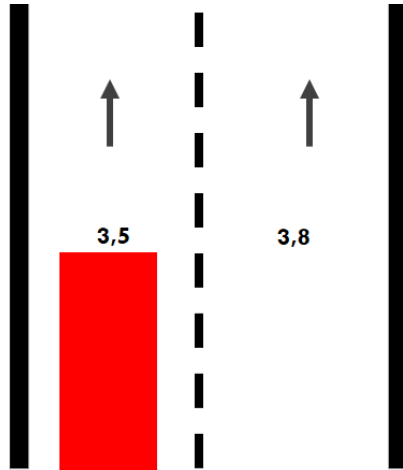
## 25) **Jalan Raya Medaeng**

Dari hasil pembahasan Delphi diatas dapat disimpulkan bahwa konsep yang akan diterapkan di Jalan Raya Medaeng adalah ruas jalan **tanpa *Dedicated Lane***. Hal ini disebabkan karena lebar jalan dan jumlah lajunya yang terbatas. Selain itu terdapat solusi pengalihan rute agar akses masuk Suroboyo Bus tidak perlu lewat jalan ini.

Pada Delphi putaran pertama, para ahli setuju bahwa pengembangan *Dedicated Lane* di Raya Medaeng harus didahului dengan pelebaran jalan, namun pelebaran jalan tidak mungkin dilakukan karena adanya aliran sungai di pinggir jalan.

Namun, di Delphi tahap II para ahli lebih setuju jika rute Suroboyo Bus tidak usah melewati Jalan Raya Medaeng. Hal ini disebabkan jalan ini sudah sangat ramai dan menjadi keluar bus AKAP dari terminal Purabaya. Sehingga, para ahli lebih setuju jika Suroboyo Bus sebagai BRT memiliki akses keluar masuk khusus menuju dan dari terminal Purabaya demi keandalan armadanya.

Sama seperti Jalan Letjen Sutoyo, Jalan Raya Medang tidak memiliki potensi untuk dikembangkan *Dedicated Lane* sekaligus juga adalah jalan dengan status Kabupaten. Hal ini menyebabkan kewenangan pengembangannya adalah milik Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. Sehingga, Pemerintah Kota Surabaya harus berkoordinasi dengan Pemerintah Kota Sidoarjo jika ingin mengembangkan infrastruktur Suroboyo Bus.



**Gambar 4. 41** Penampang Jalan Raya Medaeng

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi perubahan LOS di setiap segmen jalan.

**Tabel 4. 25** Perbandingan LOS di Setiap Segmen Jalan

No	Nama Jalan	V/C		Selisih	LOS	
		Before	After		Before	After
1	Frontage Barat Ahmad Yani	0,984	0,991	0,007	E	E
2	Wonokromo	1,181	1,099	-0,082	F	F
3	Darmo (KBS)	0,568	0,668	0,100	C	C
4	Darmo	0,871	0,890	0,018	E	E
5	Urip Sumoharjo	1,381	1,351	-0,031	F	F
6	Basuki Rahmat	0,927	1,187	0,260	E	F
		0,927	0,890	-0,037	E	E
7	Embong Malang	0,581	0,710	0,129	C	C
8	Blauran	0,587	0,947	0,360	C	F

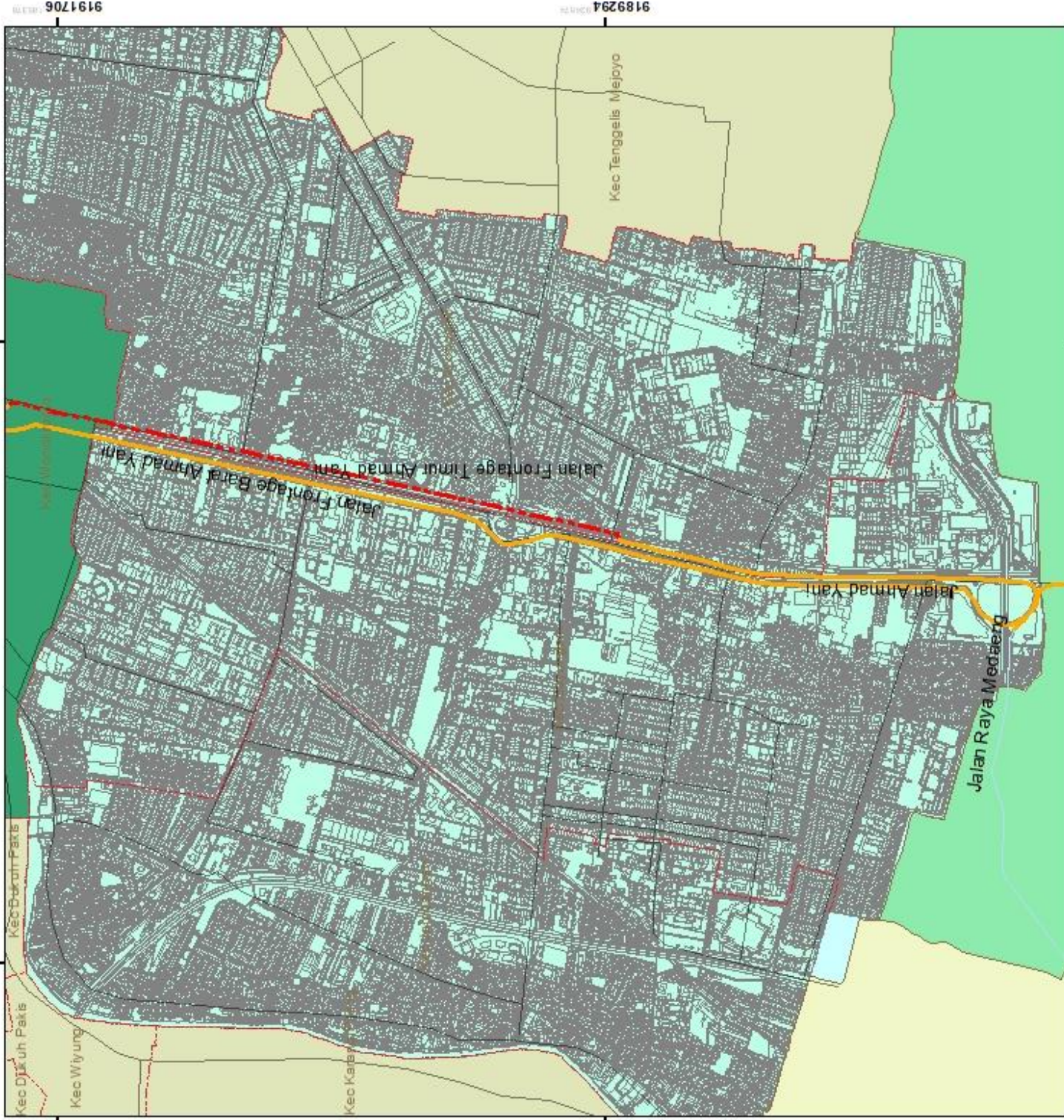


No	Nama Jalan	V/C		Selisih	LOS	
		Before	After		Before	After
		0,587	0,686		0,099	C
9	Bubutan (Polsek)	0,496	0,593	0,097	C	C
10	Bubutan (Commonwealth Bank)	0,368	0,424	0,056	B	B
11	Indrapura	0,279	0,265	-0,014	B	B
12	Rajawali	0,516	0,612	0,096	C	C
13	Veteran	0,608	0,508	-0,101	C	C
14	Pahlawan 1	0,321	0,343	0,021	B	B
15	Pahlawan 2	0,582	0,532	-0,050	C	C
16	Pahlawan 3	0,457	0,493	0,036	C	C
17	Gemblongan	0,450	0,331	-0,119	C	C
18	Tunjungan	0,952	1,273	0,321	E	F
		0,952	0,849	-0,103	E	E
19	Gubernur Suryo	1,014	1,019	0,005	F	F
20	Panglima Sudirman	0,741	0,921	0,180	C	E
21	Urip Sumoharjo	0,720	1,405	0,685	C	F
		0,720	0,937	0,217	C	E
22	Darmo	1,014	1,023	0,009	F	F
23	Darmo (KBS)	0,792	1,023	0,231	D	F
		0,792	0,767	-0,025	D	D
24	Wonokromo	0,739	2,035	1,297	D	F
		0,739	1,018	0,279	D	F
25	Frontage Timur Ahmad Yani	0,359	0,334	-0,025	B	B
26	Ahmad Yani	0,550	0,767	0,218	C	D
		0,550	0,511	-0,038	C	C

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

689199

689194



9191706

9191706

9189294

9189294

**PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**PENYUNAN KONSEP PENGEMBANGAN  
DEDICATED LANE SUROBOYO BUS  
ROUTE PURABAYA - RAJAWALI**

**PETA DEDICATED LANE  
JARINGAN JALAN DI UP AHMAD YANI  
KORIDOR UTARA - SELATAN KOTA SURABAYA**

0 0,175 0,35 0,7 1,05 1,40

**1:24.000**

**LEGENDA**

- Busways Median
- Bus Lane Kerb Kiri
- Batas Aministrasi
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Adminis trasi Kabupaten Sidoarjo
- Wilayah Perencanaan UP Ahmad Yani
- Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
- Wilayah Adminis trasi Kota Surabaya

INSET PETA

INDEK & PETA

689199 689194

7.00.S 7.00.S  
112°30'0"E 112°30'0"E  
S.00.S 113°00'E 113°00'E

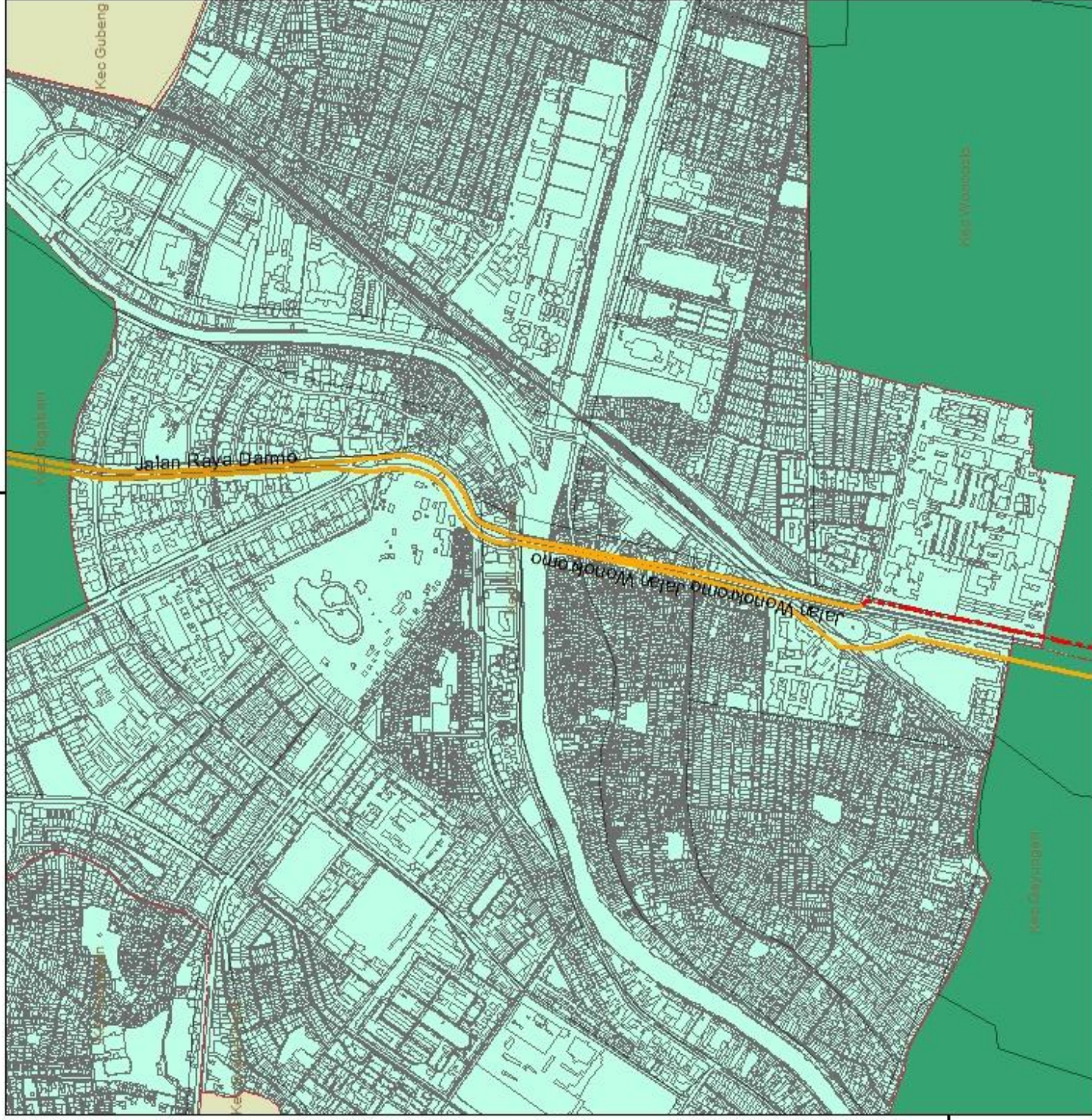
**KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA**

1. RT/RW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039
2. RDRTRK UP Ahmad Yani, UP Wonokromo, UP Turjungan, UP Perak
3. Hasil Analisis, 2018
4. Peta City Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
Sistem Grid : Geografis  
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
Sistem Grid : Geografis  
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER









PENYUNAN KONSEP PENGEMBANGAN  
DEDICATED LANE SUROBOYO BUS  
RUTE PURA BAYA - RAJAWALI

PETA DEDICATE LANE  
JARINGAN JALAN DI UP WONOKROMO  
KORIDOR UTARA - SELATAN KOTA SURABAYA



1:14.000

### LEGENDA

-  Busways Median
-  Bus Lane Kerb Kiri
-  Batas Aministrasi
-  Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
-  Wilayah Administras i Kabupaten Sidoarjo
-  Wilayah Perencanaan UP Wonokromo
-  Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
-  Wilayah Administras i Kota Surabaya

691934

691934

INSET PETA



INDEK &amp; PETA



### KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA

1. RTRW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039
2. RDTK UP Amad Yani, UP Wonokromo, UP Tunjungan, UP Perak
3. Hasil Analisis, 2018
4. Peta Citra Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator

Sistem Grid : Geografis

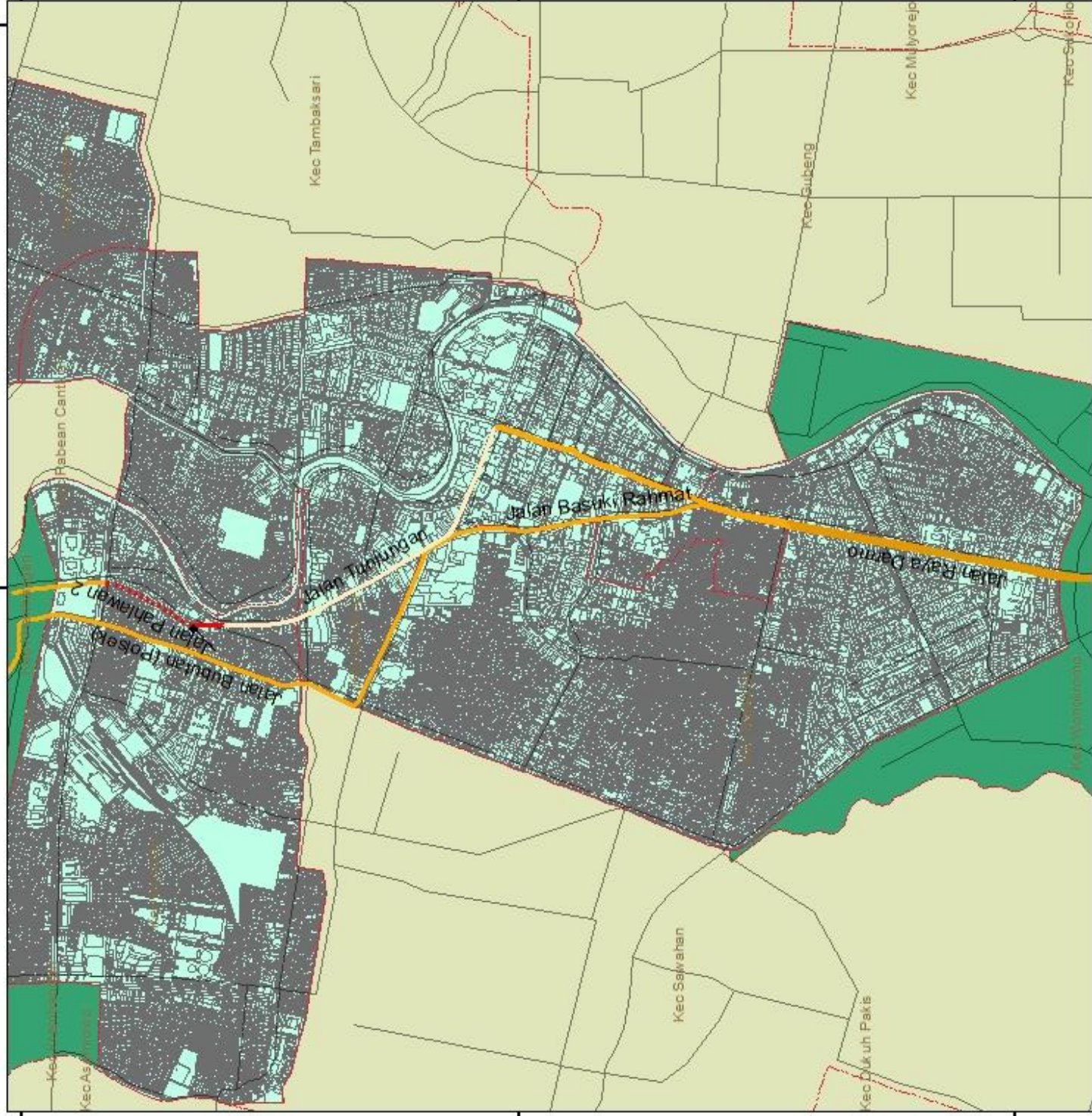
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)


Proyeksi : Universal Transverse Mercator

Sistem Grid : Geografis

Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*






**PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**PENYUNAN KONSEP PENGEMBANGAN**  
**DEDICATED LANE SUROBOYO BUS**  
**RUTE PURABAYA - RAJAWALI**

**PETA DEDICATE LANE**  
**JARINGAN JALAN DI UP TUNJUNGAN**  
**KORIDOR UTARA - SELATAN KOTA SURABAYA**




**1:27.000**

**LEGENDA**

- Busways Kerb Kanan
- Busways Median
- Bus Lane Kerb Kiri
- Batas Aministrasi
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Adminis tras i Kabupaten Sidoarjo
- Wilayah Perencanaan UP Tunjungan
- Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
- Wilayah Adminis tras i Kota Surabaya


**INSET PETA**



6°00'S  
7°00'S

112°30'0"E  
112°00'0"E

**INDEK & PETA**



6°00'S  
7°00'S

112°00'E  
113°00'E

**KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA**

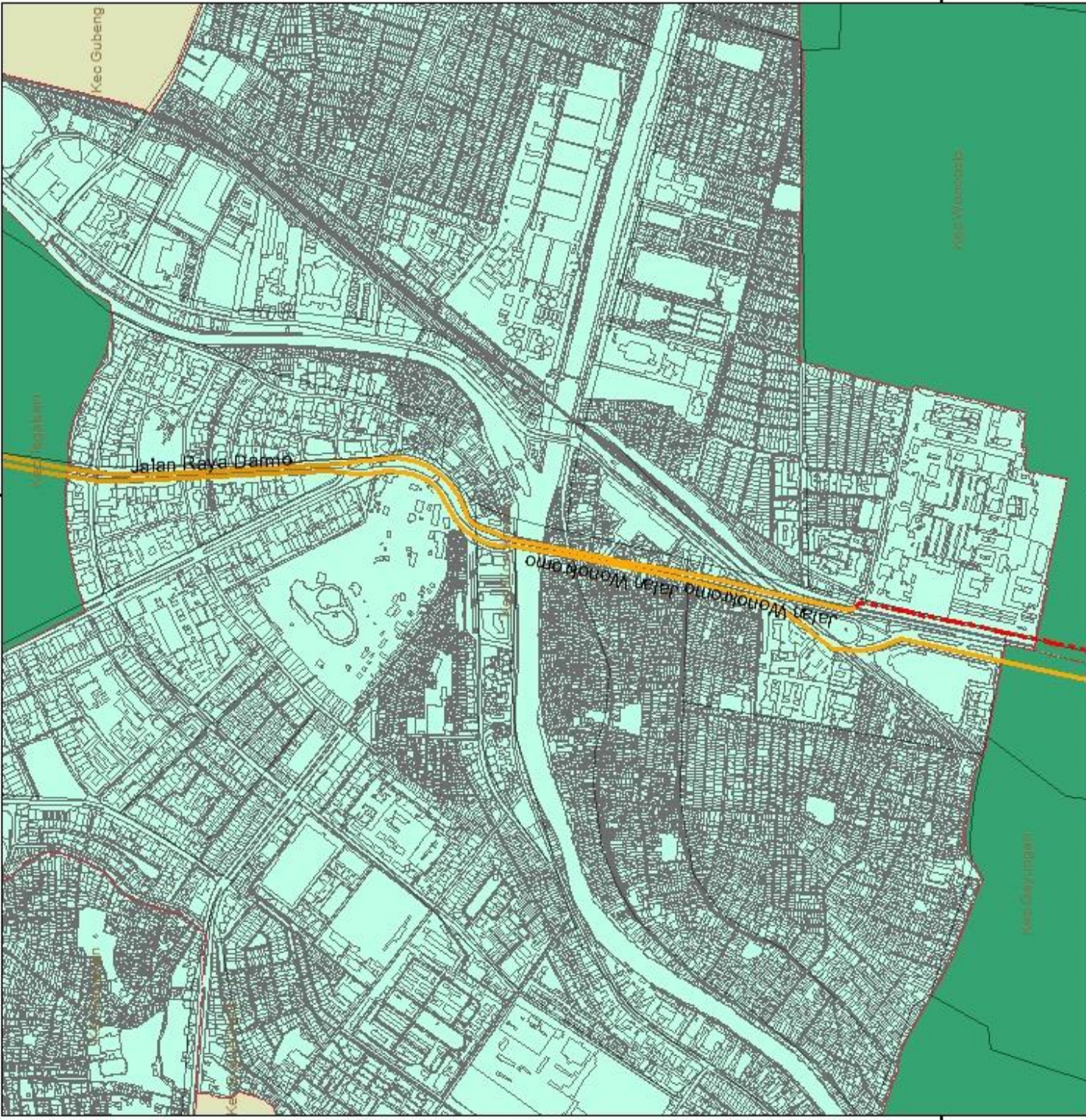
1. RTRW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039
2. RDRK UP Ahmad Yani, UP Wonokromo, UP Tunjungan, UP Perak
3. Hasil Analisis, 2018
4. Peta Citra Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*





PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

PENYUNAN KONSEP PENGEMBANGAN  
DEDICATED LANE SUROBOYO BUS  
ROUTE PURABAYA - RAJAWALI

PETA DEDICATE LANE  
JARINGAN JALAN DI UP WONOKROMO  
KODOR UTARA - SELATAN KOTA SURABAYA

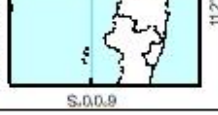


1:14.000

**LEGENDA**

- Busways Median
- Bus Lane Kerb Kiri
- Batas Aministrasi
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Adminis trasi Kabupaten Sidoarjo
- Wilayah Perencanaan UP Wonokromo
- Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
- Wilayah Adminis trasi Kota Surabaya

**INSET PETA**



**INDEK & PETA**



**KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA**

1. RTRW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039
2. RDTK UP Ahmad Yani, UP Wonokromo, UP Tunjungan, UP Perak
3. Hasil Analisis, 2018
4. Peta Citra Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
Sistem Grid : Geografis  
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
Sistem Grid : Geografis  
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

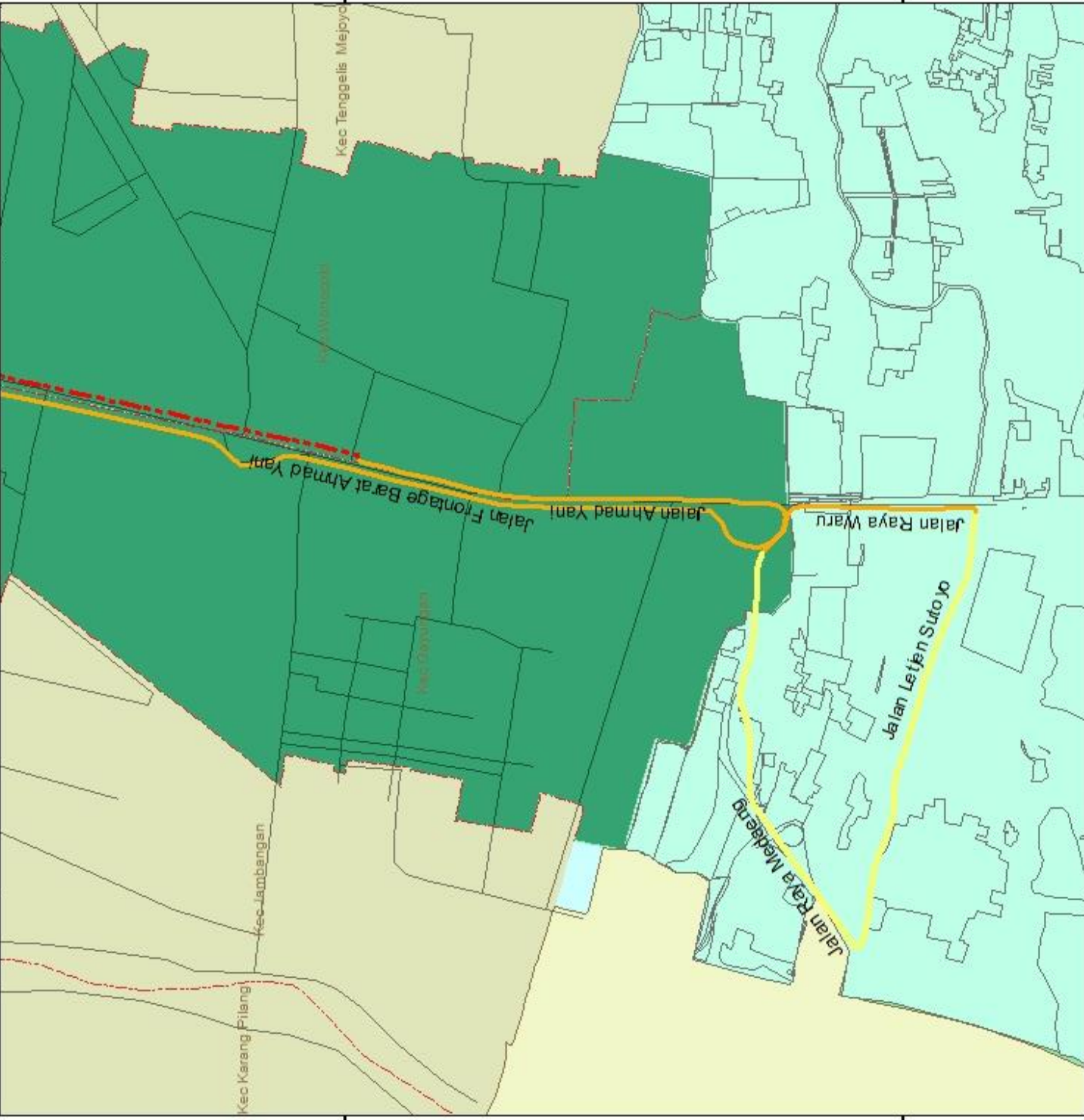
*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

689199

6891934

91868294

91868294



9186883

9186883

689199

6891934



PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
 FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN  
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

PENYUSUNAN KONSEP PENGEMBANGAN  
 DEDICATED LANE SUROBOYO BUS  
 RUTE PURABAYA - RAJAWALI

PETA DEDICATE LANE  
 JARINGAN JALAN DI KECAMATAN WARU  
 KABUPATEN SIDORAJO



**LEGENDA**

- Busways Median
- Tanpa Dedicated Lane
- Batas Aministrasi
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Adminis trasi Kabupaten Sidoarjo
- Wilayah Perencanaan Kecamatan Waru
- Wilayah Perencanaan Administrasi Kota Surabaya
- Wilayah Adminis trasi Kota Surabaya

**INSET PETA**



**INDEK & PETA**



**KETERANGAN RIWAYAT & SUMBER PETA**  
 1. RT RW Kabupaten Sidoarjo 2009 - 2039  
 2. RDRTRK UP Ahmad Yani, UP Wondokromo, UP Turujangan, UP Perak  
 3. Hasil Analisis, 2018  
 4. Peta Cara Google Earth

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Proyeksi : Universal Transverse Mercator  
 Sistem Grid : Geografis  
 Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, berikut ini adalah kesimpulan yang didapat :

1. Berdasarkan hasil perhiungan demand dan perhitungan pelayanan operasional Suroboyo Bus, jenis skenario pengembangan *dedicated lane* yang sesuai untuk diterapkan di jaringan jalan sepanjang rute adalah jenis *segregated busways* dan jenis konversi jalur lalu lintas.
2. Berdasarkan hasil analisis Delphi, para ahli memberikan persetujuan untuk pengembangan *dedicated lane* di pada 23 segmen jalan dengan cara konversi jalur lalu lintas dan tidak memberikan persetujuan untuk 2 segmen jalan. Sehingga, 23 segmen jalan tersebut dinyatakan berpotensi untuk dikembangkan *dedicated lane*.
3. Berdasarkan analisis Delphi, dihasilkan skenario utama bahwa 20 dari 23 segmen jalan akan dikembangkan *dedicated lane* jenis *busways* dan 3 dari 23 segmen jalan akan dikembangkan *dedicated lane* jenis *bus lane*. Namun berdasarkan hasil uji skenario terhadap pelayanan jalan sesudah 6 dari 20 segmen jalan tersebut mengalami penurunan LOS yang signifikan. Namun, 4 dari 6 segmen jalan tersebut masih tetap dapat menerpkan skenario utama dengan cara konversi jalur lalu lintas. Tetapi tidak terdapat solusi untuk mempertahankan skenario utama hasil pilihan para ahli dengan cara konversi jalur lalu lintas untuk 2 segmen jalan lainnya. Sehingga, 2 segmen jalan ini akan dikembangkan dengan skenario *alternative* berupa *segregated busways*. Berikut ini adalah skenario jenis – jenis *dedicated lane* yang akan dikembangkan di setiap segmen jalan sepanjang rute :

**Tabel 5. 1** Skenario Jenis Pengembangan *Dedicated Lane*

No	Nama Jalan	Penempatan	Lokasi	Arah	Prioritas Signal
1	Letjen Sutoyo	x	x	x	x
2	Raya Waru	Sebidang	Median	Normal Flow	S
3	Frontage Barat Ahmad Yani	Sebidang	Median	Normal Flow	S
4	Wonokromo	Sebidang	Median	Normal Flow	S
5	Darmo (KBS)	Sebidang	Median	Normal Flow	S
6	Darmo	Sebidang	Median	Normal Flow	S
7	Urip Sumoharjo	Sebidang	Median	Normal Flow	S
8	Basuki Rahmat	Sebidang	Median	Normal Flow	S
9	Embong Malang	Sebidang	Median	Normal Flow	S
10	Blauran	Sebidang	Median	Normal Flow	S
11	Bubutan (Pirngadi)	Sebidang	Median	Normal Flow	S
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	Sebidang	Median	Normal Flow	S
13	Indrapura	Sebidang	Median	Normal Flow	S
14	Rajawali	Sebidang	Median	Normal Flow	S
15	Veteran	Sebidang	Kerb kiri	Normal Flow	S
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	Sebidang	Median	Normal Flow	S
17	Pahlawan 2	Sebidang	Kerb kiri	Normal Flow	S
18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	Sebidang	Kerb kiri	Normal Flow	S
19	Gemblongan	Sebidang	kerb kanan	Normal Flow	S
20	Tunjungan	Sebidang	kerb kanan	Normal Flow	S
		Terpisah	kerb kanan	Normal Flow	S

No	Nama Jalan	Penempatan	Lokasi	Arah	Prioritas Signal
21	Gubernur Suryo	Sebidang	kerbkanan	Normal Flow	S
22	Panglima Sudirman	Sebidang	Median	Normal Flow	S
23	Frontage Timur Ahmad Yani	Sebidang	Kerb kiri	Normal Flow	S
24	Ahmad Yani	Sebidang	Median	Normal Flow	S
		Terpisah	Median	Normal Flow	S
25	Raya Medaeng	x	x	x	x

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, adapun saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan studi lebih lanjut dan menyeluruh terkait perhitungan demand dengan metode permodelan yang lebih advance.
2. Diperlukan analisis lebih lanjut untuk membahas kinerja simpang jalan sepanjang rute dengan dikembangkannya dedicated lane.
3. Diperlukan studi lebih lanjut yang membahas secara detail tentang perindahan lokasi dedicated lane dari satu segmen jalan ke segmen jalan lain.
4. Pengembangan dedicated lane merupakan satu dari seluruh komponen pengembangan BRT, studi lebih lanjut mengenai komponen-komponen lain perlu dilakukan agar tercipta suatu studi yang menyeluruh untuk pengembangan BRT di Kota Surabaya.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pengantar Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ARUP. (2016). *Cities Alive : Towards a Walking World* . London: ARUP.
- Broadbuss, A., Litman, T., & Menon, G. (2009). *Transport Demand Management : Training Document*. Eschborn: Sustainable Urban Transportation Policy.
- Communities, M. S. (2013). *Transportation Demand Management : State of Practice*. Michigan: Nelson\Nygaard Consulting Associates Inc.
- Dinas Perhubungan Kota Surabaya. (2008). *BRT Trans Surabaya*. Surabaya: Dinas Perhubungan Kota Surabaya.
- Dinas Perhubungan Kota Surabaya. (2012). *Laporan Akhir Penyusunan Rencana Sistem Angkutan Umum*. Surabaya: Pemerintah Kota Surabaya.
- Eikenberry, A., & Maher, C. (2015). *Enhancing Transportation Demand Management Options at the University of Nebraska at Omaha: The Costs, Benefits and Challenges of Implementation*. Omaha: UNO Center for Urban Sustainability .
- Government, Q. (2005). *Easy Step : A Toolkit for Planning, Designing, and Promoting Safe Walking*. Brisbane: Queensland Transport.
- Haning, A., Woolmer, J., Golestani, S., McCarney, G., Carabott, C., Edwards, J., . . . Strever, F. (2011). *Planning and designing for pedestrians: guidelines*. Perth: Department of Transport.
- Impact Recovery System. (2018, October 14). *The Purpose of Dedicated Lanes*. Retrieved from Impact Recovery

System:

[http://www.impactrecovery.com/resources/the\\_purpose\\_of\\_dedicated\\_lanes/](http://www.impactrecovery.com/resources/the_purpose_of_dedicated_lanes/)

- Institute for Transportation & Development Policy. (2018, October 14). *The Scorecard*. Retrieved from Institute for Transportation & Development Policy (ITDP): <https://www.itdp.org/library/standards-and-guides/the-bus-rapid-transit-standard/the-scorecard/>
- ITDP. (-). *TOD Standard 2.1*. New York: Despacio.
- ITDP. (-). *TOD Standard 3.0*. New York: Despacio.
- ITF. (2012). *Urban Safety, Urban Space, and Health*. -: OECD Publishing.
- Japan International Corporation Agency. (2012). *Project for the Study on Jabodetabek Public Transportation Policy Implementation Strategy In The Republic Of Indonesia (JAPTraPIS)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kittleson & Associates. (2013, November 02). *Transit Capacity and Quality of Service Manual – Third Edition*. Retrieved from [www.trb.org:www.trb.org/Main/Blurbs/169437.aspx](http://www.trb.org:www.trb.org/Main/Blurbs/169437.aspx)
- Levinson, H., Adams, C. L., & Hoey, W. F. (1975, November 10). Retrieved from <http://trid.trb.org/view.aspx?id=40175>.
- Litman, T. (2006). Transportation Market Distortions. *Berkeley Planning Journal; issue theme Sustainable Transport in the United States: From Rhetoric to Reality?*, 19-36.
- Litman, T. (2013). The New Transportation Planning Paradigm Vol 83. *ITE Journal*, 20-26.
- Litman, T. (2014). Congestion Evaluation Best Practices. *International Transportation Economic Development Conference*. Dallas.

- Litman, T. (2015). *Evaluating Public Transit Benefits and Costs*. Victoria: Victoria Transport Policy Institute .
- Litman, T. (2016). *When Are Bus Lanes Warranted?* Victoria: Victoria Transport Policy Institute.
- Manoa, U. o. (2012). *Campus Transportation Demand Management Plan*. Manoa: Nelson/Nygaard Consulting Associates Inc.
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moleong, L. Y. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif. Edisi revisi*. Bandung: PT. Penerbit Remaja Rosdakarya.
- NACTO. (2016). *Transit Street Design Guide, National Association of City Transportation Officials*. Retrieved from <http://nacto.org/transit-street-design-guide>.
- Spradley, J. (1980). *The Ethnographic Interview*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Sudjana, N., & Ibrahim. (1989). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Transportation, T. I. (2000). *Providing for Journeys on Foot*. London: The Institution of Highway and Transportation.
- Umum, K. P. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Sekretariat Kementerian Pekerjaan Umum.
- WHO. (2017). *Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva: World Health Organization Prss.
- Wright, L. (2005). *Bus Rapid Transit Ver. 2.0*. Eschborn: GTZ.

Wright, L. (2017). *The BRT Planning Guide, 4th Edition*. New York: Institute of Transportation and Development Policy. Retrieved from Institute of Transportation and Development Policy:  
<https://brtguide.itdp.org/branch/master/guide/pdf/the-brt-planning-guide.pdf>

## LAMPIRAN 1 Desain Survei

No.	Jenis Data	Tahun Data	Sumber Data	Cara Memperoleh	Teknik Analisis	Output
1.	Performa Bus	Tahun terbaru	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kondisi faktual lapangan</li><li>- Inventarisasi data pengelola Suroboyo Bus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Observasi</li><li>- Survei Sekunder</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Komparatif</li><li>- Delphi</li></ul>	Tabel performa bus
2.	Geometrik Jalan	Tahun Terbaru	Kondisi faktual lapangan	Observasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Komparatif</li><li>- Delphi</li></ul>	Denah geometru jalan
3.	Tata guna lahan	Tahun Terbaru	Kondisi faktual lapangan	Observasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Komparatif</li><li>- Delphi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Peta tata guna lahan</li><li>- Tabel penggunaan lahan per-zona amatan</li></ul>

<b>No.</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Tahun Data</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Cara Memperoleh</b>	<b>Teknik Analisis</b>	<b>Output</b>
4.	Karakteristik jaringan jalan	Tahun Terbaru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondisi faktual lapangan</li> <li>- Dokumen tata ruang terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observasi</li> <li>- Survei Sekunder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komparatif</li> <li>- Delphi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta jaringan jalan</li> <li>- Tabel karakteristik jaringan jalan</li> </ul>

## LAMPIRAN 2 Kuesioner Wawancara Delphi Tahap I

### KUISIONER WAWANCARA DELPHI

Penyusunan Konsep Pengembangan

*Dedicated Lane* Suroboyo Bus

Rute Purabaya - Rajawali



Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan mata kuliah Tugas Akhir, saya selaku mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota – FADP - ITS Surabaya, memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk menjadi responden pada penelitian saya yang berjudul “Penyusunan Skenario pengembangan *Dedicated Lane* Suroboyo Bus Rute Purabaya - Rajawali”. Dalam menentukan jenis *Dedicated Lane* yang sesuai dengan kondisi eksisting masing-masing segmen jalan sepanjang koridor utara-selatan Kota Surabaya, terlebih dahulu diperlukan adanya pertimbangan dari para pemangku kebijakan terkait kemungkinan pengembangan *Dedicated Lane* untuk setiap segmen jalan. Setelah diketahui kemungkinan penerapan *Dedicated Lane* untuk setiap segmen jalan maka akan ditentukan jenis *Dedicated Lane* yang sesuai dengan karakteristik jalan, karakteristik moda, dan demand penumpang. Besar harapan saya, Bapak/Ibu/Saudara/i dapat memberikan informasi dan masukkan sesuai dengan kompetensi Bapak/Ibu/Saudara/i pada bidang ini. Atas perhatian Bapak/Ibu/Saudara/i saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

**Nur Rhaeni Febrianti Ekaningtiyas**

0821154000078

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

---

---

### A. DATA RESPONDEN

Nama	
Alamat	
Instansi	
Jabatan	
Telepon	
Email	
Tanggal Pengisian	

## B. TINJAUAN

Jenis armada yang digunakan oleh Suroboyo Bus adalah bus maxi jenis low deck yang lantai busnya sama dengan tinggi jalur pedestrian di Kota Surabaya. Spesifikasi armada bus menurut ukurannya diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012. Spesifikasi dari bus maxi adalah :

Mobil Bus maxi yang dirancang dengan:

1. JBB lebih dari 16.000 (enam belas ribu) kilogram sampai dengan 24.000 (dua puluh empat ribu) kilogram;
2. Ukuran panjang keseluruhan lebih dari 12.000 (dua belas ribu) milimeter sampai dengan 13.500 (tiga belas ribu lima ratus) milimeter; dan
3. Ukuran lebar keseluruhan tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter dan tinggi Kendaraan tidak lebih dari 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter dan tidak lebih dari 1,7 (satu koma tujuh) kali lebar Kendaraannya.

Dari tinjauan peraturan pemerintah tersebut dapat disimpulkan bahwa lebar bus maksimal yang akan menggunakan *Dedicated Lane* ini adalah 2,5 meter. Armada Suroboyo Bus dapat mengangkut 63 penumpang di setiap bus. Menurut Wright (2005) dalam Bus Rapid Transit Version 2.0, biasanya bus beroperasi dalam lebar jalan minimal 2,6 meter. Untuk menyediakan dan memastikan kemudahan bermanuver kendaraan, biasanya disediakan jalur khusus bus dengan lebar 3,5 meter.

Tidak ada standar yang mengatur tentang karakteristik koridor untuk pembangunan BR. Selama ini, BRT telah dibangun di koridor jalan yang selebar Nueve de Julio Avenue di Buenos Aires yang sampai saat ini merupakan jalan terluas di dunia sampai ditengah-tengah ah kota bersejarah di Quito yang hanya memiliki jalan selebar tiga meter (Wright, 2017).














*Bus lane* adalah permukaan jalan yang dikhususkan untuk moda transportasi publik secara permanen di waktu-waktu tertentu. Bus lanes tidak terpisah dengan jalur lain secara fisik. Jalur khusus ini bisa dicat atau diberi rambu jalan, namun penggunaannya masih bisa berpindah jalur. Di beberapa kasus, bus lanes masih harus digunakan bersama kendaraan berat, angkutan umum lain, atau kendaraan tidak bermotor. Biasanya, jalur khusus ini bisa digunakan secara bebas di titik-titik tertentu terutama di dekat belokan.

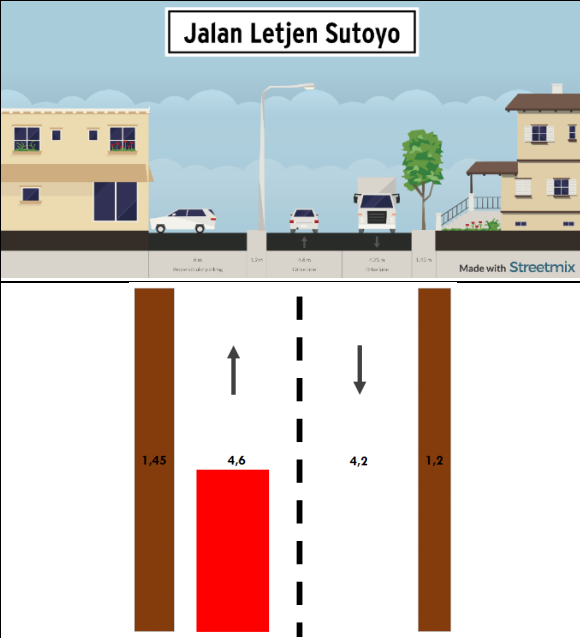
*Busways* adalah *Dedicated Lane* yang secara fisik terpisah dengan jalur lain yang ada di jaringan jalan yang khusus diperuntukkan bagi angkutan umum. Pintu masuk menuju *Busways* hanya bisa diambil di titik-titik tertentu. *Busways* ini terpisah secara fisik dengan cara dibatasi dengan pembangunan tembok, *curb*, *cone*, atau stuktur fisik lain yang terlihat. Kendaraan lain sama sekali tidak diperbolehkan untuk menggunakan jalur ini kecuali kendaraan darurat seperti ambulans dan mobil pemadam kebakaran. *Busways* bisa saja dibangun di permukaan jalan, diatas permukaan jalan, atau di bawah tanah.


Kittleston (2103) jalur bus kerb adalah jalur khusus bus yang berada di pinggir jalan dan langsung berbatasan dengan trotoar. Sementara itu untuk jalur bus median adalah jalur khusus bus yang berada di tengah jalan tepat di perpotongan lalu lintas yang berbeda arah. Di setiap jenis *Dedicated Lane*, jalur bus tersebut dapat beroperasi secara contra-flow ( arus kontra) atau normal flow ( arus normal). Bus yang melewati *Dedicated Lane* dengan tipe arus kontra ini berjalan berlawanan arah dengan arus lalu lintas umum. Jenis arus normal berjalan searah dengan arus lalu lintas umum (Levinson, Adams dan Hoey, 1975).

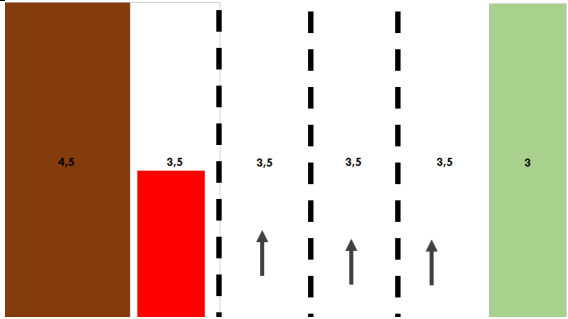
### C. LEGENDA

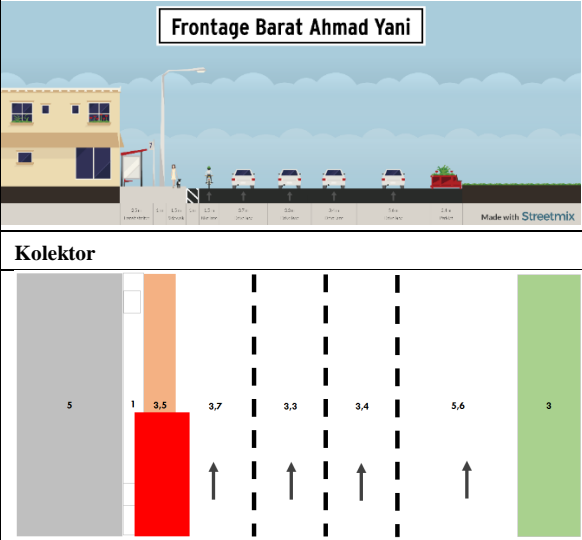
Simbol/Warna	Keterangan	Simbol/Warna	Keterangan
	Suroboyo Bus		Drainase
	Lajur jalan		Pembatas arah
	Median berupa taman		Marka Jalan
	Parking on Street		Arah lalu lintas
	Jalur pedestrian	*	Untuk segmen jalan dengan persimpangan
	Perkerasan tanah	<b>Arah Suroboyo Bus searah dengan lalu lintas</b>	
	Lajur lalu lintas umum dengan lajur sepeda		


### D. KUESIONER

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
1	 <p style="text-align: center;"><b>Jalan Letjen Sutoyo</b></p> <p style="text-align: center;">1,45      4,6      4,2      1,2</p> <p style="text-align: center;"><b>Kolektor</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Untuk saat ini tidak mungkin dikembangkan busway, apakah di masa depan mungkin dikembangkan busways?  <input type="checkbox"/> Mungkin  <input type="checkbox"/> Tidak mungkin</p> <p>Jika <b>MUNGKIN</b>,solusinya adalah :</p>	


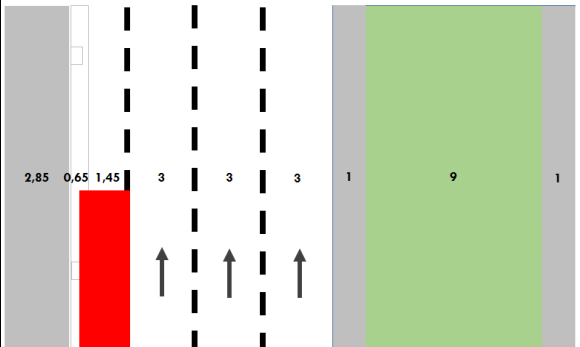
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lajur, 2 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Travel rosalia indah</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Terminal Purabaya</p>			<input type="checkbox"/> Pelebaran jalan <input type="checkbox"/> Pembebasan lahan <input type="checkbox"/> .... <input type="checkbox"/> ....	
2	 <p><b>Arteri Primer</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Dilewati heavy vehicle seperti truk barang, bus AKAP</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Terminal Purabaya, SDN Kedungrejo, PUPR Bina Marga</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Pasar</p>			D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
3	<p style="text-align: center;"><b>Frontage Barat Ahmad Yani</b></p>  <p><b>Kolektor</b></p> <p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur, 1 arah</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> </ul>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	


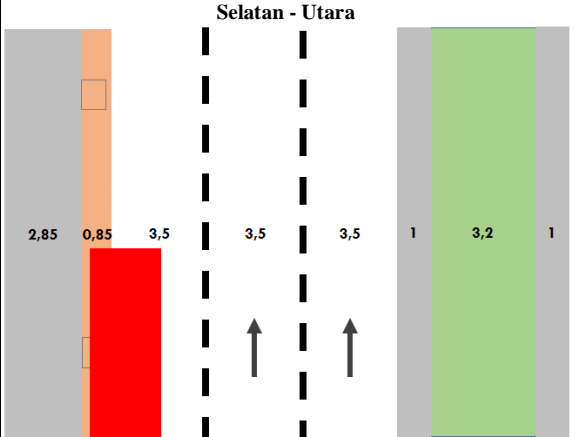
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak kendaraan keluar masuk persil bangunan</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Graha Pangeran, Departemen Perhubungan, DLLAJ, Klinik hewan, kompleks perkantoran seperti Kanw il Deptan, Dolog, Tanaman Pangan, Disbun, Dinas PU, BPN, Dinas Peternakan, Dinas Kesehatan, Rumah Sakit Bhayangkara, Graha Pena, IAIN Sunan Ampel, PLN, Pusat Veterania Farma , RSAL</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Cito (City of Tomorrow), Giant, Royal Plasa, Pusat Ekspo, Darmo Trade Centre</p>				
4	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Lajur arah selatan-utara, 3 lajur arah utara-selatan</li> <li>• Jalur pedestrian sangat sempit</li> <li>• Tidak ditemukan jalur pedestrian di beberapa titik</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> <li>• Angkot sering menurunkan dan menaikkan penumpang</li> <li>• Banyak kegiatan jual beli di badan jalan karena keberadaan PKL di depan pertokoan</li> </ul>			C. Arah : <input type="checkbox"/> Kontra flow <input type="checkbox"/> Normal flow D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	


No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Pasar wonokromo</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Komplek sekolah Siti Khadijah dan Rumah Sakit Islam</p>				
5	<p>Jalan Raya Darmo (Kebun Binatang Surabaya)</p>  <p><b>Arteri Primer</b></p> <p><b>Utara-Selatan</b></p> 			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	



No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p style="text-align: center;"><b>Selatan-Utara</b></p> <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur 1 arah untuk jalur selatan-utara, 4 lajur 1 arah untuk jalur utara-selatan</li> <li>• Jalan berkelok</li> <li>• Median lebar</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Kebun Binatang Surabaya</p>				


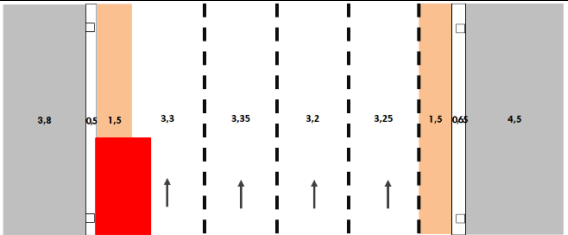
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
6	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Raya Darmo</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Selatan - Utara</b></p> 			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

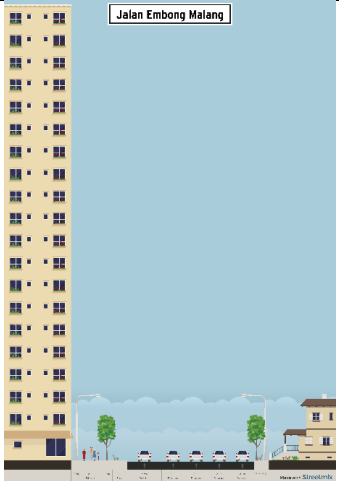
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p style="text-align: center;"><b>Utara - Selatan</b></p> <p style="text-align: center;">1      3,2      1      3,55      3,6      3,5      3</p>				
	<p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 2 arah, masing-masing arah 3 lajur</li> <li>• Terdapat banyak persimpangan</li> <li>• Terdapat banyak akses putar balik</li> <li>• Terdapat banyak lampu merah baik untuk keperluan penyeberangan atau pengaturan lalu lintas persimpangan</li> </ul>				

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>PENGUNAAN LAHAN CAMPURAN</b></p> <p><b>Permukiman</b></p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Gereja, Konsulat Amerika, Perpustakaan Bank BI, RS Darmo, Sekolah Santa Maria</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Bank Artha Niaga Kencana, Mirama Hotel, Bank Bukopin, Bank Benta, Bank Niaga, Factory Outlet, Andhita dan Santika hotel, Lippo Bank, Bank AIB, Bank Danamon, Mc. Donald, Bank Jatim, Kebun Kelapa Restaurant, Bank Peso na Perdana, Bank Mandiri, Bank Syariah, BCA, Rumah Makan Antika.</p>				
7	<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Median</p>	

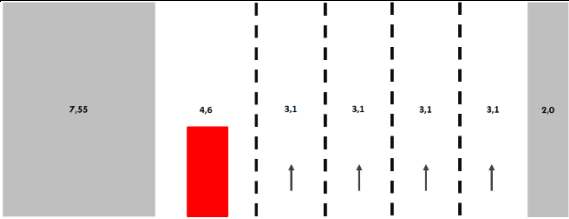
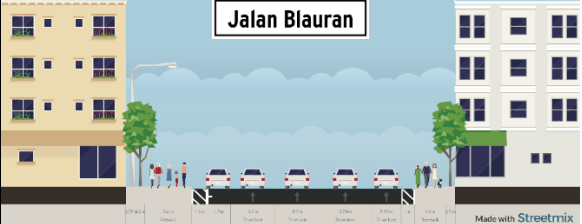
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p style="text-align: center;"><b>Selatan-Utara</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Utara - Selatan</b></p>			<input type="checkbox"/> Kerb C. Arah : <input type="checkbox"/> Kontra flow <input type="checkbox"/> Normal flow D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p>Diagram showing road characteristics with lane widths: 3,35, 3,3, 2,7, 2,05, 0,75, and 6,1. A red vertical bar is present on the 2,05m lane, and an orange vertical bar is on the 0,75m shoulder.</p>				
	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur untuk jalur selatan-utara, 4 lajur untuk jalur utara-selatan</li> </ul>				
	<b>Permukiman</b> <b>Fasilitas Umum :</b> Perguruan Tinggi Institut Pembangunan <b>Perdagangan dan Jasa :</b>				


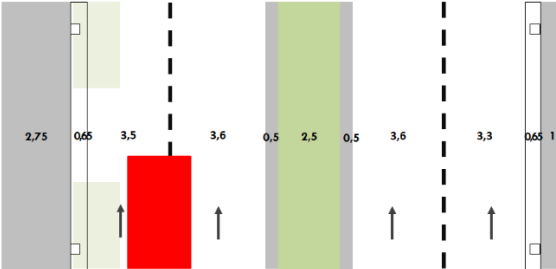
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	Toko-toko di muka jalan, Pasar Keputran, Travel Pasopati dan Bank BNI				
8	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> <li>• Banyak kendaraan keluar masuk persil bangunan</li> </ul>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>Perdagangan dan jasa skala regional :</b>            BRI Tower, Hyatt Regency, Bank HSBC, Bank Jatim, City Bank, Bank Maspion, Tunjungan Plaza, Hotel Tunjungan, Bank Agro, Bank MSC, Davinci, Toko Buku Gramedia, Bank Hongkong, MC. Donald, Bank Eksekutif, Bank Danamon, Bank Mayapada.</p>				
9	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

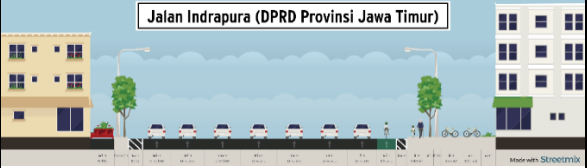
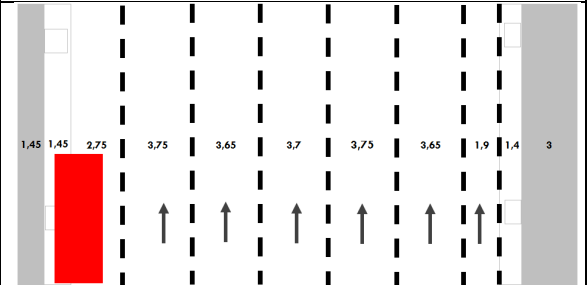


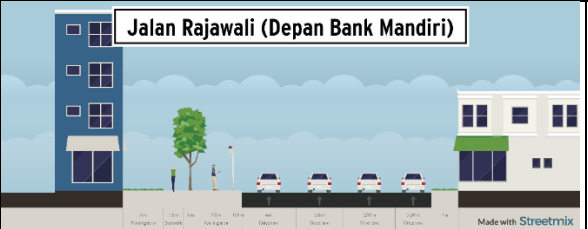
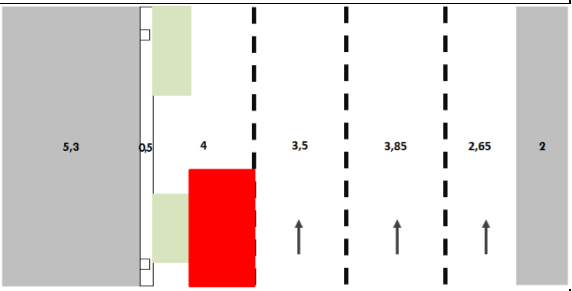
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street di bagian kanan jalan</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b> Sogo, Hotel Holiday, UFO, Bank Ekonomi, Bank Surya, Hotel Sheraton, Hotel J.W. Marriot yang berada pada sisi kiri jalan, sedangkan pada sisi kanan jalan didominasi toko-toko kecil seperti Rawon Setan, dll</p>				
10				<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p>	

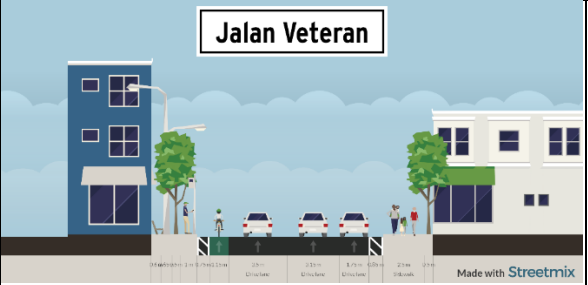
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p><b>Arteri Sekunder</b></p> <p>4,75 1,1 3,5 3,2 3,2 3,75 2,15 1,0 2,9</p> <p><b>Restriction :</b> 5 lajur 1 arah Parkir on street (non authorized) di kerb kanan jalan</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Kompleks toko mas</p>			<p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
11	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pirngadi</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 jalur 1 arah</li> <li>• Pembagian lajur sesuai arah distribusi lalu lintas di persimpangan Parkir on street (authorized) di bagian kerb kiri</li> </ul>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<b>Fasilitas Umum :</b> Gereja Immanuel, Polsek Bubutan				
12	<div data-bbox="247 322 829 580" data-label="Image"> </div> <p><b>Arteri Sekunder</b></p> <div data-bbox="247 624 829 797" data-label="Figure"> </div> <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur, 1 arah</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Commonwealth Bank, PGS</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b></p>			Jika <b>SETUJU</b> , A. Penempatan : <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan B. Lokasi : <input type="checkbox"/> Median <input type="checkbox"/> Kerb C. Arah : <input type="checkbox"/> Kontra flow <input type="checkbox"/> Normal flow D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	

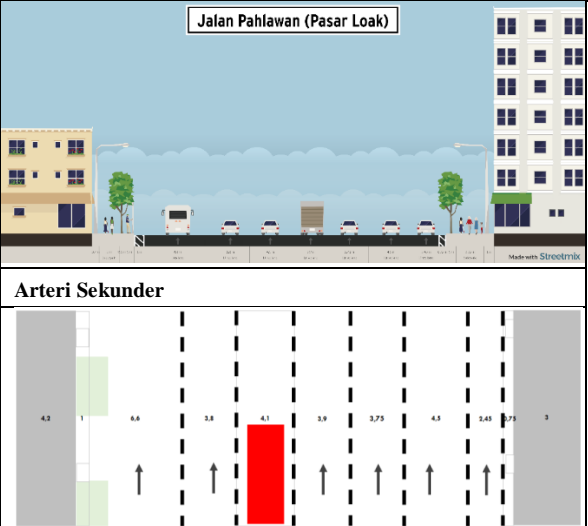
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	Sekolah Stella Maris				
13	<p>Jalan Indrapura (DPRD Provinsi Jawa Timur)</p>  <p><b>Arteri Sekunder</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 lajur, 1 arah</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Gedung DPRD TK I Jatim, Gedung Keuangan Negara, Rumah Sakit Kelamin, Masjid Kemayoran, SMP Tarmiriah Surabaya</p>				


No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
14	<p><b>Jalan Rajawali (Depan Bank Mandiri)</b></p>  <p><b>Arteri Sekunder</b></p>  <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir on street (authorized) di bagian kerb kiri jalan</li> <li>• Minim fasilitas penyeberangan</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

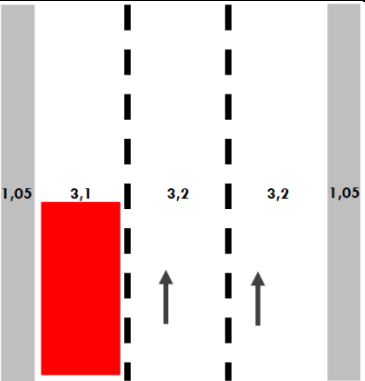
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p>Toko-toko kecil, Giant, Bank BCA, Bank Ek onomi, Bank CIC, Bank BNI, Bank Jatim, Bank BRI, Hotel IBIS</p> <p><b>Fasilitas umum :</b> Gereja, SMP Negeri 5 Surabaya</p>				
15	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*</p>	

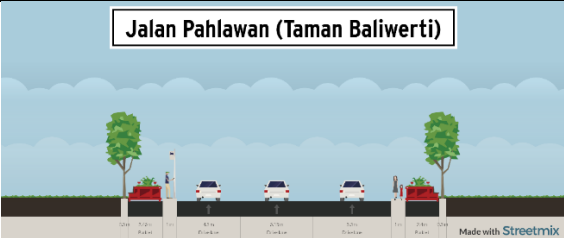
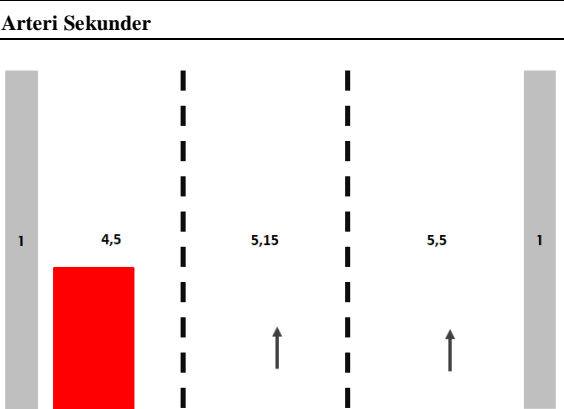
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
				( ) Iya ( ) Tidak	
	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Pada beberapa titik, lebar jalur menyempit tanpa tersedianya lajur sepeda</li> </ul>				
	<b>Perdagangan dan Jasa :</b> Jembatan Merah Plasa				




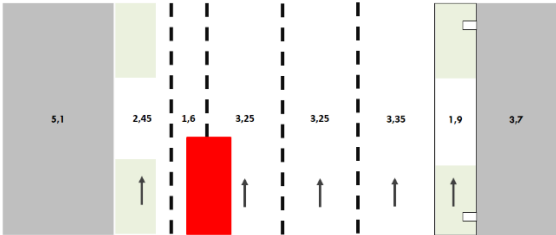
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
16	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pahlawan (Pasar Loak)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Restriction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 lajur 1 arah</li> <li>• Pembagian lajur sesuai arah distribusi lalu lintas di persimpangan</li> <li>• Parking on street</li> </ul>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	



No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerb kiri jalan difungsikan sebagai pasar loak di pagi hari</li> <li>• Kerb kiri jalan dimanfaatkan seagai tempat berjualan PKL di malam hari dan waktu tertentu</li> </ul> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Kantor gubernur, PT Pelni</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Bank Mandiri, Bank Indonesia, Hotel Surabaya Heritage, Pasar Loak</p>				
17	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	


No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p>1,05    3,1    3,2    3,2    1,05</p>				
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Lebar jalur pedestrian terbatas</li> <li>• Di beberapa titik tidak ditemukan jalur pedestrian</li> <li>• Parkir on street (non authorized)</li> </ul>				
	<p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Kawasan pertokoan tekstil</p>				

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
18	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Pahlawan (Taman Baliwerti)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Arteri Sekunder</b></p> 			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

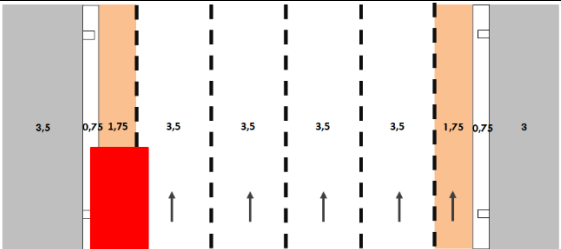
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Lebar jalur pedestrian terbatas karena berada pada di batas taman</li> </ul>				
	<b>Land Use :</b> Taman				
19				Jika <b>SETUJU</b> , A. Penempatan : <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan B. Lokasi : <input type="checkbox"/> Median <input type="checkbox"/> Kerb C. Arah : <input type="checkbox"/> Kontra flow <input type="checkbox"/> Normal flow	
<b>Arteri Sekunder</b>					

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street (authorized) di kerb kanan dan kiri</li> <li>• Penumpukan lalu lintas karena segmen jalan yang pendek dibatasi dengan persimpangan besar</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b> Pusat perdagangan meubel, busa dan plastik</p>			D. Prioritas Sinyal* ( ) Iya ( ) Tidak	

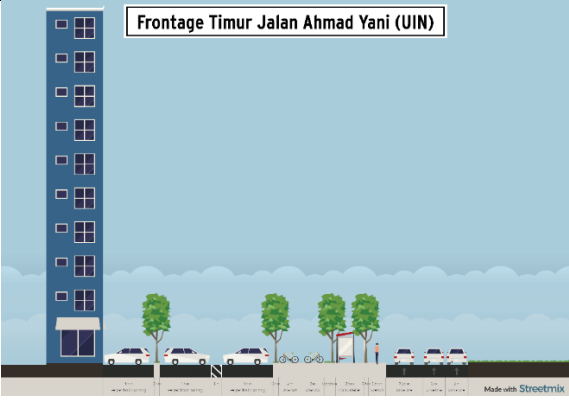
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
20	 <p><b>Arteri Sekunder</b></p> 			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

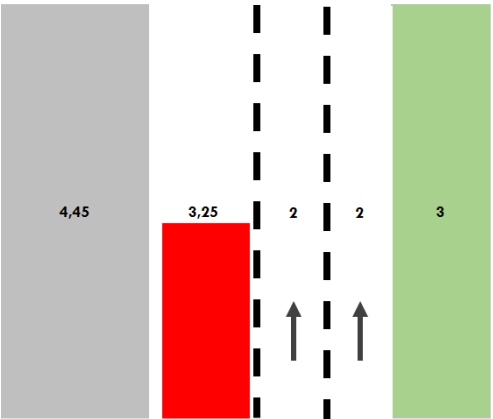
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
21	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 lajur 1 arah</li> <li>• Parkir on street (authorized) di kerb kanan dan kiri jalur pedestrian</li> </ul> <p><b>Perdagangan dan jasa :</b> Tunjungan Centre , serta pertokoan yang lebih menghususkan pada penjualan elektronika, Bank Swadesi, Pesona, Permata, BCA, Hotel Mojopahit.</p> <p><b>Fasilitas Umum :</b> Mall Pelayanan Publik Siola, Koridor co-working space.</p>				
	<p style="text-align: center;"><b>Jalan Gubernur Suryo</b></p>  <p><b>Arteri Sekunder</b></p>				

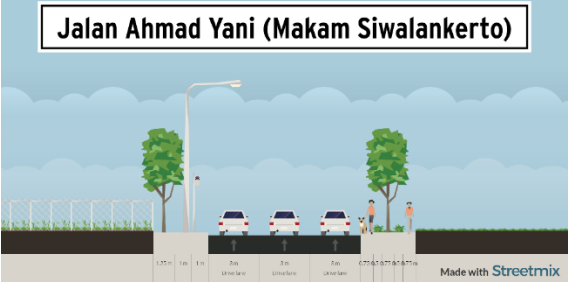


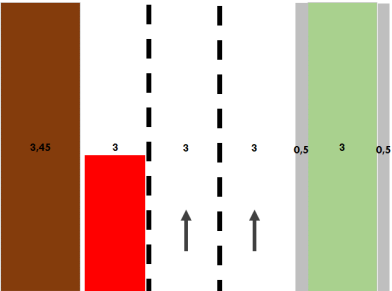
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 lajur 1 arah</li> </ul> <p><b>Fasilitas umum :</b> SLTA Trimurti, Sospol, Grahadi Wisma Gubernur, Kantor Pos, SDN Kaliasin I, SMA VI, Balai Pemuda dan Perpustakaan .</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Hotel simpang, bank BNI, rumah makan, coffe toffee</p>			<input type="checkbox"/> Normal flow <input checked="" type="checkbox"/> D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	


No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
22	<p><b>Jalan Panglima Sudirman (Halte Sono ...</b></p> <p>Made with Streetmix</p> <p><b>Arteri Sekunder</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

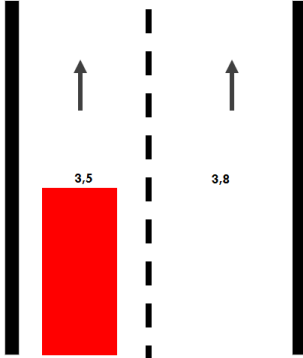
No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
23	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> </ul>				
	<b>Perdagangan dan Jasa :</b> Bank BTN, Bank BNI, Bank INA, Hotel Tanjung, Bank Buana, Bank Niaga, Bank DBS, Perkantoran Wisma Dharmala				
	 <p>Frontage Timur Jalan Ahmad Yani (UIN)</p> <p>Arteri Primer</p>			Jika <b>SETUJU</b> , A. Penempatan : <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan B. Lokasi : <input type="checkbox"/> Median <input type="checkbox"/> Kerb C. Arah : <input type="checkbox"/> Kontra flow <input type="checkbox"/> Normal flow D. Prioritas Sinyal* <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p>The diagram shows a road layout with four lanes. From left to right: a grey lane labeled '4,45', a red lane labeled '3,25', two black dashed lanes each labeled '2', and a green lane labeled '3'. Two upward-pointing arrows are positioned between the two dashed lanes.</p>				
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Banyak aktivitas jual beli pedagang kaki lima di kerb sebelah kiri</li> </ul>				
	<p><b>Fasilitas Umum :</b></p> <p>Graha Pangeran, Departemen Perhubungan, DLLAJ, Klinik hewan, kompleks perkantoran seperti Kanwil Deptan, Dolog, Tanaman Pangan, Disbun, Dinas PU, BPN, Dinas Peternakan,</p>				

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	<p>Dinas Kesehatan, Rumah Sakit Bhayangkara, Graha Pena, IAIN Sunan Ampel, PLN, Pusat Veterania Farma , RSAL</p> <p><b>Perdagangan dan Jasa :</b> Cito (City of Tomorrow), Giant, Royal Plasa, Pusat Ekspo, Darmo Trade Centre</p>				
24	<p><b>Jalan Ahmad Yani (Makam Siwalankerto)</b></p>  <p><b>Arteri Primer</b></p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
				<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
	<b>Restrictions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> </ul>				
	<b>Fasilitas Umum :</b> Dunkin Donuts				

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
25	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Jalan Raya Geluran</b> </div>  <p style="text-align: center;">Arteri Primer</p>			<p>Jika <b>SETUJU</b>,</p> <p>A. Penempatan :  <input type="checkbox"/> Sebidang dengan jalan  <input type="checkbox"/> Terpisah dengan jalan</p> <p>B. Lokasi :  <input type="checkbox"/> Median  <input type="checkbox"/> Kerb</p> <p>C. Arah :  <input type="checkbox"/> Kontra flow  <input type="checkbox"/> Normal flow</p> <p>D. Prioritas Sinyal*  <input type="checkbox"/> Iya  <input type="checkbox"/> Tidak</p>	

No	Karakteristik Jalan	Jika busways dikembangkan di jaringan jalan berikut ini, bagaimana pendapat anda?			
		S	TS	Strategi	Alasan
	 <p>The diagram shows a two-lane road with a red busway in the left lane. The busway width is 3.5m and the lane width is 3.8m. Arrows indicate traffic flow in both directions.</p>			<p>Untuk saat ini tidak mungkin dikembangkan busway, apakah di masa depan mungkin dikembangkan busways?</p> <p>( ) Mungkin</p> <p>( ) Tidak mungkin</p> <p>Jika MUNGKIN, solusinya adalah :</p> <p>( ) Pelebaran jalan</p> <p>( ) Pembebasan lahan</p> <p>( ) ....</p> <p>( )....</p>	
	<p><b>Restrictions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lajur 1 arah</li> <li>• Tidak ada jalur pedestrian</li> <li>• Akses menuju jalan tol</li> <li>• Dilewati heavy vehicle dan bus AKAP</li> </ul>				
	<b>Permukiman</b>				



## LAMPIRAN 3 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Delphi tahap I dan Kuesioner Delphi Tahap II

### KUISIONER WAWANCARA DELPHI TAHAP II

Penyusunan Konsep Pengembangan

*Dedicated Lane* Suroboyo Bus

Rute Purabaya - Rajawali



Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan mata kuliah Tugas Akhir, saya selaku mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota – FADP - ITS Surabaya, memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk menjadi responden pada penelitian saya yang berjudul “Penyusunan Skenario pengembangan *Dedicated Lane* Suroboyo Bus Rute Purabaya - Rajawali”. Dalam menentukan jenis *Dedicated Lane* yang sesuai dengan kondisi eksisting masing-masing segmen jalan sepanjang koridor utara-selatan Kota Surabaya, terlebih dahulu diperlukan adanya pertimbangan dari para pemangku kebijakan terkait kemungkinan pengembangan *Dedicated Lane* untuk setiap segmen jalan. Setelah diketahui kemungkinan penerapan *Dedicated Lane* untuk setiap segmen jalan maka akan ditentukan jenis *Dedicated Lane* yang sesuai dengan karakteristik jalan, karakteristik moda, dan demand penumpang. Besar harapan saya, Bapak/Ibu/Saudara/i dapat memberikan informasi dan masukkan sesuai dengan kompetensi Bapak/Ibu/Saudara/i pada bidang ini. Atas perhatian Bapak/Ibu/Saudara/i saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

**Nur Rhaeni Febrianti Ekaningtiyas**

0821154000078

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

---

### C. DATA RESPONDEN

Nama	
------	--

Alamat	
Instansi	
Jabatan	
Telepon	
Email	
Tanggal Pengisian	

#### D. KUESIONER TAHAP II

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
1	Letjen Sutoyo	R1	S	Sebidang	Kerb	Normal	TS	Banyak hambatan samping, lebih baik pakai feeder, banyak rute trayek berimpitan  Terdapat sungai di belakang permukiman. Jika dilakukan pembebasan dan bpelebaran lahan dibutuhkan effort yang besar. Pengaturan signal juga sulit dilakukan karena antrian masuk ke terminal sangat panjang ditambah	Lebar Jalan Letjen Sutoyo terlalu sempit  Jalan kolektor yang tidak terlalu lebar dan pada ruas tersebut didominasi permukiman dan usaha kecil.  Bukan wewenang Pemerintah kota, pemerintah Sidoarjo juga perlu dilibatkan
		R2	S	Sebidang	Kerb	Normal	TS		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	TS	Sebidang	x	Normal	S		
		R5	TS	x	x	Normal	x		
		R6	TS	x	x	Normal	x		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R7	TS	x	x	Normal	x	apabila karyawan Gudang Garam melakukan mobilitas.	
		Iterasi							
2	Raya Waru	R1	S	Sebidang	Kerb	Normal	TS	Sebaiknya berada pada lajur ke-2 karena tidak menaik-turunkan penumpang sehingga mobilitas SB lebih mudah mengingat jika paling kiri biasanya ada bus AKAP/AKDP yang mengambil penumpang. Lebar jalan memadai, pintu masuk utama ke Surabaya, dapat diterapkan sistem park and ride bagi kendaraan dari luar Kota Surabaya	Bukan wewenang Pemerintah kota, pemerintah Sidoarjo juga perlu dilibatkan
		R2	S	Sebidang	Kerb	Normal	TS		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R6	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		Iterasi							
3	Frontage Barat Ahmad Yani	R1	S	Sebidang	Median	Normal	S	Agar jalur lebih aman karena tidak tercampur dengan kendaraan lainnya, lokasi di kerb jalan untuk memudahkan naik turun penumpang dan perencanaan bus stop, diprioritaskan signal agar cepat, tepat waktu, menarik pengguna angkutan pribadi untuk pindah moda ke angkutan umum Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian.	Jalan kolektor yang tidak diperbolehkan kendaraan melintas dengan kecepatan tinggi, ruas dengan penggunaan lahan perdagangan dan jasa. Jalur tidak terlalu lebar, perlu penambahan lajur jika akan dibuat busways
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R5	S	x	x	Normal	x		
		R6	S	Sebidang	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S	Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		Iterasi							
4	Wonokromo	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Jalan nasional, pintu masuk ke Kota Surabaya, merupakan lanjutan dari Jalan Ahmad Yani Jalan tidak terlalu lebar, perlu adanya penambahan lajur/lebar jalan jika akan dibuat busways agar tidak menambah kemacetan Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur	Jalan masih sempit (masih 2 lajur) jika 1 lajur harus dijadikan <i>Dedicated Lane</i> & 1 lajur ada kendaraan berhenti, maka akan menimbulkan kemacetan
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R5	S	x	x	x	x	<p>prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian, perlu adanya pelebaran jalan di kedua jalur.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	
		R6	TS	x	x	x	x		
		R7	TS	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Itera s							
5	Raya Darmo (KBS)	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	<p>Diberikan lajur khusus apabila dimungkinkan agar tidak tercampur dengan kendaraan R2 dan R4, jalan ikon Kota Surabaya dan kawasan tertib lalu lintas, kawasan komersiil</p>	
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R4	S	Terpisa h	Median	Normal	S	<p>Sebaiknya jalur median, karena jika berada di kerb akan mengganggu jalur prioritas sepeda dan mengganggu akses perkantoran/pertokoan, hunian.</p> <p>Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.</p>	
		R5	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Itera si							
6	Darmo	R1	TS	Terpisa h	Kerb	Normal	S	<p>Diberikan lajur khusus apabila dimungkinkan agar tidak tercampur dengan kendaraan R2 dan R4, jalan ikon Kota Surabaya dan kawasan tertib lalu lintas, kawasan komersil</p>	<p>Lebar jalan tidak memadai, dikhawatirkan menimbulkan kemacetan yang lebih parah, jika akan dibangun busways perlu adanya pelebaran jalan</p>
		R2	TS	Terpisa h	Kerb	Normal	S		
		R3	TS	Sebida ng	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R4	S	Terpisa h	Median	Normal	S	Untuk jalur Utara-Selatan, perlu adanya <i>Dedicated Lane</i> dengan memperhatikan U-turn Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Untuk jalur Selatan-Utara cukup dibangun bus lanes di bagian kerb jalan, tidak perlu adanya halte juga.
		R5	TS	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
7	Urip Sumoharjo	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Jalan protocol Kota Surabaya, kawasan perdagangan dan jasa, volume lalu lintas tinggi pada jam sibuk pagi, siang, sore Desain halte memanjang, parkir tepi jalan dihapuskan dan diakomodir dengan parkir gedung.	Lebar jalan terlalu sempit, tidak ada jalan atau median untuk jalur bus khusus karena lahan sekitar sudah padat.
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R5	TS	x	x	x	S		



No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	x	Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
8	Basuki Rahmat	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Kawasan perkantoran, lalu lintas 1 arah, demand tinggi Untuk mempermudah pengguna kendaraan umum (bus), tata guna lahan perdagangan dan jasa, lebar jalan memadai Berada di lajur ke-3, perlu memperhatikan keluar masuk kendaraan dari hotel dan perkantoran	
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	TS	Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
9	Embon g Malan g	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	TGL komersil, demand tinggi, 1 arah, jalan protocol Lebar jalan memadai, wilayah tujuan wisata belanja lokal dan regional, mempermudah akses pengunjung terhadap transportasi umum. Berada di lajur ke-3, perlu memperhatikan keluar masuk kendaraan dari hotel dan perkantoran	
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Sebida ng	Kerb	Normal	TS		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar	
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
10	Blauran	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Sistem 1 arah, kawasan komersil, banyak rute trayek berhimpitan, jalan protocol Kawasan perdagangan dan jasa yang tidak memungkinkan pengurangan jalur karena akan menimbulkan kemacetan. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri,	
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
11	Bubutan (Polsek)	R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S	kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		Iterasi							
		R1	S	Sebidang	Median	Normal	S	Berada di median lajur-3 karena mengambil jalur cepat Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Cukup dengan feeder saja, hambatan samping tinggi Kondisi lajur tidak terlalu lebar, terdapat median jalan sehingga tidak mungkin ada penambahan jalur busways.
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	TS	x	x	x	x		
		R5	S	Terpisah	x	Normal	S		
		R6	S	Sebidang	Median	Normal	S		
R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S				
Iterasi									

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
12	Bubutan (Commonwealth Bank)	R1	S	Sebidang	Median	Normal	S	Kawasan cagar budaya, kawasan komersil Ditempatkan pada lajur ke-3, dengan pertimbangan adanya viaduct. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Jalan arteri sekunder dengan kondisi jalan selalu ramai sehingga tidak memungkinkan untuk dikurangi lajunya.
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisah	x	Normal	S		
		R6	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
13	Indrapura	R1	S	Sebidang	Median	Normal	S	Kawasan cagar budaya, kawasan komersil Kondisi jalan masih cukup luas sehingga masih bisa ditambahkan jalur busways.	
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R4	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Berada di lajur ke-3, dengan pertimbangan keluar masuk gang dan perkantoran/pertokoan. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R5	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
14	Rajawali	R1	S	Sebida ng	Median	Normal	S	Kawasan cagar budaya, kawasan komersil Masih ada tempat untuk penambahan jalur busways Ditempatkan di median karena mempertimbangkan flow masuk dan keluar kendaraan. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar	
		R2	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R5	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R6	S	Sebidang	Kerb	Normal	S	berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar	
		R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
15	Veteran	R1	TS	Sebidang	Kerb	Normal	S	Kawasan cagar budaya, kawasan komersil Kondisi eksisting masih bisa ditambahkan 1 jalur lagi Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Cukup dengan bus lane karena jalan tidak cukup lebar, ditempatkan setelah lajur sepeda.
		R2	TS	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		R6	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		Iterasi							
16	Pahlawan 1 (Kantor Gubernur)	R1	TS	Sebidang	Median	Normal	TS	Adanya pengurangan jalur dapat menyebabkan kemacetan yang lebih parah, kondisi saat ini sudah cukup macet di sekitar  Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Ditempatkan pada lajur ke-3, cukup dengan bus lane karena jalan tidak cukup lebar, mix traffic.
		R2	TS	Sebidang	Median	Normal	x		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisah	x	Normal	S		
		R6	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
17	Pahlawan 2	R1	TS	Sebidang	Kerb	Normal	S	Cukup dengan bus lane, mix traffic	



No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R2	TS	Sebida ng	Kerb	Normal	S	Akan mengurangi jalur dimana kondisi jalan tidak terlalu lebar Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
		18	Pahlawan 3 (Alun-alun Contong)	R1	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S
R2	S			Sebida ng	Kerb	Normal	S		
R3	S			Sebida ng	Median	Normal	S		
R4	S			Terpisa h	Kerb	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S	dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R6	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
		19	Gemblongan	R1	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S
R2	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S				
R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S				
R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S				
R5	S	Terpisa h	x	Normal	S				
R6	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S				
R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S				

No.	Nama Jalan	Respon-dan	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		Iterasi							
20	Tunjun-gan	R1	S	Sebida-ng	Kerb	Normal	S	Kondisi jalan sudah ramai, jika dibuat sebidang dapat menambah dan menimbulkan kemacetan Berada di lajur ke-2, karena harus menyesuaikan dengan arah Gubernur Suryo Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R2	S	Sebida-ng	Kerb	Normal	S		
		R3	S	Sebida-ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisa-h	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisa-h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida-ng	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebida-ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
21		R1	S	Sebida-ng	Kerb	Normal	S	Kawasan padat kendaraan, jika lajur berkurang	Jalur bus dari lajur kiri ke lajur kanan menyimpang

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
Gubernur Suryo	R2	S	Sebidang	Kerb	Normal	S	kemacetan dapat terjadi di berbagai titik. Berada di lajur ke-4, mempertimbangkan kemungkinan penutupan jalan depan Grahadhi jika ada Gelar Pasukan atau kegiatan lainnya. Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.		
	R3	S	Sebidang	Median	Normal	S			
	R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S			
	R5	S	Terpisah	Kerb	Normal	S			
	R6	TS	x	x	x	x			
	R7	S	Sebidang	Kerb	Normal	S			
22	Panglima Sudirman	R1	S	Sebidang	Median	Normal	S	Lajur busways harus terpisah untuk mengurangi kemacetan di berbagai titik. <i>Dedicated Lane</i> dimulai setelah monument bambu	
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
		R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S	runcing agar lalu lintas lebih lancar Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
23	Frontage Timur Ahmad Yani	R1	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S	Tidak memungkinkan untuk dibuat sebidang Dengan pertimbangan akses untuk difabel, trotoar berada di sisi kiri, kesesuaian tinggi bus dengan trotoar, pintu bus berada di sisi kiri yang bisa di akses dari trotoar.	Cukup dengan bus lane dengab prioritas lajur karena jalan sempit dan kendaraan padat.
		R2	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi				Alasan		
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
24	Ahmad Yani	R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		Iterasi							
		R1	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S	Termasuk jalan nasional	Tidak terdapat trotoar
		R2	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
		R3	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisa h	Kerb	Normal	S		
		R5	S	Terpisa h	x	Normal	S		
		R6	S	Sebida ng	Median	Normal	S		
		R7	S	Sebida ng	Kerb	Normal	S		
Iterasi									

No.	Nama Jalan	Respon-den	Strategi					Alasan	
			Perse-tujuan	Penem-pat-an	Lo-kasi	Arus Lalu Lintas	Prioritas Signal	Setuju	Tidak Setuju
25	Raya Medaeng	R1	S	Terpisah	x	Normal	S	Dengan underpass atau jalan layang	Hanya terdapat 2 lajur Perlu adanya koordinasi dengan instansi dari daerah lain karena bukan merupakan wewenang tunggal Kota Surabaya.
		R2	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R3	S	Sebidang	Median	Normal	S		
		R4	S	Terpisah	Kerb	Normal	S		
		R5	TS	x	x	x	x		
		R6	TS	x	x	x	x		
		R7	TS	x	x	x	x		
		Iterasi							

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## LAMPIRAN 4 Perhitungan Jumlah Penumpang untuk *Rapid Demand Assessment* Purabaya-Rajawali

NO	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
1	<b>Frontage Barat (A. Yani)</b>	Depan Bank Mandiri	Halte Dukuh Menanggal	0	0	26	26	0	0	30	28	3	0	32	30
2		Depan Kantor DISKOMINFO Propinsi Jatim	Halte Siwalankerto	1	0	27		0	0	30		0	0	32	
3		Depan Kantor Balitbang Pertanian	Halte Taman pelangi	0	2	25		0	0	30		0	0	32	
4		Depan RS Bhayangkara	Halte RS Bhayangkara	0	1	24		0	2	28		0	4	28	
5		Depan UBHARA	Halte UBHARA	1	2	23		0	0	28		0	1	27	
6		Depan PUSVET MA	Halte PUSVET MA	3	0	26		0	0	28		1	0	28	

NO	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
7		Depan Royal Plaza	Halte Ketintang	5	3	28		3	0	25		5	1	32	
8	Wonokromo	Depan kantor UPTD Terminal	Halte Joyoboyo	2	1	29	29	4	0	21	29	3	1	34	29
9	Raya Darmo	Depan Museum BI	Halte Museum BI	1	0	30	26	0	0	21	20	0	2	33	33
10		Depan. RS. Darmo	Halte Rumah Sakit Darmo	0	5	25		0	2	19		2	2	33	
11		Depan Apotik Kimia Farma	Halte Pandegiling	0	3	22		0	2	21		2	2	33	
12	Basuki Rahmat	Depan Hotel Bumi Surabaya	Halte Basra	0	2	20	20	1	1	21	20	0	4	29	27
13		Depan Ranch Market	Halte Kali Asin	0	0	20		0	2	19		0	5	24	
14	Embong Malang	20 meter setelah hotel JW Mariot	Halte Embong Malang	0	0	20	20	0	2	19	19	1	1	24	24

NO	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
15	Bubutan	Depan BG Junction	Halte Blauran	0	3	17	16	0	1	18	18	0	0	24	22
16		Depan GPIB Imanuel	Halte Pirngadi	0	2	15		0	0	18		0	2	22	
17		Depan Commonwealthealth Bank	Halte Pasar Turi	0	0	15		0	0	18		0	1	21	
18	Indrapura	Depan Kantor DPRD Propinsi jatim	Halte Kebon Rojo	0	1	14	14	0	0	18	18	0	0	21	21
19		Depan Museum Kesehatan	Halte Indrapura	0	0	14		0	0	18		0	0	21	

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

**LAMPIRAN 5 Perhitungan Jumlah Penumpang untuk *Rapid Demand Assessment*  
Rajawali-Purabaya**

N O	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
1	Rajawali	Depan Persil No.68	Halte Rajawali	1	0	34	34	1	0	25	25	3	0	18	18
2		Depan Kantor PT. Arina Multikarya	Halte Jembatan Merah	0	0	34		0	0	25		3	0	17	18
3	Veteran	Depan Bank Mandiri Kc. Surabaya Veteran	Halte Veteran	0	0	34	34	0	0	25	25	0	0	18	18
4	Pahlawan	Depan Bank Mandiri	Halte Tugu Pahlawan	1	0	35	35	0	0	25	25	0	1	18	18
5		Taman Baliwer ti	Halte Alun Alun Contong	0	1	34		0	0	25		1	0	17	
6	Tunjungan	Persil (Sebelum Hotel Platinum)	Halte Siola	1	0	35	34	0	0	25	26	0	0	18	18

N O	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
7		Depan Persil Toko Bata	Halte Tunjungan	0	2	33		2	1	26		1	0	18	
8	Gubernur Suryo	Depan Simpan g Pemuda	Simpang Dukuh	3	0	36	36	0	1	25	25	5	0	18	19
9		JPO Jl. Gubernur Suryo	Halte Gubernur Suryo	0	0	36		0	0	25		0	0	19	
10	Panglima Sudirman	Depan Lahan parkir an Yamaha	Halte Pangsud	0	0	36	36	1	0	26	26	0	0	24	24
11		Depan Rabo Bank	Halte Sono kembang	1	1	36		0	0	26		2	0	24	
12	Urip Sumoharjo	Halte Urip Sumoharjo	Halte Urip Sumoharjo	2	0	38	38	0	0	26	38	0	0	26	26
13	Raya Darmo	Depan SMA Santa Maria	Halte Mojopahit	0	0	38	38	3	0	29	29	3	1	26	27
14		Depan Bank NTB	Halte Darmo	1	1	38		0	0	29		0	2	28	
15		JPO KBS	Halte Marmoyo	0	0	38		0	0	29		0	0	26	

N O	NAMA JALAN	LOKASI	NAMA HALTE	BUS KOTA 1			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 2			Rata-rata Jumlah Penumpang	BUS KOTA 3			Rata-rata Jumlah Penumpang
				JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL		JUMLAH PENUMPANG		TOTAL	
				NAIK	TURUN			NAIK	TURUN			NAIK	TURUN		
16	Wonokromo	Tugu Perjuangan	Halte Joyoboyo	3	0	41	38	0	2	27	22	0	0	26	26
17	Frontage Timur A. Yani	Depan RSAL	Halte RSAL	0	2	38		0	4	23		0	0	26	
18		Depan Jatim Expo	Halte Margorejo	0	0	38		1	3	21		2	2	26	
19		Depan Gedung Jatim expo	Halte Wonocolo	0	0	38		0	0	21		0	0	26	
20		Depan UIN	Halte UIN	0	1	37		0	2	19		0	1	26	
21		Dekat JPO	Halte Jemur Ngawinan	0	0	37		1	1	19		0	8	25	
22	A. Yani	Depan Makam Siwalan	Halte Siwalankerto	0	1	36	36	0	1	18	17	0	0	17	17
23		JPO SMK 3	Halte Kerto Menanggal	0	1	35		0	3	15		0	0	17	

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



### LAMPIRAN 6 Perhitungan LOS Jaringan Jalan Sebelum *Dedicated Lane*

No	Nama Jalan	Waktu	Kapasitas Dasar Jaringan Jalan Per Jenis Kendaraan				
			MC	LV	HV	UM	Total
1	Frontage Barat Ahmad Yani	06.00 - 07.00	2665	4015	22,8	18	6720,8
2	Wonokromo	06.00 - 07.00	2349,2	1654	7,8	22	4033
3	Darmo (KBS)	05.00 - 06.00	2238,4	1867	1,3	24	4130,7
4	Darmo	05.00 - 06.00	2238,4	1867	1,3	24	4130,7
5	Urip Sumoharjo	16.30 - 17.30	2647,6	3626	3,9	10	6287,5
6	Basuki Rahmat	16.40 - 17.40	1676,25	4055	6	72	5809,25
7	Embong Malang	17.00 - 18.00	1614,5	2974	3,6	4	4596,1
8	Blauran	07.00 - 08.00	2287,5	1937	2,4	35	4261,9
9	Bubutan (Polsek)	17.30 - 18.30	1006,25	1988	3,6	5	3002,85
10	Bubutan (Commonwealth Bank)	06.00 - 07.00	1897,25	1661	14,4	65	3637,65
11	Indrapura	06.00 - 07.00	1831	1299	18	71	3219
12	Rajawali	15.00 - 16.00	1194,5	1785	112,8	171	3263,3
13	Veteran	06.00 - 07.00	1156	1442	30	22	2650
14	Pahlawan 1	09.00 - 10.00	1805,25	1986	10,8	38	3840,05

No	Nama Jalan	Waktu	Kapasitas Dasar Jaringan Jalan Per Jenis Kendaraan				
			MC	LV	HV	UM	Total
15	Pahlawan 2	05.30 - 06.30	1086,25	1411	0	42	2539,25
16	Pahlawan 3	05.30 - 06.30	1056	1353	0	33	2442
17	Gemblongan	05.00 - 06.00	1512	1721	7,2	29	3269,2
18	Tunjungan	08.00 - 09.00	2108,75	1839	6	20	3973,75
19	Gubernur Suryo	16.00 - 17.00	2390,75	4218	10,8	0	6619,55
20	Panglima Sudirman	05.30 - 06.30	1936,5	2357	13,2	3	4309,7
21	Urip Sumoharjo	05.00 - 06.00	1983,6	2375	6,5	5	4370,1
22	Darmo	06.00 - 07.00	2354,4	2424	16,9	13	4808,3
23	Darmo (KBS)	06.00 - 07.00	2354,4	2424	16,9	13	4808,3
24	Wonokromo	06.00 - 07.00	1990	1214	7,8	10	3221,8
25	Frontage Timur Ahmad Yani	06.00 - 07.00	1103	437	0	28	1568
26	Ahmad Yani	06.00 - 07.00	891	1493	13,2	0	2397,2

No	Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C	V/C
1	Frontage Barat Ahmad Yani	6600	1,08	1	0,93	1,03	6827,91	0,984
2	Wonokromo	3300	1,08	1	0,93	1,03	3413,96	1,181
3	Darmo (KBS)	8250	0,92	1	0,93	1,03	7270,46	0,568
4	Darmo	4950	1	1	0,93	1,03	4741,61	0,871
5	Urip Sumoharjo	4950	0,96	1	0,93	1,03	4551,94	1,381
6	Basuki Rahmat	6600	0,96	1	0,96	1,03	6265,04	0,927
7	Embong Malang	8250	0,96	1	0,97	1,03	7912,87	0,581
8	Blauran	8250	0,96	1	0,89	1,03	7260,26	0,587
9	Bubutan (Polsek)	6600	1	1	0,89	1,03	6050,22	0,496
10	Bubutan (Commonwealth Bank)	9900	1	1	0,97	1,03	9891,09	0,368
11	Indrapura	11550	1	1	0,97	1,03	11539,61	0,279
12	Rajawali	6600	1	1	0,93	1,03	6322,14	0,516
13	Veteran	4950	0,96	1	0,89	1,03	4356,16	0,608
14	Pahlawan 1	11550	1,08	1	0,93	1,03	11948,84	0,321
15	Pahlawan 2	4950	0,92	1	0,93	1,03	4362,28	0,582

No	Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C	V/C
16	Pahlawan 3	4950	1,08	1	0,97	1,03	5341,19	0,457
17	Gemblongan	8250	0,96	1	0,89	1,03	7260,26	0,450
18	Tunjungan	4950	0,92	1	0,89	1,03	4174,65	0,952
19	Gubernur Suryo	6600	1	1	0,96	1,03	6526,08	1,014
20	Panglima Sudirman	6600	0,92	1	0,93	1,03	5816,37	0,741
21	Urip Sumoharjo	6600	0,96	1	0,93	1,03	6069,25	0,720
22	Darmo	4950	1	1	0,93	1,03	4741,61	1,014
23	Darmo (KBS)	6600	0,96	1	0,93	1,03	6069,25	0,792
24	Wonokromo	4950	0,92	1	0,93	1,03	4362,28	0,739
25	Frontage Timur Ahmad Yani	4950	0,92	1	0,93	1,03	4362,28	0,359
26	Ahmad Yani	4950	0,92	1	0,93	1,03	4362,28	0,550

### LAMPIRAN 7 Perhitungan LOS Jaringan Jalan Sesudah *Dedicated Lane*

No	Nama Jalan	Waktu	Kapasitas Dasar Jaringan Jalan Per Jenis Kendaraan				
			MC	LV	HV	UM	Total
1	Frontage Barat Ahmad Yani	06.00 - 07.00	2601,04	3915,52	2,4	18	6536,96
2	Wonokromo	06.00 - 07.00	2292,8192	1594,672	3,9	22	3913,39
3	Darmo (KBS)	05.00 - 06.00	2184,6784	1841,672	1,3	24	4051,65
4	Darmo	05.00 - 06.00	2184,6784	1837,48	1,3	24	4047,46
5	Urip Sumoharjo	16.30 - 17.30	2584,0576	3551,088	0	10	6145,15
6	Basuki Rahmat	16.40 - 17.40	1636,02	3925,528	1,2	72	5634,75
			1636,02	3925,528	1,2	72	5634,75
7	Embong Malang	17.00 - 18.00	1575,752	2914,152	0	4	4493,90
8	Blauran	07.00 - 08.00	2232,6	1893,528	0	35	4161,13
			2232,6	1893,528	0	35	4161,13
9	Bubutan	17.30 - 18.30	982,1	1945,496	0	5	2932,60
10	Bubutan (Commonwealth Bank)	17.30 - 18.30	1851,716	1561,416	14,4	65	3492,53
11	Indrapura	06.00 - 07.00	1787,056	1199,624	1,2	71	3058,88

No	Nama Jalan	Waktu	Kapasitas Dasar Jaringan Jalan Per Jenis Kendaraan				
			MC	LV	HV	UM	Total
12	Rajawali	15.00 - 16.00	1165,832	1600,656	90	171	3027,49
13	Veteran	06.00 - 07.00	1128,256	1246,08	13,2	22	2409,54
14	Pahlawan 1	09.00 - 10.00	1761,924	1857,624	3,6	38	3661,15
15	Pahlawan 2	05.30 - 06.30	1060,18	1318,456	0	42	2420,64
16	Pahlawan 3	05.30 - 06.30	1030,656	1276,656	0	33	2340,31
17	Gemblongan	05.00 - 06.00	1475,712	1641,12	0	29	3145,83
18	Tunjungan	08.00 - 09.00	2058,14	1783,688	0	20	3861,83
			2058,14	1783,688	0	20	3861,83
19	Gubernur Suryo	16.00 - 17.00	2333,372	4116,352	0	0	6449,72
20	Panglima Sudirman	05.30 - 06.30	1890,024	2295,392	3,6	3	4192,02
21	Urip Sumoharjo	05.00 - 06.00	1935,9936	2320,888	0	5	4261,88
		05.00 - 06.00	1936	2320,9	0	5	4261,90
22	Darmo	06.00 - 07.00	2297,8944	2339,912	3,9	13	4654,71
23	Darmo (KBS)	06.00 - 07.00	2297,8944	2339,912	3,9	13	4654,71
			2297,8944	2339,912	3,9	13	4654,71

No	Nama Jalan	Waktu	Kapasitas Dasar Jaringan Jalan Per Jenis Kendaraan				
			MC	LV	HV	UM	Total
24	Wonokromo	06.00 - 07.00	1933,4944	1140,912	2,6	10	3087,01
		06.00 - 07.00	1933,4944	1140,912	2,6	10	3087,01
25	Frontage Timur Ahmad Yani	06.00 - 07.00	1073,15	419,016	0	28	1520,17
26	Ahmad Yani	06.00 - 07.00	864,528	1457,664	4,8	0	2326,99
			864,528	1457,664	4,8	0	2326,99

No	Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C	V/C
1	Frontage Barat Ahmad Yani	6600	1	1	0,97	1,03	6594,06	0,991
2	Wonokromo	3300	1,08	1	0,97	1,03	3560,79	1,099
3	Darmo (KBS)	6600	0,92	1	0,97	1,03	6066,54	0,668
4	Darmo	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,890
5	Urip Sumoharjo	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	1,351

No	Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C	V/C
6	Basuki Rahmat	4950	0,96	1	0,97	1,03	4747,72	1,187
		6600	0,96	1	0,97	1,03	6330,30	0,890
7	Embong Malang	4950	0,96	1	0,97	1,03	4747,72	0,947
8	Blauran	6600	0,92	1	0,97	1,03	6066,54	0,686
		4950	1	1	0,97	1,03	4945,55	0,841
9	Bubutan	4950	1	1	0,97	1,03	4945,55	0,593
10	Bubutan (Commonwealth Bank)	8250	1	1	0,97	1,03	8242,58	0,424
11	Indrapura	11550	1	1	0,97	1,03	11539,61	0,265
12	Rajawali	4950	1	1	0,97	1,03	4945,55	0,612
13	Veteran	4950	0,96	1	0,97	1,03	4747,72	0,508
14	Pahlawan 1	9900	1,08	1	0,97	1,03	10682,38	0,343
15	Pahlawan 2	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,532
16	Pahlawan 3	4950	0,96	1	0,97	1,03	4747,72	0,493
17	Gemblongan	8250	0,96	1	0,97	1,03	7912,87	0,398



No	Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C	V/C
18	Tunjungan	3300	0,92	1	0,97	1,03	3033,27	1,273
		4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,849
19	Gubernur Suryo	6600	0,96	1	0,97	1,03	6330,30	1,019
20	Panglima Sudirman	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,921
21	Urip Sumoharjo	3300	0,92	1	0,97	1,03	3033,27	1,405
		4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,937
22	Darmo	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	1,023
23	Darmo (KBS)	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	1,023
		6600	0,92	1	0,97	1,03	6066,54	0,767
24	Wonokromo	1650	0,92	1	0,97	1,03	1516,63	2,035
		3300	0,92	1	0,97	1,03	3033,27	1,018
25	Frontage Timur Ahmad Yani	4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,334
26	Ahmad Yani	3300	0,92	1	0,97	1,03	3033,27	0,767
		4950	0,92	1	0,97	1,03	4549,90	0,511

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Lamongan, 24 Februari 1997 merupakan putri ketiga dari pasangan Simpang Tarwaji dan Armiami. Penulis menempuh pendidikan formal di SDN Lamongrejo IV (2003-2009), SMPN 1 Ngimbang (2009-2012), SMAN 2 Jombang, dan terdaftar sebagai mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya dengan NRP 08211540000078.

Penulis aktif di kegiatan akademik sebagai asisten Laboratorium Pengembangan Wilayah, Pesisir, Dan Lingkungan pada tahun 2018 – 2019. Selain itu, penulis pernah melakukan kegiatan kerja praktek di Dinas Perhubungan Kota Surabaya dengan berpartisipasi dalam program pengembangan rute Suroboyo Bus.

Penulis juga aktif dalam kegiatan non akademik yaitu organisasi, kepanitiaan, dan kegiatan minat bakat. Penulis menjadi staff dan staff ahli di divisi kajian strategis organisasi Himpunan Mahasiswa Planologi ITS pada tahun (2016-2018), staff hubungan luar forum perempuan Badan Eksekutif Mahasiswa ITS (2016-2017), dan staff hubungan luar Badan Eksekutif Mahasiswa ITS (2017-2018). Dalam kegiatan kepanitiaan, penulis merupakan salah satu anggota Steering Committee dari YES Summit 2017 yang merupakan salah satu acara yang diadakan oleh mahasiswa dan diikuti oleh peserta level ASEAN. Di kegiatan minat bakat, penulis aktif sebagai salah satu anggota tim voli putri Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS yang berpartisipasi dalam perlombaan tingkat fakultas hingga institut.

Prestasi yang pernah diukir penulis selama bangku perkuliahan adalah sebagai juara II lomba debat dengan tema sustainable development tingkat nasional yang diadakan oleh Universitas Gadjah Mada, juara III Penghargaan Karya Terbaik Studio Perencanaan Tata Ruang 2017 tingkat nasional yang diadakan oleh Asosiasi Sekolah Perencana Indonesia, dan Bronze Prize dalam Global Project Based Learning yang merupakan program pelatihan kelompok berbasis projek yang diadakan oleh Saitama Institute of Technology, Jepang. Penulis dapat dihubungi melalui email [rhaenifebr@gmail.com](mailto:rhaenifebr@gmail.com) .