



TUGAS AKHIR – DK184802

**EVALUASI LOKASI *SHELTER* BUS
SEKOLAH RUTE TIMUR KOTA SURABAYA**

**RIFDA NAZHIFAH WUDDYAR
NRP 0821154000067**

**Dosen Pembimbing
Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D.**

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



TUGAS AKHIR – DK184802

**EVALUASI LOKASI *SHELTER* BUS
SEKOLAH RUTE TIMUR KOTA
SURABAYA**

RIFDA NAZHIFAH WUDDYAR
NRP 0821154000067

Dosen Pembimbing
Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D.

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



FINAL PROJECCT – DK184802

**LOCATION EVALUATION OF SCHOOL
BUS SHELTER EAST ROUTE, SURABAYA
CITY**

RIFDA NAZHIFAH WUDDYAR
NRP 0821154000067

Supervisor
Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D.

Department of Urban and Regional Planning
Faculty of Architecture, Design and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
2019

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI LOKASI SHELTER BUS SEKOLAH RUTE
TIMUR KOTA SURABAYA**

TUGAS AKHIR

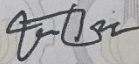
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Pada

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

Oleh :

RIFDA NAZHIFAH WUDDYAR
NRP. 0821154000067

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :



Siti Nurlaela, ST., M.Com., Ph.D.
NIP. 197804112003122001



EVALUASI LOKASI *SHELTER* BUS SEKOLAH RUTE TIMUR KOTA SURABAYA

Nama : Rifda Nazhifah Wuddyar
NRP : 0821154000067
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Pembimbing : Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D.

ABSTRAK

Upaya Pemerintah Kota Surabaya untuk memfasilitasi perjalanan berdasarkan maksud perjalanan ke sekolah adalah program bus sekolah sebagai strategi Transport Demand Management (TDM). Tujuan program bus sekolah yaitu untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pada siswa sekolah dibawah umur, mengurangi kemacetan, hemat biaya, meminimalisir kecelakaan pada siswa, dan anak dapat bersosialisasi dengan murid sekolah lain di dalam bus sekolah. Fasilitas tempat henti bus sekolah dan penentuan lokasinya memiliki kedudukan penting karena meninjau dari faktor keselamatan dan faktor kemudahan bagi siswa menuju sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi lokasi shelter bus sekolah berdasarkan kriteria lokasi untuk bus sekolah Rute Timur Kota Surabaya. Penelitian ini dikembangkan dengan Metode Skala Likert untuk menentukan kriteria lokasi halte bus sekolah yang bisa diterapkan di Kota Surabaya. Hasil analisis Metode Skala Likert menunjukkan bahwa terdapat 28 kriteria sangat penting, 7 kriteria penting dan 1 kriteria netral. Kemudian lokasi halte bus sekolah dievaluasi menggunakan normalisasi data melalui Metode Strategi Penskalaan dengan Penyamaan Interval dan Standar Deviasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa Halte Kantor Kecamatan Rungkut merupakan halte bus sekolah dengan nilai tingkat kesesuaian tertinggi yaitu 3,30 (82,15%), sementara Halte SMP Negeri 48 Surabaya merupakan halte bus sekolah dengan nilai tingkat kesesuaian terendah yaitu 2,67 (63,65%).

Kata Kunci: *Transport Demand Management, Halte Bus Sekolah, Evaluasi, Kota Surabaya.*

LOCATION EVALUATION OF SCHOOL BUS SHELTER EAST ROUTE, SURABAYA CITY

Name : Rifda Nazhifah Wuddyar
NRP : 0821154000067
Department : Perencanaan Wilayah dan Kota
Supervisor : Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D.

ABSTRACT

Surabaya Government have implemented school bus program as part of Transport Demand Management (TDM) strategy. The purpose of the school bus program is to reduce the underage students to drive vehicle, to reduce congestion, to save money, to minimize the accidents of students, and also in order that students are able to socialize with another students in the school bus. School bus shelter facilities and location determination are important for safety and accessibility to go to school. This study aims to evaluate the location of school bus shelters based on the location criteria for the school bus East Route, Surabaya City. This study use the Likert Scale Method to determine the location of school bus shelter criteria that can be applied in Surabaya City. The result of Likert Scale Method showed 28 very important criteria, 7 important criteria and 1 neutral criterion. The location of school bus shelters are then evaluated by using normalization of data through Scaling Strategic Method by equating intervals and standard deviations. The results showed the Rungkut Sub-District Office school bus shelter has the highest performance that scored 3.30 (82.15%), while the SMP Negeri 48 Surabaya school bus shelter was the lowest performance that scored 2,67 (63.65%).

Keywords: *Transport Demand Management, School Bus Shelter, Evaluation, Surabaya City.*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufiq, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “**Evaluasi Lokasi Shelter Bus Sekolah Rute Timur Kota Surabaya**”. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Edy Hartono dan Ibu Sulistyaningsih dan adik penulis, Rifqi Naufal Luthfyardy yang selalu memberikan doa, restu, motivasi, dan semangat kepada penulis;
2. Keluarga besar SMP Islamiah Widodaren Ngawi yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
3. Keluarga Besar Alm. Soehari Martosubroto dan Keluarga Besar Alm. Soegeng Martowijoyo yang selalu memberikan doa, restu, motivasi, dan semangat kepada penulis;
4. Ibu Siti Nurlaela S.T., M.Com., Ph.D., sebagai dosen pembimbing Seminar hingga Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
5. Ibu Karina Pradinie T, S.T., M.Eng., dan Bapak Nursakti Adhi Pratomoadojo, S.T., M.Sc., selaku dosen penguji seminar proposal atas masukan dan sanggahan yang membangun untuk melanjutkan Tugas Akhir ini;
6. Ibu Ketut Dewi Matha Erli Handayani, S.T., M.T., dan Bapak Nursakti Adhi Pratomoadojo, S.T., M.Sc., selaku

- dosen penguji Sidang Pembahasan Tugas Akhir atas masukan dan sanggahan yang membangun untuk perbaikan Tugas Akhir ini;
7. Bapak Ir. Heru Purwadio, MSP, dan Arwi Yudhi Koswara, S.T., M.T., selaku dosen penguji Sidang Ujian Tugas Akhir atas masukan dan sanggahan yang membangun untuk perbaikan Tugas Akhir ini;
 8. Seluruh responden dan pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini antara lain Dinas Perhubungan Kota Surabaya (Mbak Namira, Pak Fandy, Pak Khairul, dan Mbak Leli), Dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (Pak Sakti dan Bu Erli), Polrestabes Kota Surabaya (Mbak Nila dkk) dan Satlantas Kota Surabaya (Pak Su'ud, Pak Aiptu, Pak Huda, Pak Johan dan Pak Rasyid).
 9. Seluruh dosen dan karyawan Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ITS atas dukungan yang diberikan dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
 10. Ibu Dra. Vardhati Conitaton, Psikolog di ITS dan Admin Line BagiKata yang telah membangkitkan semangat penulis dari keterpurukan dan depresi;
 11. Anak Dosen Pembimbing Bu Siti Di Hati (Alda, Ikhsan, Lalu, Oca, Rahel, dan Rhaeni) yang selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini;
 12. Anak Mami PWK ITS 2015 (Alfi, Fay, Friska, Ita, Rauzah, Ririn, Riza dan Sulih) yang selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir;
 13. *Little Family* Anti Ruwet-Ruwet (Cintan, Mbak Dimong, Falinda, Fitria, Gita, Inyong, Luluk, Niken, dan Nilam) yang selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini;

14. Teman Bakar-Bakar Rumah (Bintang, Dimas, Edwin, Gita, Helmy, Mbak Farah, Mbak Lak, Mbak Nina, Mbak Ruth, Mis, Nadhira, Qubba, Ridho, dan Sekar) yang memberikan dukungan kepada penulis;
15. Keluarga ALEKTRONA 2015, tetap dijaga kesolidan angkatan selamanya. ALEKTRONA KOMPAK, KOMIT, JAYA!
16. *To all my dearest friends from AIESEC. Hien from Vietnam, Anita and Claire from Mainland China, Sharoon from Kenya, Unick from Thailand, Pi Took, Miss Preaw and My Big Family from Sri Suwan School Thailand. Thank you for supporting me from distance!*
17. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan. Terima kasih telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Juli 2019

(Penulis)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Ruang Lingkup.....	4
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	4
1.5.2 Ruang Lingkup Pembahasan.....	7
1.5.3 Ruang Lingkup Substansi	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
1.7 Kerangka Berfikir.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Konsep Penentuan Lokasi Halte Bus / Angkutan Umum 11	
2.2 Konsep Lokasi Fasilitas Pendukung Fasilitas Pendidikan.	13
2.3 Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah Berdasarkan Referensi dari Indonesia	15
2.4 Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah Berdasarkan Pedoman dan <i>Best Practice</i> Selain dari Indonesia.....	16
2.4.1 Oklahoma State Department of Education (2016).....	16
2.4.2 New Hampshire Department of Safety (2012).....	16
2.4.3 Lake Orion Community School Transportation Department (2017)	17

2.4.4	Department For Education and Child Development South Australia (2017).....	18
2.4.5	National Center for Safe Routes to School (2010)	18
2.4.6	Northshore School District (2018)	20
2.4.7	Depatment of Elementary and Secondary Education Missouri (2018).....	21
2.4.8	<i>Conseil Scolaire Centre Nord</i> (2013).....	21
2.4.9	<i>NSW Government</i> (2016).....	22
2.5	Penelitian Terdahulu Terkait Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah.....	23
2.6	Sintesa Tinjauan Pustaka	24
BAB III METODE PENELITIAN		33
3.1	Pendekatan Penelitian.....	33
3.2	Jenis Penelitian.....	33
3.3	Variabel Penelitian	34
3.4	Populasi Penelitian	44
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	45
3.5.1	Metode Pengumpulan Data Primer	45
3.5.2	Metode Pengumpulan Data Sekunder	46
3.6	Metode Analisis	46
3.6.1	Analisis untuk Mengidentifikasi Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	47
3.6.2	Analisis untuk Memilih Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah yang Bisa Diaplikasikan Di Kota Surabaya.	47
3.6.3	Analisis untuk Mengevaluasi Lokasi Halte Bus Sekolah Sesuai Kondisi Eksisting Di Kota Surabaya.	49
3.7	Tahapan Penelitian	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Gambaran Umum	57
4.1.1	Orientasi Wilayah Perencanaan	57
4.1.2	Gambaran Umum Program Bus Sekolah Surabaya ...	57
4.1.3	Gambaran Umum Rute Timur dan Lokasi Tempat Henti Bus Sekolah Di Kota Surabaya.....	59

4.2 Mengidentifikasi Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah.....	60
4.3 Memilih Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah yang Bisa Diaplikasikan Di Kota Surabaya.	68
4.4 Mengevaluasi Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah Sesuai Kondisi Eksisting Di Kota Surabaya.	80
4.4.1 Penilaian Setiap Halte Bus Sekolah.....	80
4.4.2 Penilaian Normalisasi Data.....	215
BAB V KESIMPULAN.....	231
5.1 Kesimpulan.....	231
5.2 Saran.....	231
DAFTAR PUSTAKA.....	233
BIODATA PENULIS.....	237

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konsep Penentuan Lokasi Halte Bus/Angkutan Umum	12
Tabel 2. 2 Konsep Lokasi Fasilitas Pendukung Fasilitas Pendidikan.	14
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu Terkait Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah.....	24
Tabel 2. 4 Sintesa Tinjauan Pustaka	26
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
Tabel 3. 2 Contoh Faktor yang Diskalakan Menjadi Lima Tingkat Agar Berimbang.	53
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Identifikasi Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah.....	62
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Sasaran 2	70
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Sasaran 2 Setelah Dieliminasi	74
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte Kantor Kecamatan Rungkut.....	92
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 14 Surabaya.....	106
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 16 Surabaya.....	120
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMP Negeri 48 Surabaya.....	136
Tabel 4. 8 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 4 Surabaya.....	150
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte Stasiun Gubeng.	166
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 9 Surabaya.....	182
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 2 Surabaya.....	196

Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Antar Halte Bus Sekolah untuk Rute Timur	216
Tabel 4. 13 Penyamaan Interval Berdasarkan Hasil Nilai Rata-Rata Sebagian Kriteria yang Berlaku untuk Setiap Halte.	224
Tabel 4. 14 Hasil Penilaian Normalisasi Data.....	225

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian	5
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir.....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	55
Gambar 4. 1 Tampilan Kabin dan Luar Kabin Bus Sekolah.	58
Gambar 4. 2 Halte Kantor Kecamatan Rungkut.	86
Gambar 4. 3 Halte SMA Negeri 14 Surabaya.	102
Gambar 4. 4 Halte SMA Negeri 16 Surabaya	116
Gambar 4. 5 Halte SMP Negeri 48 Surabaya.	130
Gambar 4. 6 Halte SMA Negeri 4 Surabaya	146
Gambar 4. 7 Halte Stasiun Gubeng.....	160
Gambar 4. 8 Halte SMA Negeri 9 Surabaya.	176
Gambar 4. 9 Halte SMA Negeri 2 Surabaya.	192
Gambar 4. 10 Peta Hasil Analisis Halte SMP Negeri 48 Surabaya.	206
Gambar 4. 11 Peta Hasil Analisis Halte Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 16 Surabaya.....	207
Gambar 4. 12 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.	208
Gambar 4. 13 Peta Hasil Analisis Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, Halte SMA Negeri 16 Surabaya, dan Halte SMP Negeri 48 Surabaya.	209
Gambar 4. 14 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.	210
Gambar 4. 15 Peta Hasil Analisis Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 16 Surabaya.....	211
Gambar 4. 16 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.	212

Gambar 4. 17 Peta Hasil Analisis Halte SMP Negeri 48 Surabaya.
.....213

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Tamin (2000), pergerakan tidak spasial dicirikan dengan aspek pergerakan non-spasial yaitu sebab terjadinya pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, dan jenis moda yang digunakan. Sebab terjadinya pergerakan berdasarkan maksud pergerakan adalah 6 aktivitas yang salah satunya adalah pendidikan. Hal ini terjadi pada sebagian besar penduduk yang berusia 5-22 tahun atau profesi pelajar. Pelajar melakukan *trip attraction* dengan klasifikasi *home-school based trips* (perjalanan pergi dari rumah ke sekolah).

Berdasarkan presentasi Sosialisasi “Rencana Pengembangan Rute Baru Bus Sekolah di Kawasan Surabaya Barat” yang dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya, karakteristik perjalanan di Kota Surabaya berdasarkan maksud perjalanan sebanyak 6 antara lain pulang (49,70%), bekerja (24,52%), sekolah/kursus (14,36%), belanja (7,69%), bisnis (0,24%), keperluan sosial (0,40%) dan lainnya (3,09%). Upaya Pemerintah Kota Surabaya untuk memfasilitasi perjalanan berdasarkan karakteristik perjalanan ke sekolah adalah program bus sekolah sebagai strategi *Transport Demand Management* (TDM).

Tujuan program bus sekolah antara lain mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pada siswa sekolah di bawah umur, mengurangi kemacetan, hemat biaya, anak dapat bersosialisasi dengan murid sekolah lain di dalam bus sekolah dan meminimalisir kecelakaan pada siswa. Strategi TDM yang diterapkan dalam program bus sekolah di Kota Surabaya adalah *ridesharing*, salah satu moda *actualive* yang termasuk ke dalam kategori voluntarisme (kesukarelaan). *Ridesharing* adalah satu perjalanan berpergian bersama dengan menggunakan satu kendaraan pribadi, seperti mobil, truk penjemputan, van dan bus. Dasar Hukum Penyelenggaraan Bus Sekolah di Kota Surabaya adalah Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor :

SK.967/AJ.202/DRJD/2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Penyelenggaraan program bus sekolah tidak terpecah dari fasilitas penunjang salah satunya adalah fasilitas tempat henti bus sekolah. Shaaban (2016) mengatakan bahwa fasilitas tempat henti bus sekolah dan penentuan lokasinya memiliki kedudukan penting karena meninjau dari faktor keselamatan dan faktor kemudahan bagi penumpang (siswa) menuju sekolah. Jika tempat henti bus sekolah tidak berlokasi strategis, maka siswa akan melakukan perjalanan menuju sekolah dengan jarak yang lebih jauh.

Menurut Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) ITB tahun 1997, halte/tempat henti adalah lokasi di mana penumpang dapat naik ke dan turun dari angkutan umum dan lokasi di mana angkutan umum dapat berhenti untuk menaiki dan menurunkan penumpang, sesuai dengan pengaturan operasional. Penyediaan *shelter* bus sekolah yang tersebar di Kota Surabaya masih belum melayani semua pelajar sehingga penentuan lokasi *shelter* bus sekolah memiliki peran yang penting.

Secara umum, kriteria lokasi *shelter* untuk angkutan bus kota dengan sistem jalur khusus *busway* di Indonesia menyesuaikan Pedoman Teknis Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus Bus (JKB/*Busway*) yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan DITJEN Perhubungan Darat tahun 2007 dan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Namun untuk penentuan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah di Indonesia belum ada. Peneliti meninjau dari beberapa pedoman maupun *best practice* untuk kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah seperti Amerika Serikat (School Bus Operation Guidelines), Kanada (School Bus Transportation Frequently Asked Questions), Australia (Advice For Choosing Location of Informal School Bus Stop) dan lain-lain. Oleh karena itu, peneliti akan mengevaluasi lokasi *shelter* bus sekolah berdasarkan kriteria lokasi untuk bisa diterapkan di Kota

Surabaya dengan mengkomparasi pedoman maupun *best practice* untuk kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Penyelenggaraan program bus sekolah tidak terepas dari fasilitas penunjang salah satunya adalah fasilitas tempat henti bus sekolah. Shaaban (2016) mengatakan bahwa fasilitas tempat henti bus sekolah dan penentuan lokasinya memiliki kedudukan penting karena meninjau dari faktor keselamatan dan faktor kemudahan bagi penumpang (siswa) menuju sekolah. Jika tempat henti bus sekolah tidak berlokasi strategis, maka siswa akan melakukan perjalanan menuju sekolah dengan jarak yang lebih jauh. Urgentitas ini mendasari peneliti untuk melakukan penelitian sejauh mana halte bus sekolah yang tersebar di Kota Surabaya sesuai dengan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah.

Berdasarkan urgentitas perlunya penyediaan fasilitas penunjang berupa halte bus sekolah, Pertanyaan yang dapat dijadikan dasar dalam penelitian adalah **“Apa saja kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya?”**

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengevaluasi lokasi *sheter* bus sekolah terhadap kriteria lokasi di Kota Surabaya. Adapun sasaran yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah.
2. Memilih kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya.
3. Mengevaluasi lokasi halte bus sekolah sesuai kondisi *eksisting* di Kota Surabaya.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai referensi untuk penelitian dalam disiplin ilmu bidang Perencanaan Wilayah dan Kota terkait manajemen transportasi yang berhubungan dengan kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dan memilih kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merumuskan arahan penyediaan fasilitas pendukung moda transportasi pendidikan yaitu menentukan lokasi *shelter* bus sekolah yang sesuai di Kota Surabaya.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Kota Surabaya memiliki luas 335,15 km² dengan batas-batas administratif meliputi:

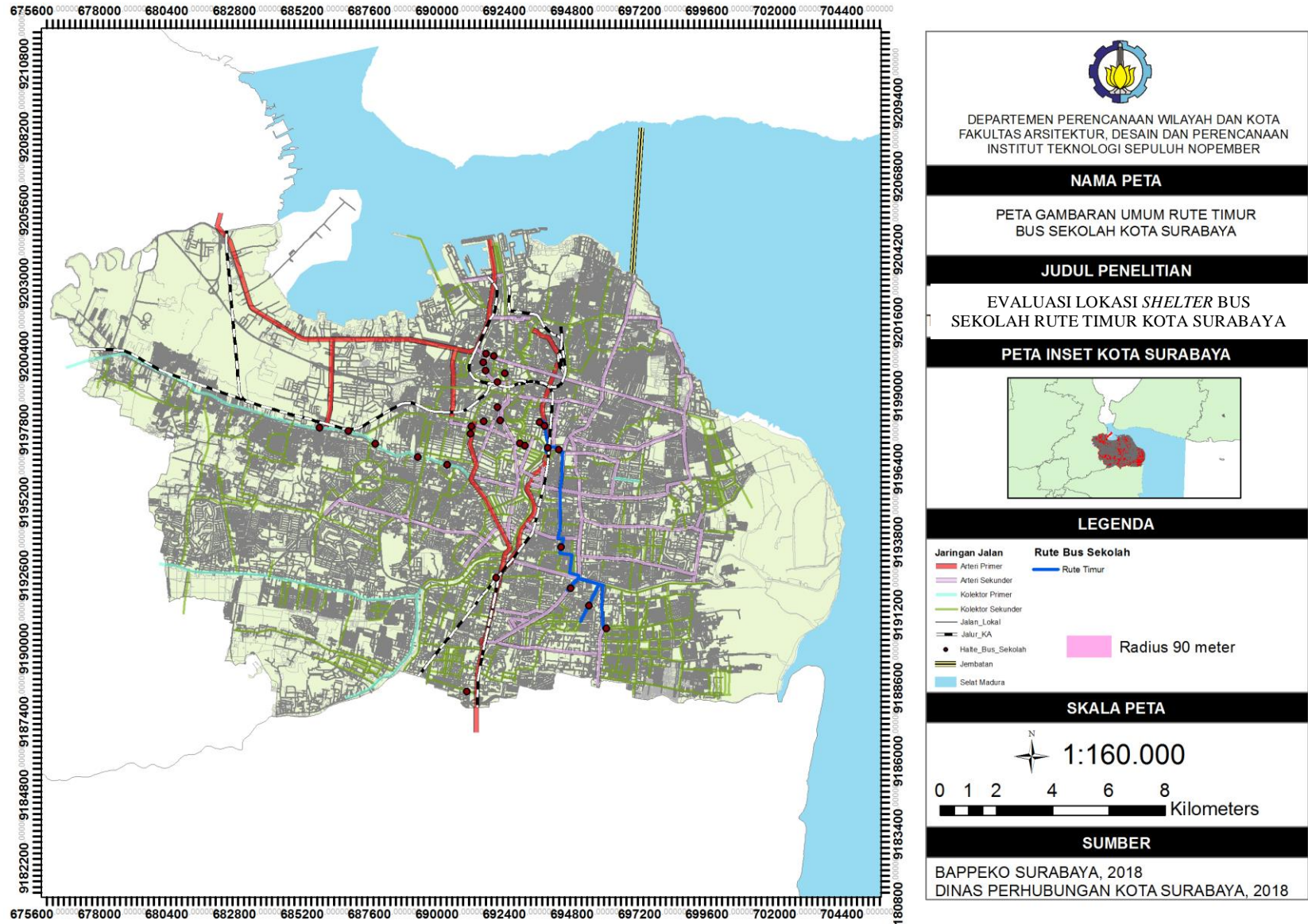
Sebelah Utara : Selat Madura

Sebelah Timur : Selat Madura

Sebelah Selatan : Kabupaten Sidoarjo

Sebelah Barat : Kabupaten Gresik

Secara spasial Kota Surabaya dapat dilihat pada Gambar 1.1. Dalam penelitian ini, ruang lingkup wilayah yang menjadi fokus penelitian adalah wilayah yang berkaitan dengan rute dan lokasi *shelter* bus sekolah yang tersedia di Kota Surabaya. Rute bus sekolah yang digunakan adalah Rute Timur dengan 8 lokasi tempat henti bus sekolah.



Gambar 1. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian .

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

1.5.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan yang akan menjadi batasan dalam penelitian ini mencakup hal-hal yang berkaitan dengan penentuan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan untuk rute timur Kota Surabaya. Pembahasan yang akan dilakukan berkaitan dengan sasaran penelitian yaitu mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah, memilih kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya, dan mengevaluasi lokasi halte bus sekolah sesuai kondisi eksisting di Kota Surabaya.

1.5.3 Ruang Lingkup Substansi

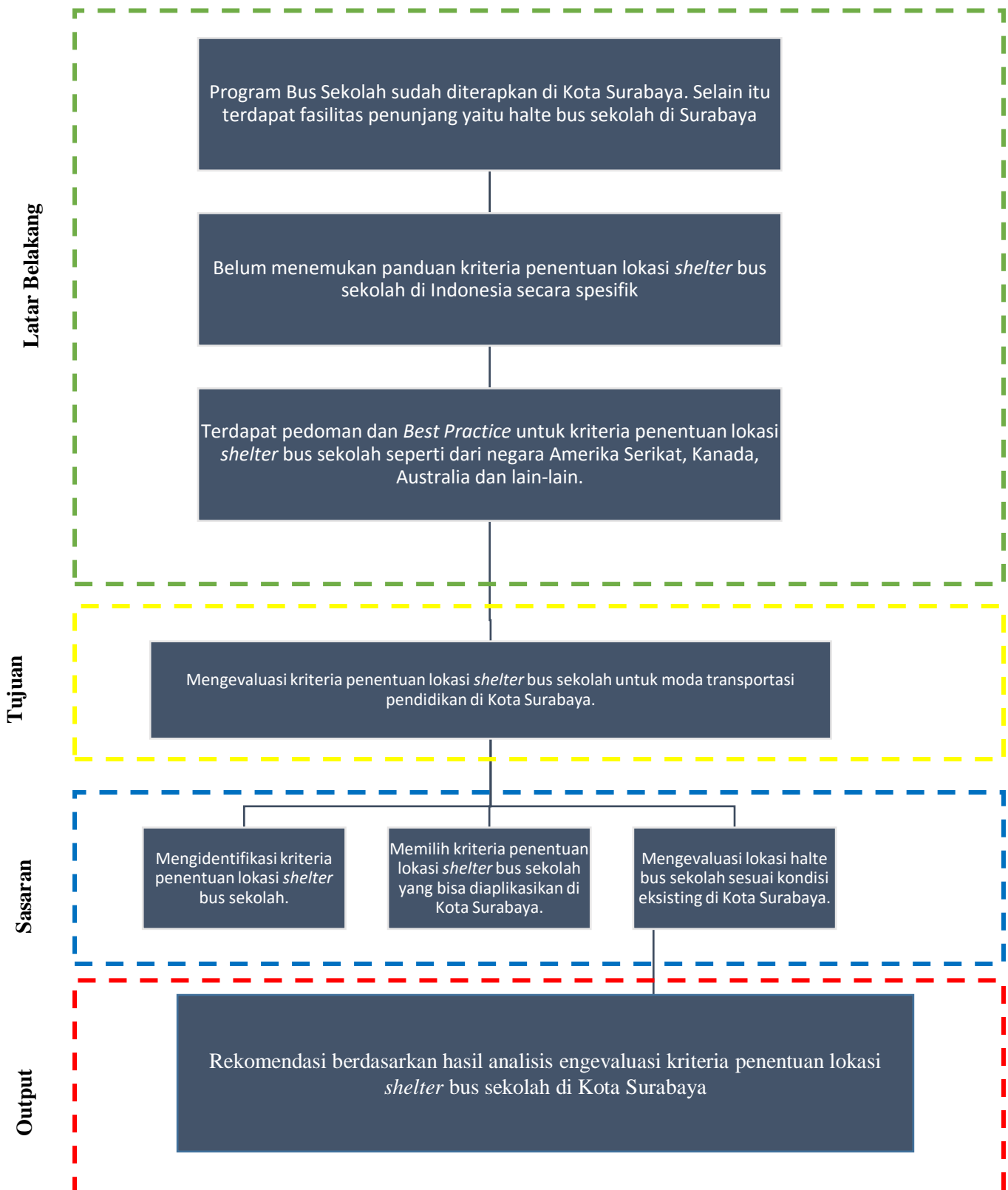
Pustaka atau literatur yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini yaitu teori, konsep, jurnal, pedoman maupun *best practice* guna mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dan penentuan kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya. Penelitian ini mengesampingkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain yang Sederajat. Berdasarkan peraturan tersebut, pasal 13 menjelaskan jarak tempat tinggal ke Sekolah sesuai dengan ketentuan zonasi; nilai hasil ujian SD atau bentuk lain yang sederajat; dan prestasi di bidang akademik dan non-akademik yang diakui sekolah sesuai dengan kewenangan daerah masing-masing. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa sistem zonasi berkaitan dengan penerimaan peserta didik baru berdasarkan jarak tempuh terdekat dari rumah siswa menuju sekolah. Kemudian peraturan tersebut rilis pada 31 Desember 2018 yang bertepatan dengan pertengahan tahun ajaran 2018/2019. Jadi, peserta didik tahun ajaran 2018/2019 yang menggunakan bus sekolah tidak berdampak terhadap peraturan tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan serta memudahkan pembaca memahami isi laporan penelitian ini, maka laporan ini dibagi menjadi beberapa bab antara lain:

1. Bab I Pendahuluan. Pada bab ini berisi latar belakang penulisan, permasalahan yang diangkat dalam penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, lingkup penelitian yang meliputi lingkup wilayah studi, lingkup pembahasan, dan lingkup substansi, terdapat sistematika penulisan serta kerangka berpikir dalam penelitian.
2. Bab II Tinjauan Pustaka. Pada bab ini berisi penjelasan terkait teori, konsep, pedoman maupun *best practice* yang dijadikan dasar dalam proses analisis untuk mencapai tujuan penelitian dimana berkaitan dengan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah.
3. Bab III Metode Penelitian. Bab ini menjelaskan tentang pendekatan penelitian yang akan digunakan oleh peneliti melalui teknik penelitian yang berisi jenis penelitian, penetapan variabel pada aspek penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisa serta skema tahapan penelitian dan proses analisa.
4. Bab IV Hasil dan Pembahasan. Pada bab ini berisi pemaparan terkait gambaran umum wilayah penelitian, mencakup juga ketersediaan data yang dibutuhkan untuk mendukung analisis dalam penelitian. Bagian penting dari pembahasan bab ini adalah proses dan pemaparan hasil analisis yang dilakukan untuk menjawab sasaran penelitian.
5. Bab V Kesimpulan. Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

1.7 Kerangka Berfikir



Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir.
Sumber: Hasil analisis, 2018

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penentuan Lokasi Halte Bus / Angkutan Umum

Beikut merupakan teori penentuan lokasi halte bus/angkutan umum:

1. Menurut Xuebin (2010) dalam Tamimi, penentuan lokasi halte ini terdapat dua pandangan yang perlu dipertimbangkan yaitu sudut pandang operator halte dan sudut pandang pengguna bus. Pertama yaitu dari operator yang menentukan lokasi halte dipengaruhi oleh biaya operasional, *served traffic demand*, dan fasilitas transportasi yang telah tersedia (jaringan jalan dan fasilitas transportasi lainnya). Kedua yaitu dari pengguna bus yaitu aksesibilitas berjalan kaki, integrasi dengan moda transportasi lain, dan kualitas pelayanan menjadi penentuan penempatan lokasi halte. Kemudian berdasarkan hasil penelitian oleh Tamimi, penentuan lokasi halte bus kampus berdasarkan tingkat kepentingan adalah lokasi yang nyaman dan teduh, jarak berjalan kaki ke tujuan, terintegrasi dengan moda lain, dan kondisi geometri jalan yang baik.
2. Menurut Gifari (2005), keselamatan penumpang dan lalu lintas menjadi pengaruh utama dalam penentuan lokasi halte angkutan umum. Keselamatan penumpang melihat dari jarak pandang calon penumpang, keamanan penumpang pada saat naik dan turun kendaraan, jarak pandang dari kendaraan lain, dan mempunyai jarak yang cukup untuk penyebrangan pejalan kaki. Kemudian untuk lalu lintas melihat dari gangguan terhadap lalu lintas lain saat angkutan umum berhenti dan gangguan terhadap lalu lintas lain pada saat angkutan umum masuk dan keluar dari lokasi perhentian.

Tabel 2. 1 Konsep Penentuan Lokasi Halte Bus/Angkutan Umum

No	Sumber	Indikator	Variabel
1	Tamimi, D. K. 2014. Perencanaan Tempat Perhentian Bis Kampus Dalam Rangka Mendukung Program <i>Green Campus</i> UNS. <i>Skripsi</i> . Universitas Sebelas Maret. Surakarta.	Sudut pandang operator halte	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya operasional • <i>Served traffic demand</i> • Fasilitas transportasi yang tersedia (jaringan jalan dan fasilitas transportasi lainnya)
		Sudut pandang pengguna bus	<ul style="list-style-type: none"> • Aksesibilitas berjalan kaki • Integrasi dengan moda transportasi lain • Kualitas pelayanan
2	Gifari, MI., dan Utami, W. P. (2005). Evaluasi Fungsi Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Umum Studi Kasus: Rute B. 01 Terboyo-Pudak Payung Semarang. <i>Skripsi</i> . Fakultas Teknk Universitas Diponegoro.	Keselamatan penumpang	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak pandang calon penumpang • Keamanan penumpang pada saat naik dan turun kendaraan. • Jarak pandang dari kendaraan lain • Mempunyai jarak yang cukup untuk

No	Sumber	Indikator	Variabel
			penyebrangan pejalan kaki.
		Lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan terhadap lalu lintas lain saat angkutan umum berhenti. • Gangguan terhadap lalu lintas lain pada saat angkutan umum masuk dan keluar dari lokasi perhentian

Sumber: Hasil analisa, 2018.

2.2 Konsep Lokasi Fasilitas Pendukung Fasilitas Pendidikan

Berdasarkan presentasi Sosialisasi “Rencana Pengembangan Rute Baru Bus Sekolah di Kawasan Surabaya Barat” yang dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya, tujuan program bus sekolah antara lain mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pada siswa sekolah di bawah umur, mengurangi kemacetan, hemat biaya, anak dapat bersosialisasi dengan murid sekolah lain di dalam bus sekolah dan meminimalisir kecelakaan pada siswa.

Menurut Schneider dan Hu (2013) dalam Shaaban, tantangan siswa untuk menggunakan fasilitas bus sekolah terdiri dari waktu perjalanan yang panjang (yang paling berpengaruh diantara variabel lainnya), keselamatan, aksesibilitas menuju tempat henti bus sekolah, dan jarak dari lokasi tempat tinggal menuju sekolah. Penyelenggaraan program bus sekolah tidak terlepas dari fasilitas penunjang salah satunya adalah fasilitas

tempat henti bus sekolah. Berdasarkan hasil penelitian Shaaban (2016), faktor yang mempengaruhi kepuasan pelayanan bus terhadap pemilihan moda mahasiswa Universitas Qatar adalah pelayanan di tempat henti bus, pelayanan bus, dan pelayanan supir bus. Selain itu fasilitas tempat henti bus sekolah dan penentuan lokasinya memiliki kedudukan penting karena meninjau dari faktor keselamatan dan faktor kemudahan bagi penumpang (siswa) menuju sekolah. Jika tempat henti bus sekolah tidak berlokasi strategis, maka siswa akan melakukan perjalanan menuju sekolah dengan jarak yang lebih jauh.

Tabel 2. 2 Konsep Lokasi Fasilitas Pendukung Fasilitas Pendidikan.

No.	Sumber	Indikator	Variabel
1	Shaaban, K., dan Kim, I. (2016). The Influence of Bus Service Satisfaction on University Students' Mode Choice. <i>Journal of Advanced Transportation</i> 50:935–948.	Fasilitas tempat henti bus sekolah dan penentuan lokasi Tantangan siswa untuk menggunakan fasilitas bus sekolah	Faktor keselamatan dan faktor kemudahan bagi penumpang (siswa) menuju sekolah 1. Waktu perjalanan yang panjang (yang paling berpengaruh) 2. Keselamatan 3. Aksesibilitas menuju tempat henti bus sekolah 4. Jarak dari lokasi tempat tinggal menuju sekolah

Sumber: Hasil analisa, 2018.

2.3 Kriteria Lokasi *Shelter* Bus Sekolah Berdasarkan Referensi dari Indonesia

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS), pembagian kriteria pelayanan sebagai berikut:

1. Berjalan kaki. Kriteria pelayanan yang dimaksud adalah jarak dari rumah menuju sekolah dengan berjalan kaki dan memiliki radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah.
2. Bersepeda. Kriteria pelayanan yang dimaksud adalah jarak dari rumah menuju sekolah dengan bersepeda dengan radius paling jauh 5 km dari lokasi sekolah.
3. Menggunakan angkutan umum dan berjalan kaki. Kriteria pelayanan yang dimaksud adalah jarak dari rumah menuju sekolah dengan kriteria :
 - a. Jarak dari rumah menuju tempat pemberhentian angkutan umum paling jauh 1 km dan
 - b. Menggunakan angkutan umum apabila jarak dari pemberhentian angkutan umum menuju sekolah memiliki radius lebih dari 5 km dari lokasi sekolah.
4. Menggunakan angkutan umum dan angkutan sungai/danau. Kriteria pelayanan yang dimaksud adalah jarak dari rumah menuju sekolah dengan kriteria :
 - a. Jarak dari rumah menuju tempat pemberhentian angkutan umum paling jauh 1 km
 - b. Jarak pemberhentian angkutan umum menuju dermaga sungai atau danau lebih dari 5 km
 - c. Jarak dari dermaga sungai / danau / *shelter* menuju sekolah paling jauh 1 km.

Berdasarkan peraturan tersebut, belum ditemukan kriteria lokasi *shelter* melainkan menjabarkan kriteria pelayanan rute dari rumah siswa menuju sekolah. Pemerintah menyediakan pilihan penggunaan transportasi publik bagi siswa menuju sekolah berdasarkan radius dari lokasi sekolah menuju rumah siswa.

2.4 Kriteria Lokasi Shelter Bus Sekolah Berdasarkan Pedoman dan Best Practice Selain dari Indonesia

2.4.1 Oklahoma State Department of Education (2016)

Wilayah Oklahoma berasal dari negara Amerika Serikat. *Oklahoma State Department of Education* memiliki dan menerapkan evaluasi tempat henti bus sekolah dengan tujuan meningkatkan keselamatan bagi siswa secara optimal. Berikut merupakan kriteria evaluasi tempat henti bus sekolah:

1. Pengemudi bus sekolah memiliki area pandangan 500 kaki (152 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah.
2. Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte.
3. Halte bus sekolah didesain aman untuk siswa dari keramaian lalu lintas.
4. Terdapat penerangan lampu.
5. Terdapat rambu halte bus sekolah.
6. Terdapat rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.

2.4.2 New Hampshire Department of Safety (2012)

Wilayah New Hampshire berasal dari negara Amerika Serikat. *New Hampshire Department of Safety* memiliki evaluasi tempat henti bus sekolah dengan tujuan meningkatkan keselamatan bagi siswa dan mematuhi ketaatan hukum yang berlaku di negara tersebut. Berikut merupakan kriteria evaluasi tempat henti bus sekolah:

1. Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) sebelum di jalur belokan.
2. Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) setelah jalur penggabungan jalan.
3. Halte bus sekolah terletak minimal 300 kaki (92 meter) dari rel kereta api.
4. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 500 kaki (152 meter) dalam 35 MPH (56 km/jam).
5. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 750 kaki (229 meter) di atas 35 MPH (56 km/jam).

6. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 500 kaki/152 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
7. Halte bus sekolah terletak di jalan yang tidak digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).
8. Jika halte bus sekolah terletak di dekat danau, harus memiliki pembatas (seperti pagar).
9. Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya berlangsung di suatu daerah yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah.
10. Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb).
11. Halte bus sekolah tidak menghambat aliran air / drainase.
12. Halte bus sekolah terkedat berikutnya berada di sisi jalan yang sama (melayani rute menuju sekolah yang sama) dengan jarak minimal $\frac{1}{4}$ mil (400 meter) kecuali dalam keadaan khusus seperti halte penuh sesak.
13. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.
14. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang / jalur dengan lebar minimal 4 kaki (1,2 meter) guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.

2.4.3 Lake Orion Community School Transportation Department (2017)

Lake Orion berasal dari negara Amerika Serikat. *Lake Orion Community School Transportation Department* memiliki evaluasi tempat henti bus sekolah dengan mencari tempat henti bus sekolah terbaik bagi siswa berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Siswa sekolah dasar dapat berjalan hingga $\frac{3}{4}$ mil (1,2 km) menuju halte bus sekolah;

2. Siswa sekolah menengah dapat berjalan hingga 1 ½ mil (2,4 km) menuju halte bus sekolah;
3. Halte bus sekolah terletak di persimpangan perumahan;
4. Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan;
5. Halte bus sekolah harus berjarak setidaknya 800 meter;

2.4.4 Department For Education and Child Development South Australia (2017)

Department For Education and Child Development South Australia memiliki evaluasi tempat henti bus sekolah dengan tujuan meningkatkan keselamatan bagi siswa. Berikut merupakan kriteria lokasi halte bus sekolah:

1. Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (kegiatan di halte sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)
2. Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.

Selain dari aspek keselamatan, pemerintah juga menetapkan jarak antar halte bus sekolah. Halte bus sekolah tidak berhenti lebih dari 4 kali di setiap 2 km dari rute bus sekolah merupakan jarak yang paling optimal. Artinya dalam satu rute bus sekolah, jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter.

2.4.5 National Center for Safe Routes to School (2010)

Pedoman ini dimiliki oleh *United States Department of Transportation*. Menurut Direktur Tansporasi Publik Amerika, tidak ada tempat henti bus sekolah yang sempurna karena sulit mengeliminasi kejadian terburuk tetapi dengan adanya pedoman diharapkan memiliki tanggung jawab guna melindungi siswa agar selamat sampai sekolah.

Berikut merupakan kriteria lokasi halte bus sekolah:

1. Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki kecepatan rendah dan arus lalu lintas rendah.
2. Lokasi tempat henti bus sekolah harus menghindari jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki).
3. Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar (Jika trotoar tidak tersedia, pilih jalan yang

memiliki ruang yang cukup untuk berjalan sampai halte bus sekolah).

4. Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.
5. Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.
6. Halte bus sekolah berada di wilayah yang dapat memberikan visibilitas memadai bagi pedestrian dan pengemudi bus sekolah.

Selain itu perlu ada jarak pandang yang cukup sehingga pengemudi bus dan siswa yang menunggu di halte dapat saling bertemu. Sebenarnya tidak ada standar jarak visibilitas secara akurat, berikut merupakan hal yang mempengaruhi jarak penglihatan :

1. Halte bus sekolah memposisikan bus sekolah agar tidak menghadap ke arah matahari terbit/terbenam.
2. Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit.
3. Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon dan tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah
4. Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan).
5. Halte bus sekolah tidak berada di ruang yang berpotensi menimbulkan tumpukan salju.

Kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah terdiri dari lokasi *near-side bus stop*, penerangan, menampung siswa dan orang tua, kondisi lingkungan, perlindungan dari kondisi geografis dan permintaan bus sekolah. Berikut merupakan penjelasan terkait kriteria tersebut:

1. Lokasi *shelter* bus sekolah berada di *near-side bus stop* dimana bus sekolah berhenti sebelum persimpangan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir siswa untuk menyeberangi jalan raya tanpa menghiraukan tipe jaringan jalan. Selain itu, siswa tidak boleh menyeberangi jalan yang memiliki banyak jalur terutama jika tidak ada pengendalian lalu lintas khusus bus sekolah.
2. Mampu menyediakan penerangan. Penyediaan penerangan yang memadai seperti penerangan lampu jalan.

3. Mampu menampung siswa dan orang tua untuk menunggu bus sekolah datang. Kriteria ini bertujuan untuk menampung siswa dan orang tua untuk menunggu paling sedikit dengan jarak 3 meter dari kedatangan bus sekolah
4. Kondisi lingkungan. Pertimbangan dari kondisi lingkungan yaitu dengan melihat lokasi yang terdapat banyak pejalan kaki. Contohnya adalah kawasan bisnis dan taman karena kawasan tersebut mampu menampung pejalan kaki.
5. Pilih lokasi yang memberikan perlindungan dari cuaca (wilayah geografis). Contohnya mencari lokasi yang memiliki visibilitas baik untuk pengemudi bus sekolah dan menghindari lokasi yang berpotensi timbunan salju.
6. Permintaan bus sekolah, yaitu dengan mempertimbangkan jumlah murid yang akan menggunakan *shelter* bus sekolah.
7. Jarak antara rumah dan *shelter* bus sekolah. Jarak maksimum yang diperbolehkan bagi siswa untuk berjalan dari rumah menuju *shelter* bus sekolah adalah 1 – 1,5 km.

2.4.6 Northshore School District (2018)

Northshore School District berasal dari negara Amerika Serikat. Merupakan *best practice* dari Northsore School District. Penentuan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah berdasarkan kondisi jaringan jalan, visibilitas pengemudi bus sekolah, posisi di sudut jalan, jarak dari rumah siswa menuju *shelter* bus sekolah, dan jarak antar *shelter* bus sekolah. Berikut merupakan rincian kriteria:

1. *Shelter* bus sekolah akan dilokasikan di jalan umum dan menghindari jalan pribadi/jalan kecil. Bus sekolah termasuk pelayanan umum sehingga harus dialokasikan di jaringan jalan umum. Selain itu, *shelter* bus sekolah dirancang dengan menyesuaikan bus umum yang melintasi jaringan jalan arteri. Selain itu, waktu berkendara untuk siswa lebih singkat karena menghindari jalan kecil yang pada umumnya menghambat kecepatan bus sekolah.
2. Visibilitas pengemudi bus sekolah. Pengemudi bus sekolah memiliki jarak pandang setidaknya 152 meter menuju *shelter* bus. Jika tidak ada jarak pandang yang cukup (misalnya bukit),

maka “tanda berhenti bus sekolah di depan” harus dipasang di *shelter* bus sekolah.

3. *Shelter* bus sekolah berlokasi di sudut jalan. Pertimbangan berada di sudut jalan antara lain tingkat visibilitas pengemudi bus sekolah, budaya siswa dalam menyeberang jalan, dan mengontrol lalu lintas. Visibilitas pengemudi bus sekolah di sudut jalan lebih baik daripada berada di deretan rumah. Selain itu, pengemudi bus sekolah mengaktifkan lampu peringatan ketika akan menaikkan dan menurunkan siswa. Pemberhentian di sudut jalan memiliki waktu yang cukup bagi pengemudi bus sekolah untuk mengaktifkan lampu peringatan sebelum tiba di *shelter*. Kemudian dari segi budaya, siswa diajarkan budaya menyeberang dari sudut jalan daripada di tengah jalan. Selanjutnya yaitu bisa mengontrol lalu lintas. Hal ini cenderung dapat memperlambat kendaraan bermotor ketika berada di tikungan sehingga membuat pengguna kendaraan bermotor lebih berhati-hati ketika mendekati persimpangan.
4. Jarak dari rumah menuju *shelter* bus sekolah. Jarak maksimum yang ditempuh siswa menuju *shelter* bus sekolah adalah 1,6 km.
5. Jarak antar *shelter* bus sekolah. Jarak antar *shelter* bus sekolah yaitu antara 90-180 meter kecuali jika terdapat kondisi berbahaya. Misalnya berada di kondisi jalan yang dilewati kendaraan dengan kecepatan diatas 60 km/jam, kondisi selokan, dan jalur kereta api.

2.4.7 Department of Elementary and Secondary Education Missouri (2018)

Menurut *Department of Elementary and Secondary Education Missouri, Unites States*, kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dilihat dari jarak antar *shelter* bus sekolah. Jarak antar *shelter* bus sekolah yang ideal yaitu tidak kurang dari 150 meter.

2.4.8 Conseil Scolaire Centre Nord (2013)

Panduan kriteria halte bus sekolah ini berasal dari Kanada. Pemerintah Kanada berfokus pada bagaimana membuat jarak ideal

bagi siswa untuk berjalan dari rumah menuju *shelter* bus sekolah terbagi berdasarkan jenis pendidikan yaitu :

1. Taman kanak-kanak, SD kelas 1 dan kelas 2 pada umumnya tidak lebih dari 300 meter dari tempat tinggal.
2. SD kelas 3 sampai kelas 6 pada umumnya tidak lebih dari 500 meter dari tempat tinggal.
3. SMP hingga SMA pada umumnya tidak lebih dari 700 meter dari tempat tinggal.

2.4.9 NSW Government (2016)

NSW Government berasal dari negara Australia. Kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah menitikberatkan pada keselamatan siswa. Kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah sebagai berikut:

1. Lokasi yang menyediakan bus sekolah bisa berhenti di bahu jalan atau tepi jalan. Hal ini disebabkan karena peraturan dari pemerintah Australia membolehkan kendaraan berat (termasuk bus) berhenti di bahu jalan / tepi jalan yang telah disediakan. Tetapi dengan syarat tidak berhenti di jaringan jalan yang memiliki garis median jalan tidak putus-putus.
2. *Shelter* bus sekolah tidak boleh berada di tikungan jalan. Hal ini disebabkan jarak pandang maksimum pengguna kendaraan bermotor terhadap jalan tikungan yaitu 100 meter. Selain itu, dikhawatirkan keterbatasan jarak pandang mempengaruhi penglihatan keberadaan bus sekolah yang ada di depannya.
3. *Shelter* bus sekolah tidak boleh terletak di wilayah yang memiliki jalan sempit, jembatan dan gorong-gorong, jalan tanpa bahu jalan, maupun dekat dengan jaringan jalan rel kereta api yang tidak memiliki sinyal peringatan
4. Pertimbangan cuaca terutama musim hujan. Lokasi *shelter* bus sekolah tidak mengganggu akses jalur pedestrian, tempat menunggu, tempat parkir, dan tempat menaik-turunkan siswa meskipun musim hujan menghampiri. Secara umum, ketika musim hujan tiba, terdapat peningkatan risiko kecelakaan yang disebabkan lemahnya jarak pandang pengemudi, gangguan pendengaran dan lain sebagainya.

2.5 Penelitian Terdahulu Terkait Penentuan Lokasi Shelter Bus Sekolah

Dalam melakukan penelitian ini, penulis dapat mendapatkan pelajaran dari beberapa penelitian terdahulu yang sudah dilakukan mengenai penentuan lokasi *shelter* untuk moda transportasi umum seperti bus sekolah maupun BRT saja. Berikut merupakan penelitian yang dapat digunakan sebagai pembandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan terkait penentuan lokasi *shelter* :

1. Pada penelitian yang dilakukan oleh Demi (2013) dengan judul “Penentuan Lokasi Halte Bus Sekolah Di Kota Bengkulu Menggunakan Metode *Fuzzy Multy Criteria Decission Making* (FMCDM)” dilakukan suatu identifikasi bahwa aksesibilitas (kemudahan untuk mendapatkan bus sekolah) adalah penting. Adapun variabel yang mempengaruhi penentuan lokasi halte bus sekolah terdiri dari lampu lalu lintas, akses penumpang, kondisi lalu lintas dan geometri jalan. Variabel tersebut diperoleh dari Vuchic (1981) dalam Demi. Variabel tersebut menyebutkan bahwa aspek - aspek yang mempengaruhi sebagai kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi halte. Penelitian ini menggunakan metode analisis FMCDM sehingga bisa membantu pengambilan keputusan (beberapa alternatif keputusan yang harus diambil dengan beberapa kriteria yang akan menjadi bahan pertimbangan yang paling efektif. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat lima lokasi titik halte bus saat ini baik yang masih terawat ataupun tidak terawat yang kurang efisien untuk menjadi alternatif halte bus sekolah (SMAN sederajat) di Kota Bengkulu dengan nilai optimasi di bawah 0,5.

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu Terkait Penentuan Lokasi *Shelter* Bus Sekolah

Peneliti	Judul Penelitian	Teknik Analisis	Variabel
Demi (2013)	Penentuan Lokasi Halte Bus Sekolah Di Kota Bengkulu Menggunakan Metode <i>Fuzzy Multy Criteria Decission Making</i> (FMCDM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Skoring dan Overlay ArcGIS 2. Analisis <i>Fuzzy Multi Criteria Decission Making</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lampu lalu lintas 2. Akses penumpang 3. Kondisi lalu lintas 4. Geometri jalan.

Sumber: Hasil analisa, 2018.

2.6 Sintesa Tinjauan Pustaka

Berdasarkan teori atau konsep yang telah dipaparkan dalam tinjauan pustaka dan tinjauan terhadap penelitian sejenis yang telah dilakukan terdahulu, didapatkan indikator serta variabel yang akan digunakan dalam penelitian terkait evaluasi lokasi *shelter* bus sekolah di Kota Surabaya. Adapun indikator dan variabel yang akan digunakan dalam penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2. 4.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 2. 4 Sintesa Tinjauan Pustaka

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
Identifikasi Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keselamatan	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	Victoria State Government Education and Training, 2016
		Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	New Hampshire Department of Safety, 2012

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
		Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
		Jika halte bus sekolah terletak di dekat danau, harus memiliki pembatas (seperti pagar).	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	Victoria State Government Education and Training, 2016
		Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	New Hampshire Department of Safety, 2012

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
		Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013 dan Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
		Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	National Center for Safe Routes to School, 2010

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
		Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah tidak berada di ruang yang berpotensi menimbulkan tumpukan salju.	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) sebelum di jalur belokan.	New Hampshire Department of Safety, 2012

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
		Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) setelah jalur penggabungan jalan.	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Halte bus sekolah terletak minimal 300 kaki (92 meter) dari rel kereta api.	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 500 kaki (152 meter) dalam 35 MPH (56 km/jam).	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 750	New Hampshire Department of Safety, 2012

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
		kaki (229 meter) di atas 35 MPH (56 km/jam).	
		Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
		Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 500 kaki/152 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	New Hampshire Department of Safety, 2012
		Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	National Center for Safe Routes to School, 2010
		Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 4 kaki (1,2 meter) guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Sumber Referensi
	Aspek Aksesibilitas	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013
		Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 3/4 mil (1,2 km) dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah.	Student Transportation Services of Waterloo Region, 2015
		Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 1 ½ mil (2,4 km) dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
		Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter	Northshore School District, 2018
		Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	Department For Education and Child Development South Australia, 2017

Sumber: Hasil analisis 2019

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas terkait metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti sebagai dasar serta panduan dalam melaksanakan tahapan penelitian. Metode penelitian yang dibahas dalam bab ini berhubungan dengan prosedur, alat serta desain penelitian yang akan dilaksanakan. Prosedur merupakan suatu tahapan pengerjaan yang dilakukan dalam penelitian dan alat untuk mengukur yang diperlukan dalam penelitian adalah metode penelitian. Sedangkan desain dari penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Ketiga hal tersebut akan dibahas kedalam bentuk pendekatan penelitian, jenis penelitian, metode pengumpulan data dan metode analisis.

3.1 Pendekatan Penelitian

Menurut Muhadjir (1992) pendekatan kuantitatif yang berlandaskan filosofi positivisme adalah menyusun bangunan ilmu nomothetik, yaitu berupaya membuat hukum dari generalisasinya. Kebenaran yang dicari adalah hubungan kausal-linier; tiada akibat tanpa sebab. Sesuatu dikatakan benar jika ada korespondensi antara pernyataan verbal/matematik dengan realitas empirik.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif. Masing-masing sasaran menggunakan metode yang berbeda. Untuk mengidentifikasi sasaran 1 menggunakan metode komparasi. Metode ini melakukan identifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dengan memilah literatur dari pedoman maupun *best practice* yang relevan terhadap kondisi eksisting di Kota Surabaya secara umum.

Kemudian untuk mengidentifikasi sasaran 2 menggunakan Metode Skala Likert. Output dari metode ini yaitu pilihan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya.

Sasaran 3 yaitu mengevaluasi lokasi halte bus sekolah terhadap kriteria lokasi apakah sesuai dengan kondisi eksisting di

Kota Surabaya. Untuk mengevaluasi sasaran 3, diperlukan hasil analisis dari sasaran 2. Hal ini bertujuan untuk mengetahui output dari sasaran 2 sudah sesuai dengan kondisi eksisting halte bus sekolah di Kota Surabaya.

3.3 Variabel Penelitian

Berdasarkan hasil sintesa tinjauan pustaka, didapatkan indikator penelitian yang selanjutnya akan diturunkan menjadi variabel penelitian. Variabel penelitian berisi terkait apa saja yang digunakan dalam penelitian serta definisi operasional yang dimiliki oleh masing-masing variabel. Definisi operasional tersebut berfungsi sebagai petunjuk untuk menemukan data yang tepat dalam dunia empiris. Adapun variabel serta definisi operasionalnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini :

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
Identifikasi Kriteria Penentuan Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keselamatan	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	
		Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	
		Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	
		Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	
		Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	
		Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
		Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	
		Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	
		Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	
		Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	
		Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	
		Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang	

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
		menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	
		Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	
		Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	
		Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	
		Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	
		Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
		Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	
		Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	
		Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	
		Posisi halte bus sekolah terhadap jalur belokan	Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) sebelum di jalur belokan.
		Posisi halte bus sekolah terhadap jalur penggabungan jalan	Halte bus sekolah terletak minimal 100 kaki (30 meter) setelah jalur penggabungan jalan.
		Posisi halte bus sekolah terhadap jalur rel kereta api	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
		Posisi halte bus sekolah terhadap jalur rel kereta api	Halte bus sekolah terletak minimal 300 kaki (92 meter) dari rel kereta api.
		Kemampuan pengendara untuk melihat halte bus sekolah	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah
		Kemampuan pengendara untuk melihat halte bus sekolah	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 500 kaki (152 meter) dalam 35 MPH (56 km/jam)
		Kemampuan pengendara untuk melihat halte bus sekolah	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 750 kaki (229 meter) di atas 35 MPH (56 km/jam)
		Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
		Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 500 kaki/152 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	
		Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	
		Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 4 kaki (1,2 meter) guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	
	Aspek Aksesibilitas	Kemampuan Siswa SMP hingga SMA berjalan dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal.

Sasaran Penelitian	Aspek	Variabel	Parameter
			Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal
			Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah
		Jarak antar halte bus sekolah	Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter
			Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

3.4 Populasi Penelitian

Populasi merupakan sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian sehingga objek tersebut dapat menjadi sumber data penelitian. Selain itu, populasi merupakan keseluruhan satuan analisis dalam suatu penelitian untuk diambil suatu kesimpulan.

Menurut Sugiyono (2016), teknik *purposive sampling* bisa menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. Pada penelitian ini, yang akan menjadi populasi antara lain semua tempat henti bus sekolah *eksisting* yang berada di rute timur bus sekolah di Kota Surabaya. Pertimbangan menggunakan *purposive sampling* adalah dengan melihat persebaran permukiman. Asumsi persebaran permukiman yaitu jika terdapat persebaran permukiman, maka terdapat penduduk membutuhkan fasilitas sekolah. Kemudian jika melihat halte bus sekolah di rute timur, mayoritas halte berada di lingkungan permukiman dibandingkan dengan rute selatan dan rute barat.

Rute ini memiliki titik kumpul pertama yaitu Halte Kantor Kecamatan Rungkut. Rute ini akan melewati :

- a. Jalan Raya Kalirungkut dengan Halte SMA Negeri 14 Surabaya (Melayani SMA Negeri 14 Surabaya dan SMP Negeri 17 Surabaya)
- b. Jalan Panjang Jiwo
- c. Jalan Prapen dengan Halte SMA Negeri 16 Surabaya (Melayani SMA Negeri 16 Surabaya dan SMP Negeri 39 Surabaya)
- d. Jalan Barata Jaya dengan Halte SMP Negeri 48 Surabaya (Melayani SD Negeri Barata Jaya, SD Negeri Ngagelrejo dan SMP Negeri 48 Surabaya)
- e. Jalan Ngagel Jaya
- f. Jalan Pucang Anom Timur
- g. Jalan Dharmawangsa
- h. Jalan Prof Dr. Mustopo dengan Halte SMA Negeri 4 Surabaya (Melayani SMA Negeri 4 Surabaya dan SMP Negeri 29 Surabaya)

- i. Jalan Gubeng Pojok dengan Halte Stasiun Gubeng (Melayani SMP dan SMA Gracia)
- j. Jalan Stasiun Gubeng
- k. Jalan Kusuma Bangsa dengan Halte SMA Negeri 9 Surabaya (Melayani SMA Negeri 9 Surabaya dan SMA Negeri 5 Surabaya)
- l. Jalan Wijaya Kusuma dengan Halte SMA Negeri 2 Surabaya (Melayani SMA Negeri 1 Surabaya, SMA Negeri 2 Surabaya dan SMP Negeri 1 Surabaya).

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas terhadap penyebab suatu permasalahan, maka dari itu diperlukan suatu informasi yang tepat terkait dengan tujuan dari penelitian. Selain itu, metode pengumpulan data diperlukan untuk mencapai sasaran penelitian agar prosesnya efisien dan tepat sasaran. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan metode pengumpulan data primer yang terdiri dari survei observasi lapangan dan survei melalui angket (kuesioner). Kemudian untuk metode pengumpulan data sekunder adalah survei literatur dan survei instansional.

3.5.1 Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer merupakan metode memperoleh data melalui pengamatan secara langsung terjun ke lapangan. Adapun metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini akan dilakukan yaitu metode angket (kuesioner) dengan skala likert dan observasi lapangan.

1. Metode angket (kuesioner)

Metode angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian terkait topik yang diteliti. Metode ini bertujuan untuk memilih variabel kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya (guna mencapai sasaran 2). Kuesioner ini selanjutnya akan diisi oleh responden. Teknik pengambilan sampel data untuk

responden menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016), teknik ini bisa menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. Pertimbangan penentuan responden ini yaitu peneliti telah melakukan *stakeholder analysis*. Penentuan responden terdiri dari:

- a. 4 pegawai dari Dinas Perhubungan, sebagai pihak dari perspektif praktisi penyedia moda transportasi bus sekolah di Kota Surabaya.
 - b. 2 Polisi, sebagai pihak dari perspektif bidang keamanan lalu lintas di Kota Surabaya.
 - c. 2 Akademisi dari ITS, sebagai pihak dari perspektif pendapat ahli di bidang transportasi.
2. Metode observasi lapangan
- Metode observasi lapangan adalah metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung di lapangan. Terkait dengan penelitian ini, hal yang akan di observasi yaitu kondisi eksisting halte bus sekolah untuk rute timur Kota Surabaya sebagai bahan evaluasi (untuk menjawab sasaran 3).

3.5.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder merupakan metode memperoleh data melalui dokumen-dokumen sekunder baik dari laporan, buku, peta maupun dokumen yang sudah tersedia di sejumlah instansi maupun literatur yang bersangkutan dengan fokus penelitian. Adapun metode pengumpulan data sekunder dalam penelitian akan dilakukan adalah metode *desk study* dan pengumpulan data ekisting di lapangan seperti peta jaringan jalan, peta sebaran halte bus sekolah, peta sebaran sekolah, dan peta rute bus sekolah yang telah disediakan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya dan Bappeko Surabaya.

3.6 Metode Analisis

Metode analisis penting dilakukan untuk mencapai tujuan dan sasaran dari penelitian. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian harus mampu mengorganisasikan data yang telah terkumpul menjadi rumusan informasi yang dapat menyelesaikan

permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 analisis yang berbeda untuk mencapai hasil dari setiap sasaran penelitian. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif yang akan menjawab setiap sasaran adalah sebagai berikut.

3.6.1 Analisis untuk Mengidentifikasi Kriteria Penentuan Lokasi *Shelter* Bus Sekolah

Metode ini mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dengan memilah literatur yang relevan terhadap kondisi eksisting di Kota Surabaya. Kriteria-kriteria tersebut diidentifikasi dengan tujuan penyesuaian kriteria yang relevan jika diterapkan di Kota Surabaya.

3.6.2 Analisis untuk Memilih Kriteria Penentuan Lokasi *Shelter* Bus Sekolah yang Bisa Diaplikasikan Di Kota Surabaya.

Setelah menentukan kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah berdasarkan sasaran 1, peneliti menganalisis jawaban responden menggunakan kuesioner Skala Likert.

Menurut Likert (1932) dalam Albaum, Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, atau serangkaian pernyataan dimana responden menunjukkan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan menggunakan pilihan seperti sangat setuju, setuju, diantara setuju atau tidak setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dengan demikian, skala tersebut dimaksudkan untuk mengukur tingkat (bisa setuju / tidak setuju) dan intensitas (bisa kuat atau tidak). Skala dimaksudkan sebagai skala yang diasumsikan, yang kemudian diasumsikan memiliki sifat skala interval.

Menurut Kinner (1988) dalam Umar, skala likert berhubungan dengan dengan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu. Alternatif pertanyaan berupa setuju – tidak setuju, senang – tidak senang, puas – tidak puas, baik – tidak baik. Responden akan mengisi beberapa pertanyaan dengan tingkat skala ganjil, seperti 5, 7, 9 dst sesuai kebutuhan penelitian. Tujuan skala

ganjil adalah responden memiliki hak untuk menjawab netral / ragu-ragu pada suatu pertanyaan. Penelitian ini akan menggunakan jumlah skala likert 5 sebagai penentuan skor jawaban.

Menurut Sugiyono (2016), setelah menentukan skor jawaban setelah mendapatkan skor jawaban dari semua responden, langkah selanjutnya adalah menentukan skor ideal. Rumus skor ideal adalah nilai skala (1/2/3/4/5) dikali jumlah responden. Setelah menentukan skor jawaban, langkah selanjutnya adalah menentukan nilai *rating scale* dan jarak interval. Berikut merupakan jarak interval dan interpretasi tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai rata-rata suatu kriteria:

1. Jika nilai rata-rata suatu kriteria berada di angka 0 – 0,99, maka kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria sangat tidak penting untuk diterapkan di Kota Surabaya.
2. Jika nilai rata-rata suatu kriteria berada di angka 1 – 1,99, maka kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria tidak penting untuk diterapkan di Kota Surabaya.
3. Jika nilai rata-rata suatu kriteria berada di angka 2 – 2,99, maka kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria netral untuk diterapkan di Kota Surabaya.
4. Jika nilai rata-rata suatu kriteria berada di angka 3 – 3,99, maka kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria penting untuk diterapkan di Kota Surabaya.
5. Jika nilai rata-rata suatu kriteria berada di angka 4 – 5, maka kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan kriteria sangat penting untuk diterapkan di Kota Surabaya.

Penilaian setiap halte bus sekolah yaitu bobot kepentingan dari sasaran 2 dikonversikan sebagai bobot kesesuaian guna memberikan bobot kesesuaian pada setiap kriteria yang akan dievaluasi. Bobot yang digunakan di sasaran 3 sama dengan bobot

yang digunakan di sasaran 2. Jadi setiap halte yang dievaluasi akan disesuaikan terhadap kriteria yang dinilai sehingga akan langsung memperoleh skor sebagaimana bobot kriteria yang dihasilkan dari metode skala likert. Jika tidak sesuai, maka langsung di beri nilai nol. Hal ini bertujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian setiap halte dengan keseluruhan kriteria.

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui persentase, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase

F : Frekuensi dari setiap jawaban angket

n : Jumlah skor ideal

100 : Bilangan Tetap

Kemudian untuk nilai rata-rata diperoleh dari total skor jawaban dibagi dengan jumlah responden.

3.6.3 Analisis untuk Mengevaluasi Lokasi Halte Bus Sekolah Sesuai Kondisi Eksisting Di Kota Surabaya.

Penelitian ini diarahkan untuk menilai keberhasilan manfaat, kegunaan, sumbangan dan kelayakan suatu program kegiatan dari suatu unit/ lembaga tertentu. Penelitian evaluatif dapat dirancang untuk menjawab pertanyaan, menguji, atau membuktikan hipotesis. Jika dikaitkan dengan penelitian ini, maka tahapan analisis untuk mengevaluasi lokasi halte bus sekolah sesuai kondisi eksisting di Kota Surabaya terdiri dari:

1. Penilaian setiap halte bus sekolah

Analisis untuk mengevaluasi lokasi halte bus sekolah terdiri dari 3 yaitu analisis observasi lapangan, analisis *measure* di ArcGIS dan analisis buffer di ArcGIS.

A. Analisis Observasi Lapangan.

Yaitu dengan mengamati kondisi eksisting halte bus sekolah di Kota Surabaya untuk rute timur. Aspek yang

bisa dianalisis ke observasi lapangan adalah aspek keselamatan. Kriteria yang bisa dianalisis antara lain:

- Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.
- Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)
- Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.
- Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.
- Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
- Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.
- Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.
- Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.
- Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.
- Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)
- Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)
- Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.
- Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar
- Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)
- Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit

- Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)
- Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase
- Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.
- Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam
- Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.
- Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)
- Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).
- Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah
- Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah
- Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah
- Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.
- Halte bus sekolah tidak memosisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam

B. Analisis *measure* di ArcGIS

yaitu dengan mengukur jarak dengan mengacu pada parameter kriteria. Aspek yang bisa dianalisis menggunakan *measure* adalah aspek keselamatan dan aspek aksesibilitas. Kriteria yang bisa dianalisis antara lain:

- Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter

- Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter
- Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah
- Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 3/4 mil (1,2 km) dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah.
- Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 1 ½ mil (2,4 km) dari tempat tinggal menuju halte bus sekolah
- Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah

C. Analisis buffer di ArcGIS

yaitu dengan membuat radius jangkauan pada obyek yang akan dianalisis. Aspek yang bisa dianalisis menggunakan *buffer* di ArcGIS adalah aspek keselamatan. Kriteria yang bisa dianalisis antara lain:

- Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.
- Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.
- Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.

Ketiga analisis tersebut menyesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan pada sasaran 2 yaitu memilih kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya.

2. Penilaian normalisasi data.

Setelah menilai kriteria berdasarkan setiap halte bus sekolah, langkah selanjutnya yaitu mencari nilai rata-rata skor untuk setiap halte bus sekolah. Kemudian bisa menentukan tingkat performa halte bus sekolah sebagai bahan evaluasi halte bus sekolah.

Jika suatu kriteria tidak dapat dinilai untuk halte bus sekolah, maka perlu dilakukan normalisasi nilai skor kriteria untuk

setiap halte bus sekolah untuk memastikan penilaian tidak bersifat kompleks. Menurut Kadir (2009) dalam Latief, Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam *logical design* sebuah basis data / database, teknik pengelompokan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik tanpa redundansi. Tujuan normalisasi adalah mengorganisasikan data kedalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai, menghilangkan kerangkapan data, mengurangi kompleksitas, dan mempermudah modifikasi data.

Kemudian penelitian oleh Lin *et al* (2014) menggunakan strategi penskalaan yaitu persamaan interval dan standar deviasi melakukan komparasi data. Semua faktor berada dalam unit yang berbeda sehingga untuk menggabungkannya menjadi satu indeks dan faktor-faktor tersebut diskalakan menjadi lima tingkatan agar dapat dikomparasikan, yaitu tingkat sangat baik, baik, cukup, buruk, dan sangat buruk.

Tabel 3. 2 Contoh Faktor yang Diskalakan Menjadi Lima Tingkat Agar Berimbang.

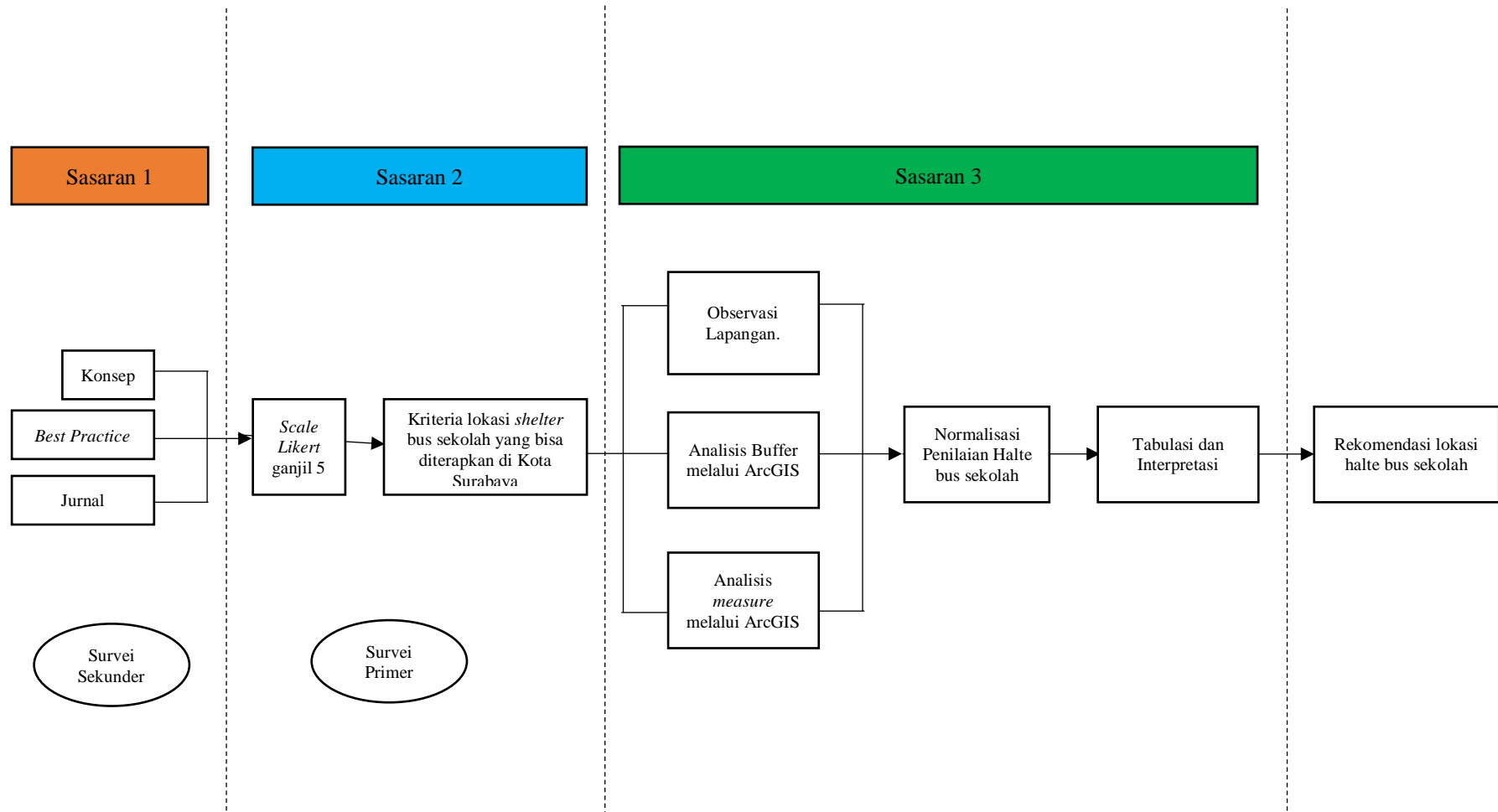
	Land Use Mix	Distance (WnR)	Distance (PnR Cumulative probability) (%)	Service Quality	Route Directness
Very Good	0.81-1	0-200	0-20	0.81-1	1-1.5
Good	0.61-0.8	201-400	20.1-40	0.61-0.8	1.51-2
Medium	0.41-0.6	401-600	40.1-60	0.41-0.6	2.01-2.5
Poor	0.21-0.4	601-800	60.1-80	0.21-0.4	2.51-3
Very Poor	0-0.2	>800	80.1-100	0-0.2	>3

Sumber: Lin *et al*, 2014.

3.7 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam lima tahapan, yaitu tahap pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Berikut merupakan tahapan pada penelitian ini:

1. Tinjauan Pustaka dan Penentuan Variabel. Kajian pustaka merupakan kompilasi teori dari berbagai literatur yang dikaji sehingga mendapatkan indikator dan variabel penelitian yang relevan dengan penelitian. Variabel penelitian ini merupakan penjabaran dari indikator yang lebih terukur dan menjadi fokus penelitian.
2. Pengumpulan Data. Pengumpulan data menyesuaikan dengan analisis dan variabel penelitian. Metode pengumpulan data terdiri dari survei primer (kuesioner dan observasi lapangan) dan survei sekunder.
3. Analisis Data. Pada tahap ini, dilakukan analisis sesuai dengan teori, konsep, jurnal dan *best practice* sehingga sesuai dengan desain penelitian yang telah disusun. Teknik yang digunakan untuk menjawab sasaran penelitian ini adalah penilaian menggunakan *likert scale* ganjil 5, analisis observasi lapangan, analisis *measure* di ArcGIS, analisis buffer di ArcGIS, dan analisis strategi penskalaan yaitu persamaan interval dan standar deviasi melakukan komparasi data.
4. Penarikan Kesimpulan. Tahap ini merupakan tahap akhir dari keseluruhan penelitian. Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan 3 sasaran yang telah dicapai.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian
 Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Orientasi Wilayah Perencanaan

Kota Surabaya terletak antara 07° 21' Lintang Selatan dan 112° 36' s.d 112° 54' Bujur Timur. Kota Surabaya memiliki luas 335,15 km² dengan batas-batas administratif sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Selat Madura
Sebelah Timur	: Selat Madura
Sebelah Selatan	: Kabupaten Sidoarjo
Sebelah Barat	: Kabupaten Gresik

Kota Surabaya memiliki daratan rendah dengan ketinggian 3-6 meter diatas permukaan air laut, kecuali di sebelah selatan ketinggian 25-50 meter diatas permukaan air laut (Kota Surabaya dalam Angka, 2017).

4.1.2 Gambaran Umum Program Bus Sekolah Surabaya

Dinas Perhubungan Kota Surabaya memiliki Program Bus Sekolah untuk pelajar Kota Surabaya sejak tahun 2003, namun sempat berhenti karena mendapat penolakan dari para pengemudi angkutan umum. Kemudian pada tahun 2008 Program Bus Sekolah dapat beroperasi kembali. Pelaksanaan program tersebut berlandaskan hukum pada Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor: SK.967/AJ.202/DRJD/2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah. Program tersebut juga mendukung program *Save Our Student* dimana menghindari pelajar dibawah umur yang naik kendaraan sendiri ke sekolah. Berdasarkan presentasi Sosialisasi “Rencana Pengembangan Rute Baru Bus Sekolah di Kawasan Surabaya Barat” yang dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya, berikut merupakan tujuan program bus sekolah:

1. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pada siswa sekolah di bawah umur;
2. Mengurangi kemacetan;
3. Hemat biaya;

4. Anak dapat bersosialisasi dengan murid sekolah lain di dalam bus sekolah; dan
5. Meminimalisir kecelakaan pada siswa.

Bus sekolah berwarna kuning ini memiliki kapasitas 25 tempat duduk dan maksimal penumpang berdiri 5-6 siswa dengan total armada bus sekolah 12 unit.



Gambar 4. 1 Tampilan Kabin dan Luar Kabin Bus Sekolah.
Sumber: Dinas Perhubungan, 2019.

Kota Surabaya memiliki 3 rute eksisting bus sekolah yang terdiri dari Rute Timur, Rute Selatan dan Rute Barat. Rute Timur yaitu rute yang berasal dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut hingga Halte SMA Negeri 2 Surabaya. Rute Selatan yaitu rute yang berasal dari Halte Kantor Dinas Perhubungan Kota Surabaya hingga Halte SMA Negeri 2 Surabaya. Kemudian Rute Barat yaitu rute yang berasal dari Halte Kantor Kecamatan Tandes

hingga Halte SMA Komplek (SMA Negeri 1, 2, 5, dan 9). Pemberangkatan awal bus sekolah berada di 3 titik kumpul yang terdiri dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut, Halte Kantor Dinas Perhubungan Kota Surabaya, dan Halte Kantor Kecamatan Tandes. Jadwal keberangkatan di masing-masing titik kumpul pertama yaitu pukul 05.30 WIB.

4.1.3 Gambaran Umum Rute Timur dan Lokasi Tempat Henti Bus Sekolah Di Kota Surabaya

Berikut merupakan lokasi tempat henti bus sekolah yang berada di rute timur bus sekolah:

1. Halte Kantor Kecamatan Rungkut.
2. Jalan Raya Kalirungkut dengan Halte SMA Negeri 14 Surabaya (Melayani SMA Negeri 14 Surabaya dan SMP Negeri 17 Surabaya);
3. Jalan Prapen dengan Halte SMA Negeri 16 Surabaya (Melayani SMA Negeri 16 Surabaya dan SMP Negeri 39 Surabaya);
4. Jalan Barata Jaya dengan Halte SMP Negeri 48 Surabaya (Melayani SD Negeri Barata Jaya, SD Negeri Ngagelrejo dan SMP Negeri 48 Surabaya);
5. Jalan Prof Dr. Mustopo dengan Halte SMA Negeri 4 Surabaya (Melayani SMA Negeri 4 Surabaya dan SMP Negeri 29 Surabaya);
6. Jalan Gubeng Pojok dengan Halte Stasiun Gubeng (Melayani SMP dan SMA Gracia);
7. Jalan Kusuma Bangsa dengan Halte SMA Negeri 9 Surabaya (Melayani SMA Negeri 9 Surabaya dan SMA Negeri 5 Surabaya);
8. Jalan Wijaya Kusuma dengan Halte SMA Negeri 2 Surabaya (Melayani SMA Negeri 1 Surabaya, SMA Negeri 2 Surabaya dan SMP Negeri 1 Surabaya).

4.2 Mengidentifikasi Kriteria Penentuan Lokasi *Shelter* Bus Sekolah.

Metode ini mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah dengan memilah literatur yang relevan terhadap kondisi eksisting di Kota Surabaya. Kriteria-kriteria tersebut diidentifikasi dengan tujuan penyesuaian kriteria yang relevan jika diterapkan di Kota Surabaya. Berikut merupakan penyesuaian kriteria yang dimaksud:

1. Kriteria halte bus sekolah tidak berada di ruang yang berpotensi menimbulkan tumpukan salju. Kriteria ini dilakukan penyesuaian dengan menghapus kriteria di sintesa tinjauan pustakan karena Wilayah Indonesia (khususnya Kota Surabaya) terletak di daerah iklim tropis dengan dua musim yaitu panas dan hujan.
2. Kriteria jika halte bus sekolah terletak di dekat danau, harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dilakukan penyesuaian dengan mengganti kata “danau” menjadi “sungai”. Penyesuaian ini mempertimbangkan dengan melihat kondisi eksisting untuk rute bus di Kota Surabaya jarang ditemukan danau, melainkan sungai.
3. Kriteria yang berparameter akan menyesuaikan sistem satuan sesuai dengan sistem satuan di Indonesia. Contoh kriteria yang dimaksud adalah kriteria jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang / jalur dengan lebar minimal 4 kaki (1,2 meter) guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Indonesia tidak menggunakan satuan kaki sebagai sistem satuan panjang, melainkan meter. Satuan tersebut dikonversikan menjadi satuan meter sehingga kriteria tersebut berubah menjadi kriteria jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang / jalur dengan lebar minimal 1,2 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.
4. Kriteria yang memiliki parameter tetapi bukan bilangan bulat. Kriteria ini dilakukan penyesuaian yaitu dengan membulatkan angka di parameter untuk mempermudah proses penelitian. Contoh kriteria yang dilakukan penyesuaian adalah Kriteria


jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang / jalur dengan lebar minimal 4 kaki (1,2 meter) guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Parameternya adalah 1,2 meter sehingga dilakukan penyesuaian bilangan bulat menjadi 1 meter.

Setelah melakukan penyesuaian kriteria, langkah selanjutnya yaitu menyusun kembali kriteria yang relevan terhadap kondisi eksisting di Kota Surabaya. Kriteria seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil Analisis Identifikasi Kriteria Lokasi *Shelter* Bus Sekolah.

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi
1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
2	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	Victoria State Government Education and Training, 2016
3	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
4	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	Oklahoma State Department of Education, 2016
5	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	New Hampshire Department of Safety, 2012
6	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
7	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	New Hampshire Department of Safety, 2012
8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi
9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	Victoria State Government Education and Training, 2016
10	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	Oklahoma State Department of Education, 2016
11	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	New Hampshire Department of Safety, 2012
12	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	New Hampshire Department of Safety, 2012
13	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	New Hampshire Department of Safety, 2012
14	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013 dan Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
15	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	National Center for Safe Routes to School, 2010
16	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	National Center for Safe Routes to School, 2010

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi
17	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	National Center for Safe Routes to School, 2010
18	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	National Center for Safe Routes to School, 2010
19	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	National Center for Safe Routes to School, 2010
20	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	National Center for Safe Routes to School, 2010
21	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	New Hampshire Department of Safety, 2012
22	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. 	New Hampshire Department of Safety, 2012
23	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	National Center for Safe Routes to School, 2010

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi
24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	New Hampshire Department of Safety, 2012
25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	Oklahoma State Department of Education, 2016
26	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	New Hampshire Department of Safety, 2012
27	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam	New Hampshire Department of Safety, 2012
28	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016
29	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	New Hampshire Department of Safety, 2012
30	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	National Center for Safe Routes to School, 2010

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi
31	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012
1	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013
2	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal	Student Transportation Services of Waterloo Region, 2015
3	Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017
4	Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter	Northshore School District, 2018
5	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	Department For Education and Child Development South Australia, 2017

Sumber: Hasil analisis, 2019.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.3 Memilih Kriteria Penentuan Lokasi *Shelter* Bus Sekolah yang Bisa Diaplikasikan Di Kota Surabaya.

Pemilihan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah menggunakan tingkat kepentingan kriteria berdasarkan hasil perhitungan kuesioner dari responden. Setelah mengumpulkan data primer berupa perhitungan kuesioner, langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis dengan Metode Skala Likert.

Total skor adalah total penilaian suatu kriteria berdasarkan penilaian 8 responden. Presentase bertujuan untuk mengetahui tingkat kepentingan suatu kriteria melalui tingkat persentase. Kemudian untuk nilai rata-rata diperoleh dari total skor dibagi 8 dimana 8 merupakan jumlah responden.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4.2, terdapat 28 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria sangat penting, 7 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria penting dan 1 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria netral. Setelah mengetahui tingkat kepentingan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah, langkah selanjutnya adalah mengeliminasi kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang berinterval dengan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah lainnya. Tahap eliminasi ini dengan memberi warna berbeda di tabel yang bertujuan untuk menunjukkan kriteria yang memiliki paramater berbeda. Warna tersebut terdiri dari biru, kuning, dan hijau. Warna biru menunjukkan kriteria Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan dari tempat tinggal ke halte bus sekolah yang terdiri dari jarak maksimal 700 meter, 1,5 km, dan 2 km. Kemudian untuk warna kuning menunjukkan kriteria halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara yang terdiri dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam dan jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam. Selanjutnya warna hijau menunjukkan kriteria jarak antar halte bus sekolah yang terdiri dari jarak maksimal 500 meter dan jarak maksimal 90-180 meter

Berikut langkah kriteria yang akan dieliminasi:

1. Kriteria terdiri dari siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah dengan bobot kepentingan 4,38, siswa SMP hingga SMA dapat

berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal bobot kepentingan 3,50, dan siswa sekolah menengah baik SMP maupun SMA dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah dengan bobot kepentingan 3,13. Bobot kepentingan tertinggi adalah siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah dengan bobot kepentingan 4,38. Kriteria dengan bobot kepentingan tertinggi tidak akan tereliminasi.

2. Kriteria terdiri dari halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam dengan bobot kepentingan 4,13 dan halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam dengan bobot kepentingan 3,88. Bobot kepentingan tertinggi adalah halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam dengan bobot kepentingan 4,13. Kriteria dengan bobot kepentingan tertinggi tidak akan tereliminasi.
3. Kriteria terdiri dari jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter dengan bobot kepentingan 3,88 dan jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter dengan bobot kepentingan 3,50. Bobot kepentingan tertinggi adalah jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter dengan bobot kepentingan 3,88. Kriteria dengan bobot kepentingan tertinggi tidak akan tereliminasi.

Kriteria yang tidak tereliminasi ini sebagai penetapan kriteria untuk menganalisis sasaran 3 yaitu yaitu mengevaluasi lokasi *shelter* bus sekolah berdasarkan kondisi eksisting. Bobot kepentingan akan dikonversikan sebagai bobot kesesuaian guna memberikan bobot kesesuaian pada setiap kriteria yang akan dievaluasi.

Tabel 4. 2 Hasil Analisis Sasaran 2

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
1	k1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	38	95%	4,75	Sangat Penting
2	k5	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	38	95%	4,75	Sangat Penting
3	k23	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	37	93%	4,63	Sangat Penting
4	k28	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	37	93%	4,63	Sangat Penting
5	k29	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	37	93%	4,63	Sangat Penting
6	k31	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	37	93%	4,63	Sangat Penting
7	k2	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	36	90%	4,50	Sangat Penting
8	k4	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	35	88%	4,38	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
9	k8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	35	88%	4,38	Sangat Penting
10	k9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	35	88%	4,38	Sangat Penting
11	k15	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	35	88%	4,38	Sangat Penting
12	k20	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	35	88%	4,38	Sangat Penting
13	k30	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	35	88%	4,38	Sangat Penting
14	r1	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	35	88%	4,38	Sangat Penting
15	k7	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	34	85%	4,25	Sangat Penting
16	k16	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	34	85%	4,25	Sangat Penting
17	k18	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	34	85%	4,25	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
18	k13	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	33	83%	4,13	Sangat Penting
19	k14	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	33	83%	4,13	Sangat Penting
20	k26	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	33	83%	4,13	Sangat Penting
21	k3	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	32	80%	4,00	Sangat Penting
22	k10	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	32	80%	4,00	Sangat Penting
23	k11	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	32	80%	4,00	Sangat Penting
24	k12	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting
25	k17	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting
26	k22	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	32	80%	4,00	Sangat Penting
27	k24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	32	80%	4,00	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
28	k25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting
29	k27	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam	31	78%	3,88	Penting
30	j2	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	31	78%	3,88	Penting
31	k21	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	30	75%	3,75	Penting
32	k6	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	29	73%	3,63	Penting
33	r2	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal	28	70%	3,50	Penting
34	j1	Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter	28	70%	3,50	Penting
35	r3	Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah	25	63%	3,13	Penting
36	k19	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	23	58%	2,88	Netral

Sumber: Hasil analisis, 2019

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Sasaran 2 Setelah Dieliminasi

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
1	k1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	38	95%	4,75	Sangat Penting
2	k5	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	38	95%	4,75	Sangat Penting
3	k23	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	37	93%	4,63	Sangat Penting
4	k28	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	37	93%	4,63	Sangat Penting
5	k29	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	37	93%	4,63	Sangat Penting
6	k31	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan	37	93%	4,63	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
		akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.				
7	k2	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	36	90%	4,50	Sangat Penting
8	k4	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	35	88%	4,38	Sangat Penting
9	k8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	35	88%	4,38	Sangat Penting
10	k9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	35	88%	4,38	Sangat Penting
11	k15	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	35	88%	4,38	Sangat Penting
12	k20	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	35	88%	4,38	Sangat Penting
13	k30	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	35	88%	4,38	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
14	r1	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus seklah	35	88%	4,38	Sangat Penting
15	k7	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	34	85%	4,25	Sangat Penting
16	k16	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	34	85%	4,25	Sangat Penting
17	k18	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	34	85%	4,25	Sangat Penting
18	k13	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	33	83%	4,13	Sangat Penting
19	k14	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	33	83%	4,13	Sangat Penting
20	k26	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	33	83%	4,13	Sangat Penting
21	k3	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	32	80%	4,00	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
22	k10	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	32	80%	4,00	Sangat Penting
23	k11	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	32	80%	4,00	Sangat Penting
24	k12	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting
25	k17	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting
26	k22	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	32	80%	4,00	Sangat Penting
27	k24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	32	80%	4,00	Sangat Penting
28	k25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	32	80%	4,00	Sangat Penting

No.	Kriteria		Total Skor	Presentase	Nilai Rata – Rata	Hasil Interpretasi
29	j2	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	31	78%	3,88	Penting
30	k21	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	30	75%	3,75	Penting
31	k6	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	29	73%	3,63	Penting
32	k19	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	23	58%	2,88	Netral

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.4 Mengevaluasi Lokasi *Shelter* Bus Sekolah Sesuai Kondisi Eksisting Di Kota Surabaya.

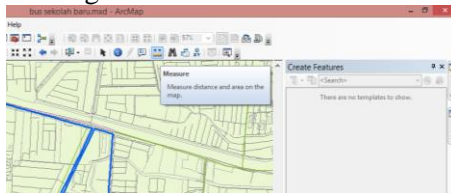
Jika dikaitkan dengan penelitian ini, maka tahapan analisis untuk mengevaluasi lokasi halte bus sekolah sesuai kondisi eksisting di Kota Surabaya terdiri dari proses mengevaluasi halte bus sekolah di Kota Surabaya terdiri dari penilaian setiap halte bus sekolah dan penilaian normalisasi. Berikut merupakan hasil analisis untuk mengevaluasi lokasi *shelter* bus sekolah sesuai kondisi eksisting di Kota Surabaya :

4.4.1 Penilaian Setiap Halte Bus Sekolah

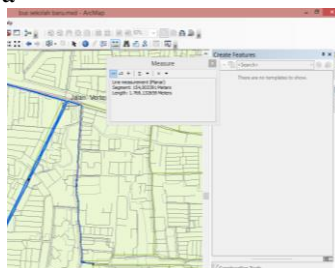
Halte bus sekolah yang akan dievaluasi adalah halte bus sekolah yang terletak di rute timur bus sekolah. Hasil analisis akan di deskripsikan sesuai dengan urutan tingkat kepentingan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah.

Berikut merupakan langkah Analisis Measure untuk mengukur jarak antar *shelter* bus sekolah :

1. Klik lambang measure

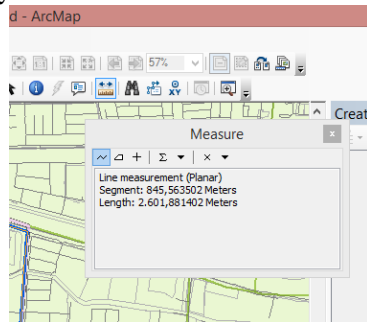


2. Tarik garis mengikuti rute bus. Pengukuran dimulai dari halte bus sekolah pertama sampai tujuan halte bus sekolah selanjutnya



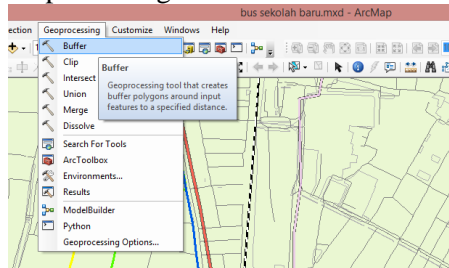
3. Setelah menarik garis, telah ditemukan hasil pengukuran. Cara meginterpretasikan yaitu melihat *length*. Analisis ini

mengukur jarak dari halte Kantor Kecamatan Rungkut menuju Hate SMA Negeri 14 Surabaya. Jarak antar halte tersebut yaitu 2600 meter

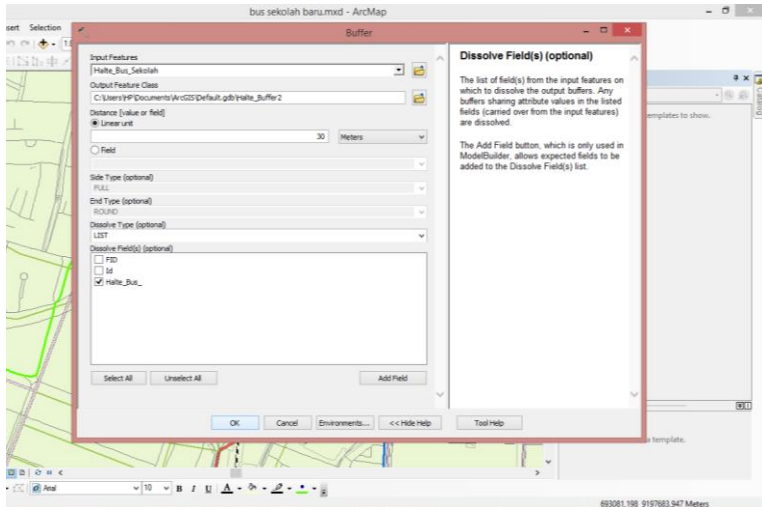


Berikut merupakan langkah Analisis Buffer halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan:

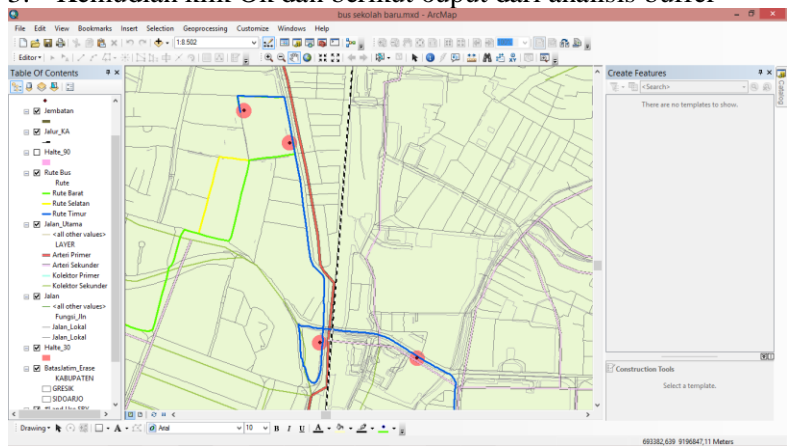
1. Klik Geoprocessing. Kemudian klik Buffer



2. Masukkan Input Features yang akan di buffer yaitu halte bus sekolah. Kemudian masukkan Distance 30 meter.

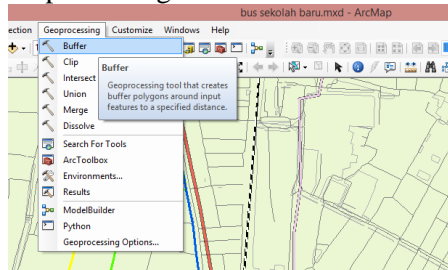


3. Kemudian klik Ok dan berikut output dari analisis buffer

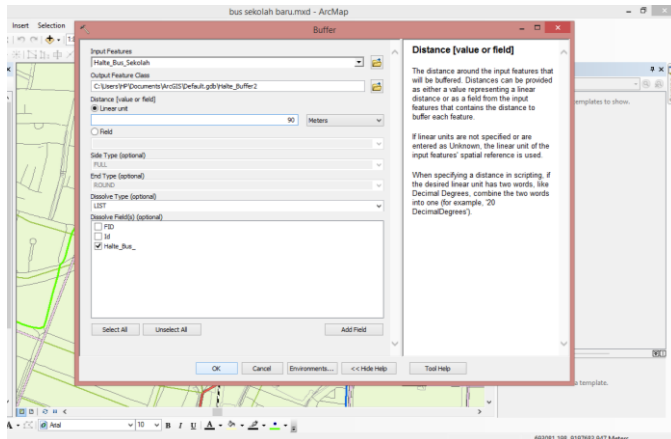


Berikut merupakan langkah Analisis Buffer halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari jalur rel kereta api :

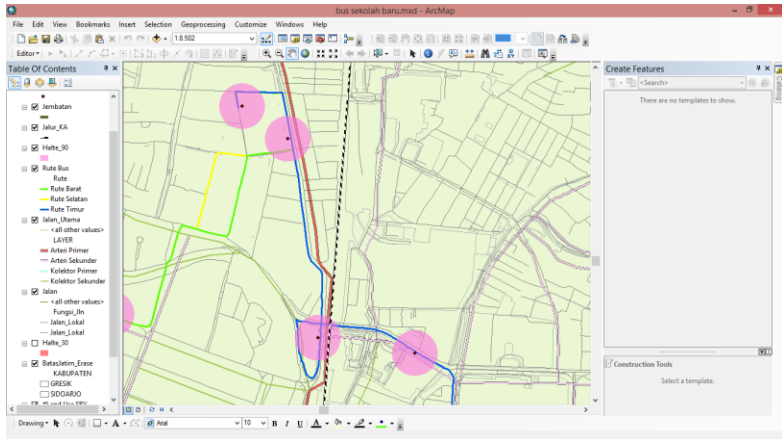
1. Klik Geoprocessing. Kemudian klik Buffer



2. Masukkan Input Features yang akan di buffer yaitu halte bus sekolah. Kemudian masukkan Distance 90 meter.

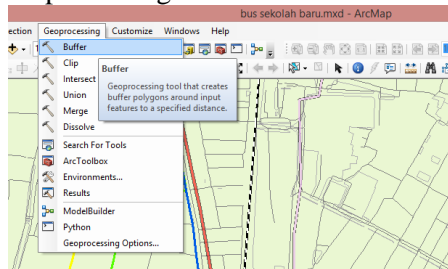


3. Kemudian klik Ok dan berikut output dari analisis buffer

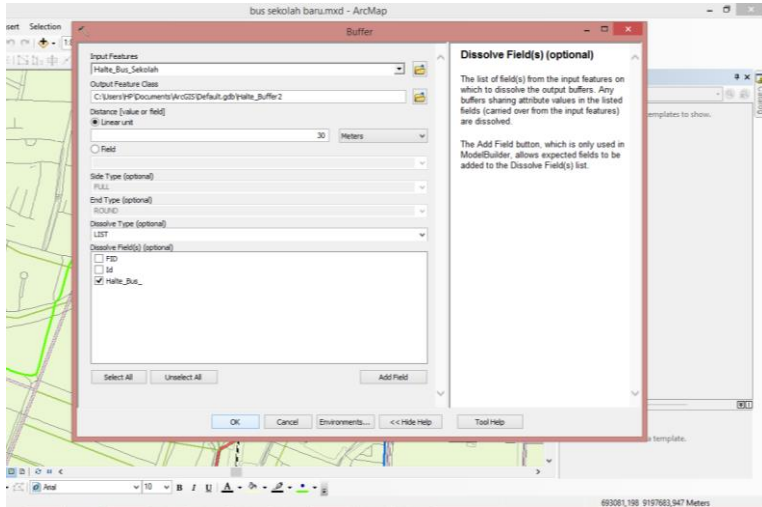


Berikut merupakan langkah analisis buffer halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan

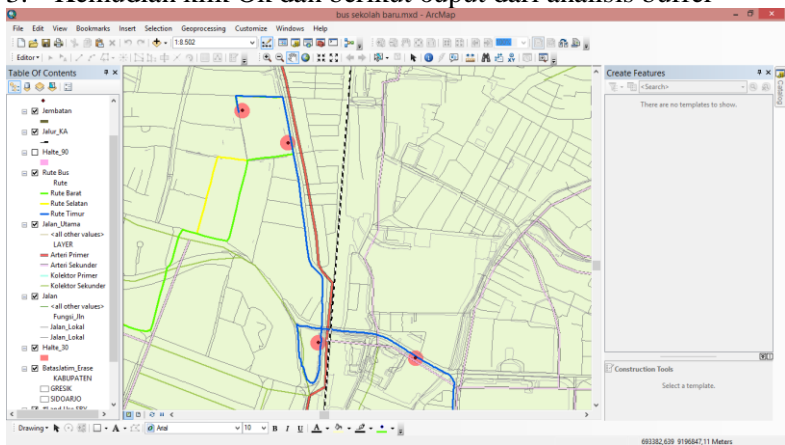
1. Klik Geoprocessing. Kemudian klik Buffer



2. Masukkan Input Features yang akan di buffer yaitu halte bus sekolah. Kemudian masukkan Distance 30 meter.



3. Kemudian klik Ok dan berikut output dari analisis buffer



Berikut merupakan hasil penilaian setiap halte bus sekolah:

A. Halte Kantor Kecamatan Rungkut



Gambar 4. 2 Halte Kantor Kecamatan Rungkut.

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019

Halte bus sekolah ini terletak di depan Kantor Kecamatan Rungkut. Halte ini ditetapkan sebagai awal titik kumpul untuk bus sekolah dengan rute timur.

Halte bus sekolah yang terletak di Kantor Kecamatan Rungkut memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75. Kemudian halte tersebut juga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 4,75 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus

sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah di Kantor Kecamatan Rungkut dapat ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 4,63. Kemudian halte tersebut tidak tersedia trotoar. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Berdasarkan gambar tersebut, tersedia akses untuk bus sekolah masuk/keluar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,63

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu tersedia penerangan lampu tepat di sebelah rambu tempat henti bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 2 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu Tugas Akhir “Arahan Pengembangan Rute Pelayanan Bus Sekolah Berdasarkan Kriteria Aksesibilitas Sebagai Moda Transportasi Pendidikan Di Kota Surabaya” oleh Ilham Fakhrianto. Berdasarkan sumber data tersebut, 21 siswa yang menggunakan bus sekolah untuk rute timur bertempat tinggal lebih dari 700 meter dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat

tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan lokal sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah jauh dari keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan kolektor sekunder sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 4,00. Kemudian halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00. Selain itu tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis *measure*, jarak dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut menuju Halte SMA Negeri 14 Surabaya yaitu 2600 m. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis *buffer*, halte bus sekolah terletak 0 meter sebelum di jalur belokan sehingga kriteria ini diperoleh bobot kesesuaian 0. Hal ini disebabkan tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 3,63. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah barat yang artinya menghadap ke arah matahari terbenam. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 2 lajur.
3. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
4. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam. Kriteria ini dieliminasi karena kendaraan tidak boleh mengendarai hingga kecepatan 50 km/jam jika berada di jaringan jalan kolektor sekunder. Jaringan jalan tersebut didesain untuk berkendara dengan kecepatan 20 km/jam.
5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.
6. Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti

di halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte kantor Kecamatan Rungkut sebagai titik kumpul awal dari Rute Timur Bus Sekolah. Jangkauan pengemudi dapat ditentukan ketika pengemudi sedang mengendarai bus sekolah sampai halte bus sekolah berikutnya.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte Kantor Kecamatan Rungkut.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75	V		4,75	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63	V		4,63	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	masuk/keluar dari halte bus sekolah.					
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 2 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	dan terlihat oleh pengguna jalan)					
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	4,38	V		4,38	
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38		V	0	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan	4,38		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah					
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Halte tidak terletak di dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	-	-	-	Berada di jaringan jalan Kolektor Sekunder
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak ditemikan jalur penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00	-	-	-	Halte kantor Kecamatan Rungkut sebagai titik kumpul awal dari Rute Timur Bus Sekolah.
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75		V	0	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	V		3,63	
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88		V	0	Posisi bus sekolah menghadap ke barat
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					85,8	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

B. Halte SMA Negeri 14 Surabaya



Gambar 4. 3 Halte SMA Negeri 14 Surabaya.

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2019.

Halte bus sekolah ini terletak di depan SMA Negeri 14 Surabaya. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte Kantor Kecamatan Rungkut.

Halte bus sekolah yang terletak di SMA Negeri 14 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut terhalangi oleh pohon sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 0 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di

jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMA Negeri 14 Surabaya tidak ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 0. Kemudian halte tersebut tidak tersedia trotoar. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Berdasarkan gambar tersebut, tersedia akses untuk bus sekolah masuk/keluar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,63

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu tidak ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah tepat di pintu gerbang SMA Negeri 14 Surabaya sehingga sesuai dengan kriteria Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan) dengan bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 2 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu mengansumsikan 3 sampel kawasan permukiman terdekat dengan halte bus sekolah. Kawasan yang diambil yaitu Jalan Rungkut Mejoyo (400 meter), Jalan Raya Tenggilis (600 m) dan Jalan Prapen Indah Timur (500 meter). Hal ini sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan

maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan kolektor sekunder sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah jauh dari keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan kolektor sekunder sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 4,00. Kemudian halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00. Selain itu tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut menuju Halte SMA Negeri 14 Surabaya yaitu 2600 m dan jarak dari Halte SMA Negeri 14 Surabaya menuju Halte SMA Negeri 16 Surabaya yaitu 2100 m. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai

dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah selatan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 2 lajur.
3. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
4. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam. Kriteria ini dieliminasi karena kendaraan tidak boleh mengendarai hingga kecepatan 50 km/jam jika berada di jaringan jalan kolektor sekunder
5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 14 Surabaya

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75		V	0	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63		V	0	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	masuk/keluar dari halte bus sekolah.					
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38		V	0	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 2 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	dan terlihat oleh pengguna jalan)					
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	4,38	V		4,38	
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38		V	0	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	tinggal ke halte bus seklah					
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Halte tidak terletak di dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	-	-	-	Berada di jaringan jalan kolektor sekunder
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak terdapat jalur penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63		V	0	
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					79,42	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

C. Halte SMA Negeri 16 Surabaya



Gambar 4. 4 Halte SMA Negeri 16 Surabaya

Sumber: Dokumentasi pribadi, 2019.

Halte bus sekolah ini terletak di depan papan informasi yang bertuliskan “SMA Negeri 16 Surabaya”. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte SMA Negeri 14 Surabaya.

Halte bus sekolah yang terletak di SMA Negeri 16 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut juga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 4,75 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di

jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMA Negeri 16 Surabaya dapat ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 4,63. Kemudian halte tersebut memiliki trotoar. Hal ini sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 3 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu Tugas Akhir “Arahan Pengembangan Rute Pelayanan Bus Sekolah Berdasarkan Kriteria Aksesibilitas Sebagai Moda Transportasi Pendidikan Di Kota Surabaya” oleh Ilham Fakhrianto. Berdasarkan sumber data tersebut, 1 siswa yang menggunakan bus sekolah untuk rute timur bertempat tinggal lebih dari 700 meter dari Halte Kantor Kecamatan Rungkut. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan arteri sekunder sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13. Selain itu halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan arteri sekunder sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 0. Halte bus sekolah terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari Halte SMA Negeri 14 Surabaya menuju Halte SMA Negeri 16 Surabaya yaitu 2100 m dan jarak dari Halte SMA Negeri 16 Surabaya menuju Halte SMP Negeri 48 Surabaya yaitu 2500 m. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai

dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah selatan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tersebut tersedia trotoar.
3. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 3 lajur.
4. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

Tabel 4. 6 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 16 Surabaya

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75		V	0	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63	V		4,63	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses	4,63	-	-	-	Tersedia trotoar

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	masuk/keluar dari halte bus sekolah.					
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 3 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	dan terlihat oleh pengguna jalan)					
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	4,38		V	0	
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38	V		4,38	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat	4,38		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	tinggal ke halte bus seklah					
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Halte tidak terletak di dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	V		4,13	
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00		V	0	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	tidak ditemukan jalan penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00		V	0	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63		V	0	
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					75,55	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

D. Halte SMP Negeri 48 Surabaya



Gambar 4. 5 Halte SMP Negeri 48 Surabaya.

Sumber: Dokumen pribadi, 2019

Halte bus sekolah ini terletak di pintu gerbang SMP Negeri 48 Surabaya. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte SMA Negeri 16 Surabaya.

Halte bus sekolah yang terletak di SMP Negeri 48 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut terhalangi oleh pohon sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 0 dan kriteria halte bus

sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMP Negeri 48 Surabaya tidak ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 0. Kemudian halte tersebut tidak tersedia trotoar. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Berdasarkan gambar tersebut, tersedia akses untuk bus sekolah masuk/keluar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,63.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50 tetapi tidak ditemukan penerangan lampu sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah memiliki penerangan lampu dengan bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 2 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan

analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu Tugas Akhir “Arahan Pengembangan Rute Pelayanan Bus Sekolah Berdasarkan Kriteria Aksesibilitas Sebagai Moda Transportasi Pendidikan Di Kota Surabaya” oleh Ilham Fakhrianto. Berdasarkan sumber data tersebut, 2 dari 6 siswa yang menggunakan bus sekolah untuk rute timur bertempat tinggal kurang dari 700 meter dari Halte SMP Negeri 48 Surabaya. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan lokal sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah berada dekat dengan aliran sungai tetapi tidak ditemukan pembatas seperti pagar. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas seperti pagar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah melainkan terdapat rambu hati-hati banyak anak sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan lokal sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 4,00. Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh

kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari Halte SMA Negeri 16 Surabaya menuju Halte SMP Negeri 48 Surabaya yaitu 2500 m dan jarak dari SMP Negeri 48 menuju Halte SMA Negeri 4 Surabaya yaitu 3700 m. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah terletak di persimpangan perumahan. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 3,63. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah utara sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 2 lajur.

3. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam. Kriteria ini dieliminasi karena syarat fungsi jalan lokal adalah diperuntukkan untuk berkendara 20 km/jam.
4. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4. 7 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMP Negeri 48 Surabaya.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75		V	0	
	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63		V	0	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38		V	0	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 2 lajur jalan
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	V		4,38	
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)					
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38		V	0	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	4,38		V	0	
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran	4,25		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)					
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	-	-	-	Jalan Lokal tidak boleh lebih dari 20 km/jam
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	Terdapat rambu hati-hati banyak anak sekolah
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00	V		4,00	
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00		V	0	
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak ditemukan jalur penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00		V	0	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	V		3,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	Bus sekolah menghadap ke utara
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					74,67	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

E. Halte SMA Negeri 4 Surabaya



Gambar 4. 6 Halte SMA Negeri 4 Surabaya

Sumber: Dokumen pribadi, 2019

Halte bus sekolah ini terletak di halte bus kota SMA Negeri 4 Surabaya. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte SMP Negeri 48 Surabaya.

Halte bus sekolah yang terletak di SMA Negeri 4 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut terhalangi oleh pohon sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 0 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta

api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMA Negeri 4 Surabaya tidak ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 0. Kemudian halte tersebut memiliki trotoar. Hal ini sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 3 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu mengansumsikan 3 sampel kawasan permukiman terdekat dengan halte bus sekolah. Kawasan yang diambil yaitu Jalan Kedung Seroko (550 meter), Jalan Gubeng Jaya (1000 m) dan Jalan Kedung Tarukan (900 meter). 2 dari 3 sampel kawasan tidak sesuai kriteria kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus

sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan arteri sekunder sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13. Selain itu halte bus sekolah tidak dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan arteri sekunder sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 0. Halte bus sekolah terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari SMP Negeri 48 menuju Halte SMA Negeri 4 Surabaya yaitu 3700 meter dan jarak dari Halte SMA Negeri 4 Surabaya menuju Halte Stasiun Gubeng yaitu 960 meter. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah barat laut sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tersebut tersedia trotoar.
3. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 3 lajur.
4. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 4 Surabaya.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75		V	0	Terhalang oleh pohon
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63	V		4,63	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	-	-	-	Terdapat trotoar dan akses masuk/keluar bus sekolah

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 3 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	V		4,38	
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)					
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38	V		4,38	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	4,38		V	0	
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran	4,25	-	-	-	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)					
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13		V	0	
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00		V	0	
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00		V	0	
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak terdapat jalur penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00		V	0	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	Bus sekolah menghadap ke barat laut
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					75,8	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

F. Halte Stasiun Gubeng



Gambar 4. 7 Halte Stasiun Gubeng.
Sumber: googlemaps.com

Halte bus sekolah ini terletak di halte bus kota Stasiun Gubeng. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte SMA Negeri 4 Surabaya. Halte Stasiun Gubeng ini melayani SMP dan SMA Gracia.

Halte bus sekolah yang terletak di halte bus kota Stasiun Gubeng memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut terhalangi oleh pohon sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte

bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 0 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api sehingga kriteria ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot kesesuaian 4,63. Namun untuk kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api tidak sesuai karena halte bus sekolah terletak 50 meter dari rel kereta api sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Halte Stasiun Gubeng ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 4,63. Kemudian halte tersebut memiliki trotoar. Hal ini sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 3 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal

siswa SMP hingga SMA yaitu mengansumsikan 3 sampel kawasan permukiman terdekat dengan halte bus sekolah. Kawasan yang diambil yaitu Jalan Gubeng Jaya (820 meter), Jalan Gubeng Kertajaya (1500 m) dan Jalan Kertajaya Timur (2100 meter). 3 sampel kawasan tersebut tidak sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Kemudian di halte bus sekolah ditemukan parkir *on-street* sehingga kriteria ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan arteri primer sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13. Selain itu halte bus sekolah tidak dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan arteri primer sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 0. Halte bus sekolah terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari Halte SMA Negeri 4 Surabaya menuju Halte Stasiun Gubeng yaitu 960 meter dan jarak dari Halte Stasiun Gubeng menuju Halte SMA Negeri 9 Surabaya yaitu 820 meter. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah utara sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tersebut tersedia trotoar.
3. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte

bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 3 lajur.

4. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4. 9 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte Stasiun Gubeng.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75		V	0	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63	V		4,63	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	-	-	-	Terdapat trotoar dan akses masuk/keluar bus sekolah

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 3 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	V		4,38	
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)					
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38	V		4,38	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	4,38		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Tidak terletak dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	V		4,13	
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00		V	0	
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak terdapat jalur

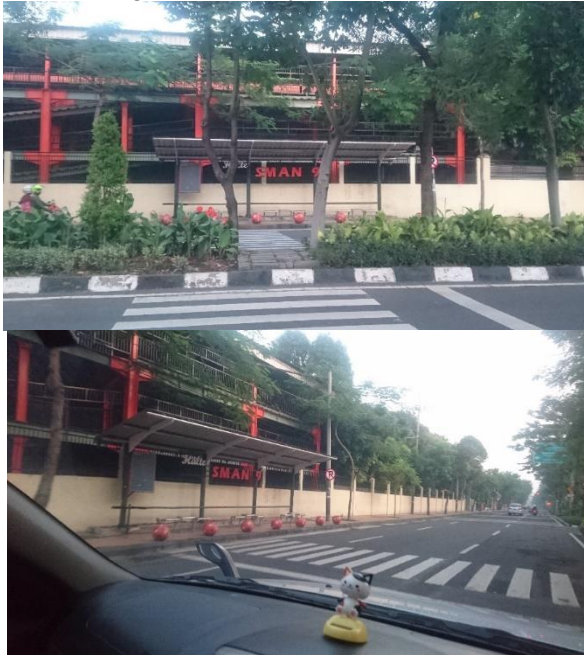
No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
						penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00		V	0	Sekitar 50 meter
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00		V	0	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88			3,88	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63		V	0	
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	Bus sekolah menghadap ke utara
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					79,81	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

G. Halte SMA Negeri 9 Surabaya



Gambar 4. 8 Halte SMA Negeri 9 Surabaya.
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2019.

Halte bus sekolah ini terletak di halte bus kota SMA Negeri 9 Surabaya. Halte ini merupakan tujuan halte bus sekolah selanjutnya setelah Halte Stasiun Gubeng.

Halte bus sekolah yang terletak di SMA Negeri 9 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut juga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot

kesesuaian 4,75 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMA Negeri 9 Surabaya tidak ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 0. Kemudian halte tersebut memiliki trotoar. Hal ini sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 3 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah menggunakan analisis measure. Sumber data untuk mendapatkan tempat tinggal siswa SMP hingga SMA yaitu mengansumsikan 3 sampel kawasan permukiman terdekat dengan hate bus sekolah. Kawasan yang diambil yaitu Jalan Tambaksari Selatan (850 meter), Jalan Kusuma Bangsa (850 m) dan Jalan Kalisari (850 meter). 3 sampel kawasan

tersebut tidak sesuai dengan kriteria siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Selain itu di halte bus sekolah tidak ditemukan parkir *on-street* sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot nilai 4,25. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan arteri primer sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13. Selain itu halte bus sekolah tidak dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan arteri primer sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 0. Halte bus sekolah terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis measure, jarak dari Halte Stasiun Gubeng menuju Halte SMA Negeri 9 Surabaya yaitu 820 meter dan jarak dari Halte SMA Negeri 9 Surabaya menuju Halte SMA Negeri 2 Surabaya yaitu 430 meter. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah utara sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tersebut tersedia trotoar.
3. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 3 lajur.
4. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.

5. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4. 10 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 9 Surabaya.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75	V		4,75	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63		V	0	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	-	-	-	Terdapat trotoar dan akses masuk/keluar bus sekolah

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	-	-	-	Terdapat 3 lajur
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	V		4,38	
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di	4,38	V		4,38	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)					
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38	V		4,38	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	4,38		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Halte tidak terletak di dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	V		4,25	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13		V	0	Jalan Kolektor Primer
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	Terdapat rambu kurang kecepatan banyak anak sekolah
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00		V	4,00	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00	V		4,00	
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak terdapat jalur

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
						penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	-	-	0	Halte tidak terletak di persimpangan rumah
32.	Halte bus sekolah tidak memosisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	Bus sekolah menghadap ke utara
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					83,92	

Sumber: Hasil analisis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

H. Halte SMA Negeri 2 Surabaya



Gambar 4. 9 Halte SMA Negeri 2 Surabaya.

Sumber: Dokumen pribadi, 2019

Halte bus sekolah ini terletak di SMA Negeri 2 Surabaya. Halte ini merupakan tujuan akhir dari rute timur bus sekolah. Halte ini melayani SMA Negeri 1 Surabaya, SMA Negeri 2 Surabaya dan SMP Negeri 1 Surabaya.

Halte bus sekolah yang terletak di SMA Negeri 2 Surabaya memiliki ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini sesuai dengan kriteria tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,75.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, halte tersebut juga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah yaitu bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) dengan bobot kesesuaian 4,75 dan kriteria halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah dengan bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis buffer, halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dan terletak lebih dari 90 meter dari rel kereta api. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api dengan bobot nilai 4,63 dan kriteria halte bus

sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api dengan bobot nilai 4,00.

Halte bus sekolah SMA Negeri 2 Surabaya tidak ditemukan rambu halte bus sekolah sehingga memiliki bobot nilai kesesuaian 0. Kemudian halte tersebut memiliki trotoar. Hal ini sesuai dengan kriteria tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan gambar tersebut, halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,50. Selain itu ditemukan penerangan lampu sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38. Kemudian halte bus sekolah berada di lokasi yang aman dengan melihat posisi halte bus sekolah yang sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Lokasi tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (3 lajur) yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Hal ini dapat dilihat pada lajur sebanyak 3 sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,38.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah berada pada jalan yang datar. Hal ini sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,25. Kemudian di halte bus sekolah ditemukan parkir *on-street* sehingga kriteria ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di *on-street parking* (parkir di badan jalan) dengan bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,13. Halte bus sekolah terletak di jalan kolektor primer sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan dengan bobot kesesuaian 4,13.

Berdasarkan observasi lapangan, tidak ditemukan rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah sehingga diperoleh

bobot kesesuaian 0. Selain itu halte bus sekolah berada di keramaian lalu lintas karena berada di jaringan jalan kolektor primer sehingga tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas yang didesain aman untuk siswa dengan bobot kesesuaian 0. Halte bus sekolah terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat seperti truk, bus dan sebagainya sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian kriteria tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah sehingga diperoleh bobot kesesuaian 4,00.

Berdasarkan analisis *measure*, jarak dari Halte Stasiun Gubeng menuju Halte SMA Negeri 9 Surabaya yaitu 820 meter dan jarak dari Halte SMA Negeri 9 Surabaya menuju Halte SMA Negeri 2 Surabaya yaitu 430 meter. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0.

Berdasarkan analisis *buffer*, halte bus sekolah terletak lebih dari 30 meter sebelum di jalur belokan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan dengan bobot kesesuaian 3,75.

Berdasarkan observasi lapangan, halte bus sekolah tidak terletak di persimpangan perumahan. Hal ini tidak sesuai dengan kriteria halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan sehingga diperoleh bobot kesesuaian 0. Kemudian halte bus sekolah memposisikan bus sekolah menghadap ke arah selatan sehingga sesuai dengan kriteria halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam dengan bobot kesesuaian 2,88.

Kriteria yang tidak bisa dinilai (tabel berwarna merah) antara lain:

1. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini dieliminasi karena

- halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
2. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tersebut tersedia trotoar.
 3. Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena Halte SMA Negeri 2 Surabaya merupakan halte bus sekolah tujuan terakhir.
 4. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena di lokasi tersebut terdapat 3 lajur.
 5. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar). Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah tidak terletak di dekat aliran sungai.
 6. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah baru terlihat 100 meter dari jalur belokan
 7. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini dieliminasi karena dalam peta tidak ditemukan jalan penggabungan jalan.
 8. Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah. Kriteria ini dieliminasi karena halte bus sekolah baru terlihat 100 meter dari jalur belokan.

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Evaluasi Kesesuaian Lokasi Halte SMA Negeri 2 Surabaya.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
1.	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	V		4,75	
2.	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75	V		4,75	
3.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	V		4,63	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
4.	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63		V	0	
5.	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4,63	-	-	-	Halte tidak terletak di bukit/titik tertentu pada kurva jalan
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	-	-	-	Terdapat trotoar dan akses masuk/keluar bus sekolah

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,50	V		4,50	
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	V		4,38	
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	4,38	V		4,38	
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	V		4,38	
11.	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di	4,38		V	0	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
	jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)					
12.	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	V		4,38	
13.	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4,38	V		4,38	
14.	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	4,38	-	-	-	Halte bus sekolah tujuan terakhir

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
15.	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4,25	-	-	-	Halte tidak terletak di dekat aliran sungai
16.	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	V		4,25	
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25		V	0	
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	V		4,13	

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	V		4,13	
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	4,13	-	-	-	Halte terlihat 100 meter dari jalur belokan
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	4,00		V	0	Terdapat rambu kurangi kecepatan banyak anak sekolah
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4,00		V	0	

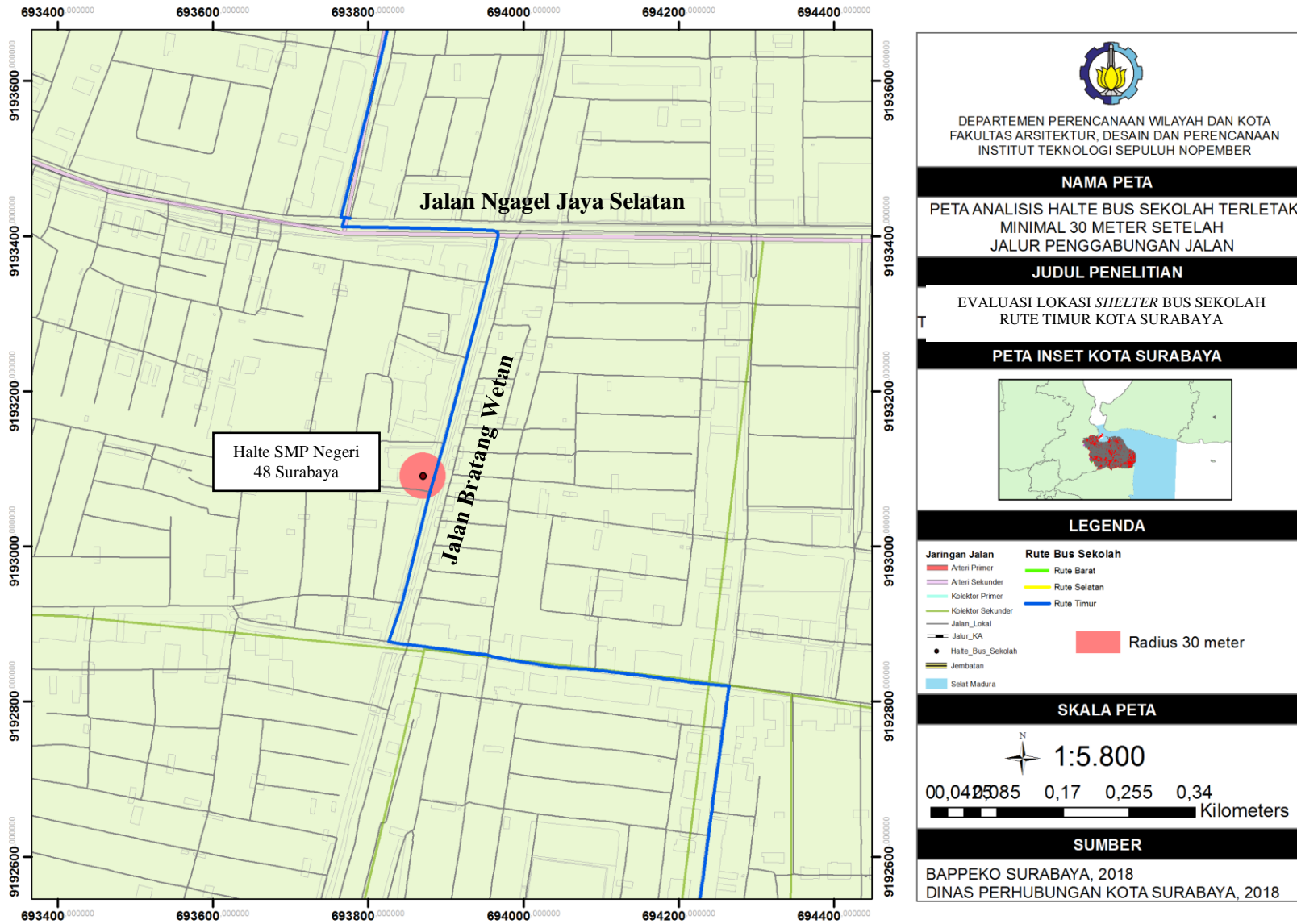
No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4,00	V		4,00	
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4,00	V		4,00	
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4,00	V		4,00	
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4,00	-	-	-	Tidak terdapat jalur

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
						penggabungan jalan
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4,00	V		4,00	
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	4,00	-	-	-	Halte terlihat 100 meter dari jalur belokan
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3,88		V	0	

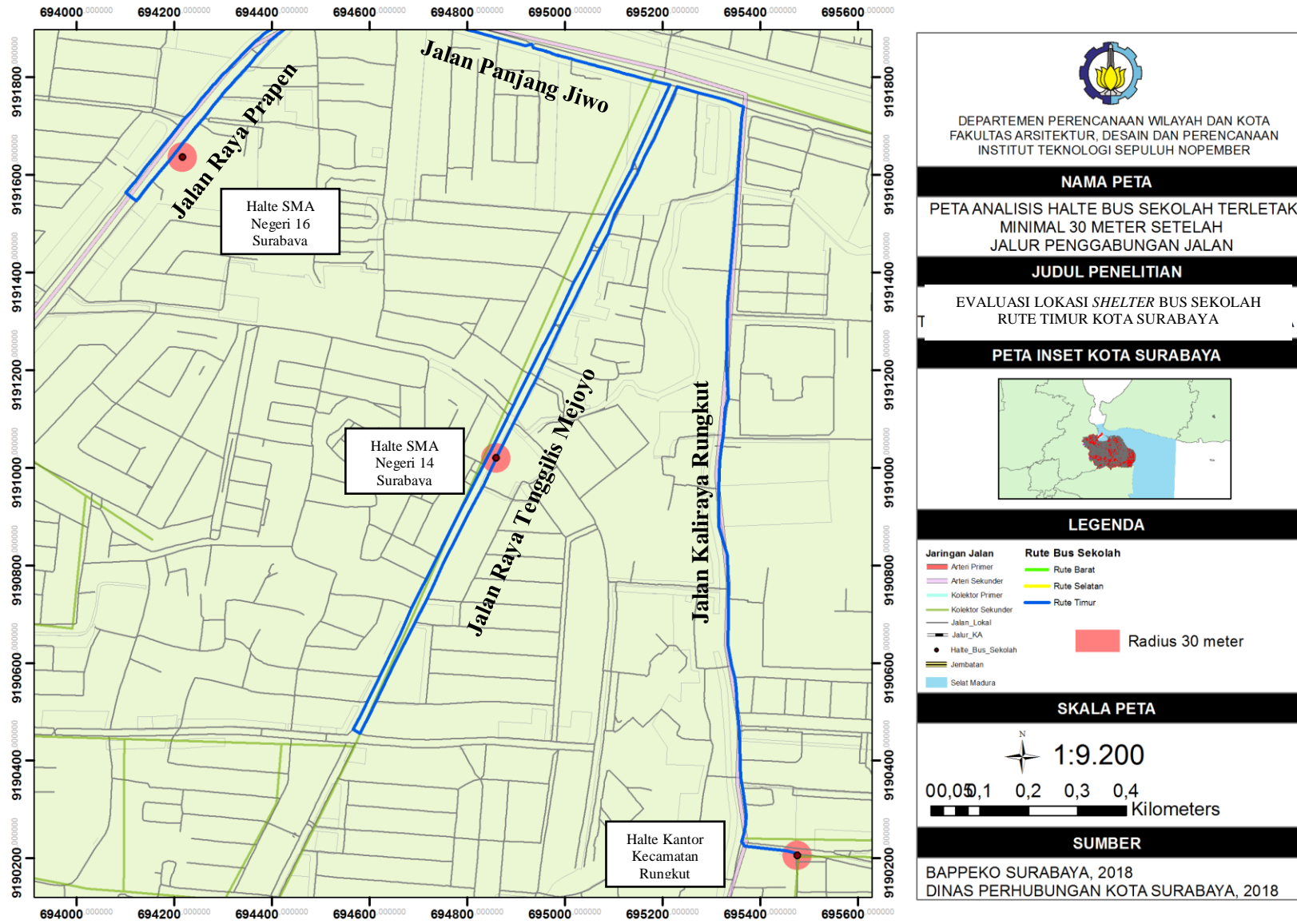
No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Bobot Kriteria Kesesuaian	Kesesuaian		Total Bobot Kesesuaian	Keterangan
			Sesuai	Tidak Sesuai		
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3,75	V		3,75	
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	-	-	0	Halte tidak terletak di persimpangan rumah
32.	Halte bus sekolah tidak memosisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	2,88	V		2,88	Bus sekolah menghadap ke selatan
TOTAL BOBOT KESESUAIAN					75,67	

Sumber: Hasil analisis, 2019

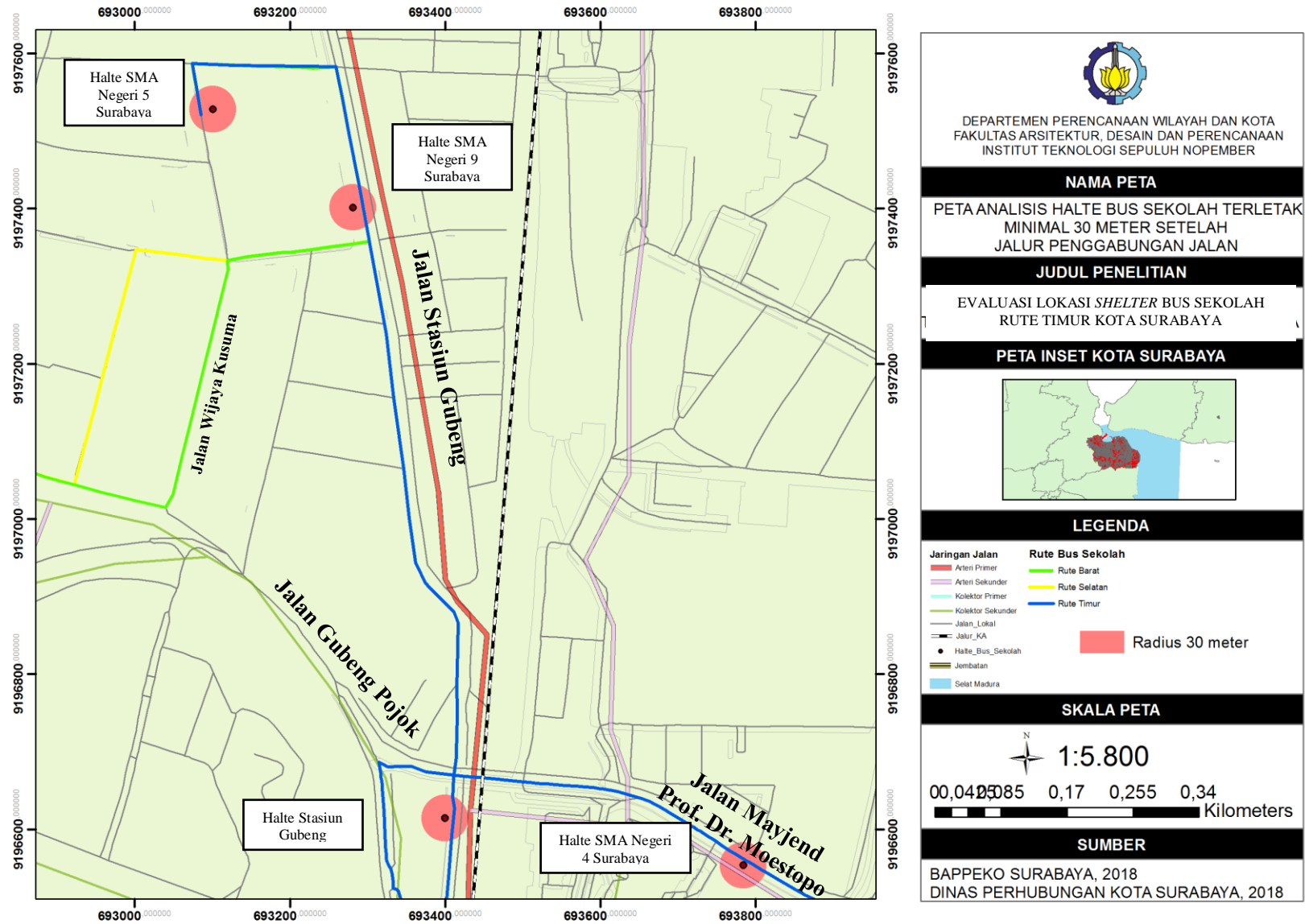
“Halaman ini sengaja dikosongkan”



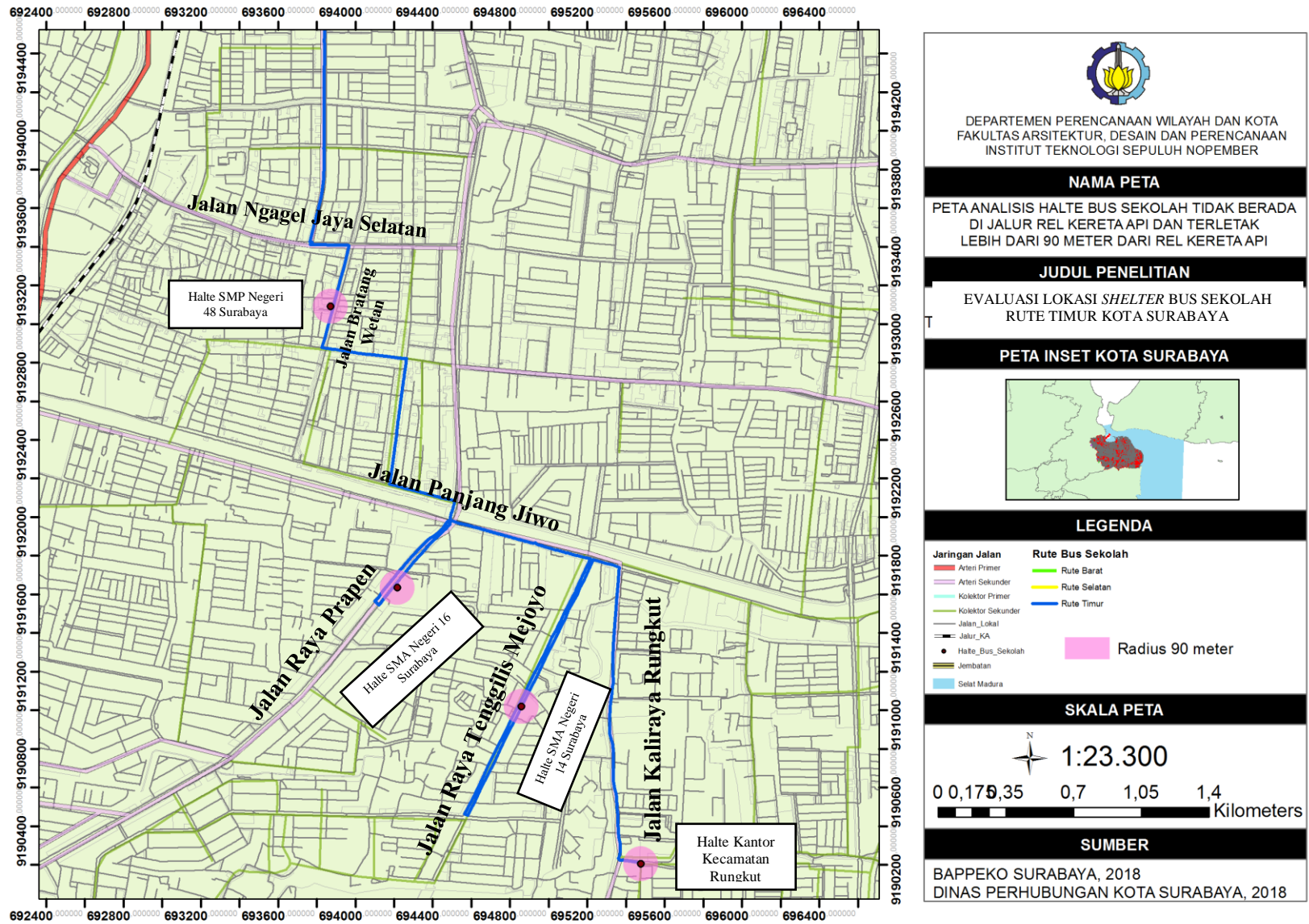
Gambar 4. 10 Peta Hasil Analisis Halte SMP Negeri 48 Surabaya.



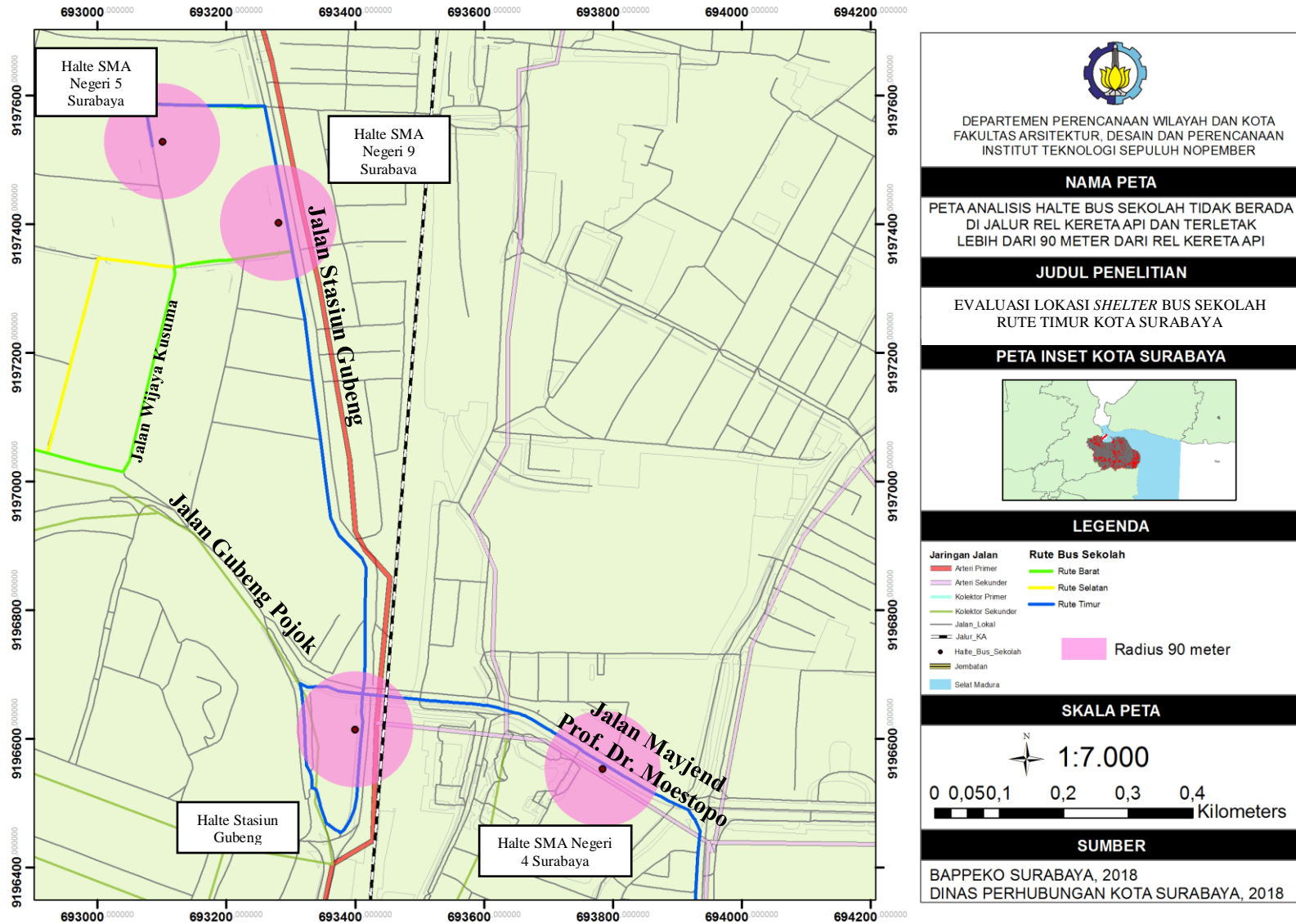
Gambar 4. 11 Peta Hasil Analisis Halte Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 16 Surabaya..



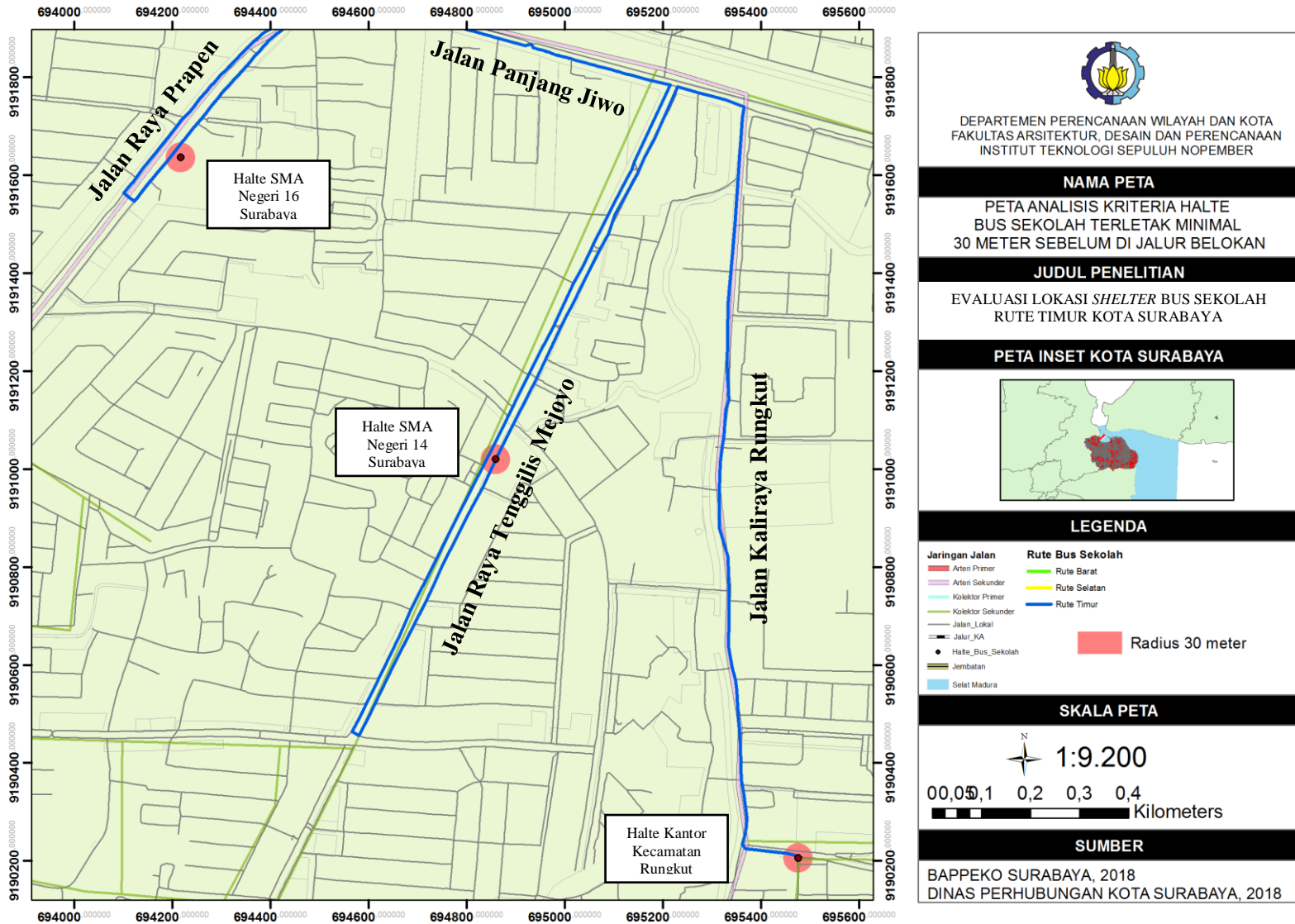
Gambar 4. 12 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.



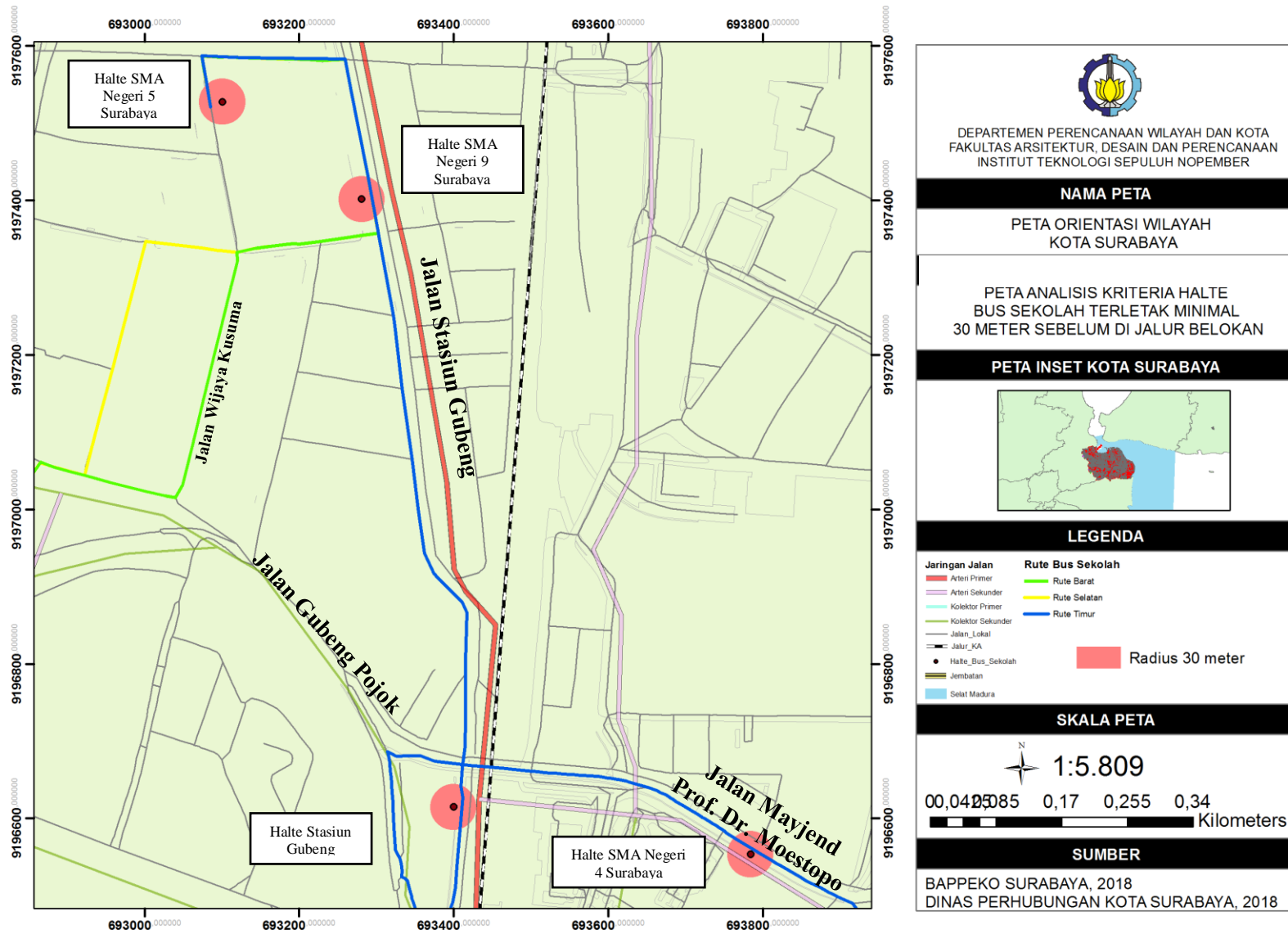
Gambar 4. 13 Peta Hasil Analisis Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, Halte SMA Negeri 16 Surabaya, dan Halte SMP Negeri 48 Surabaya.



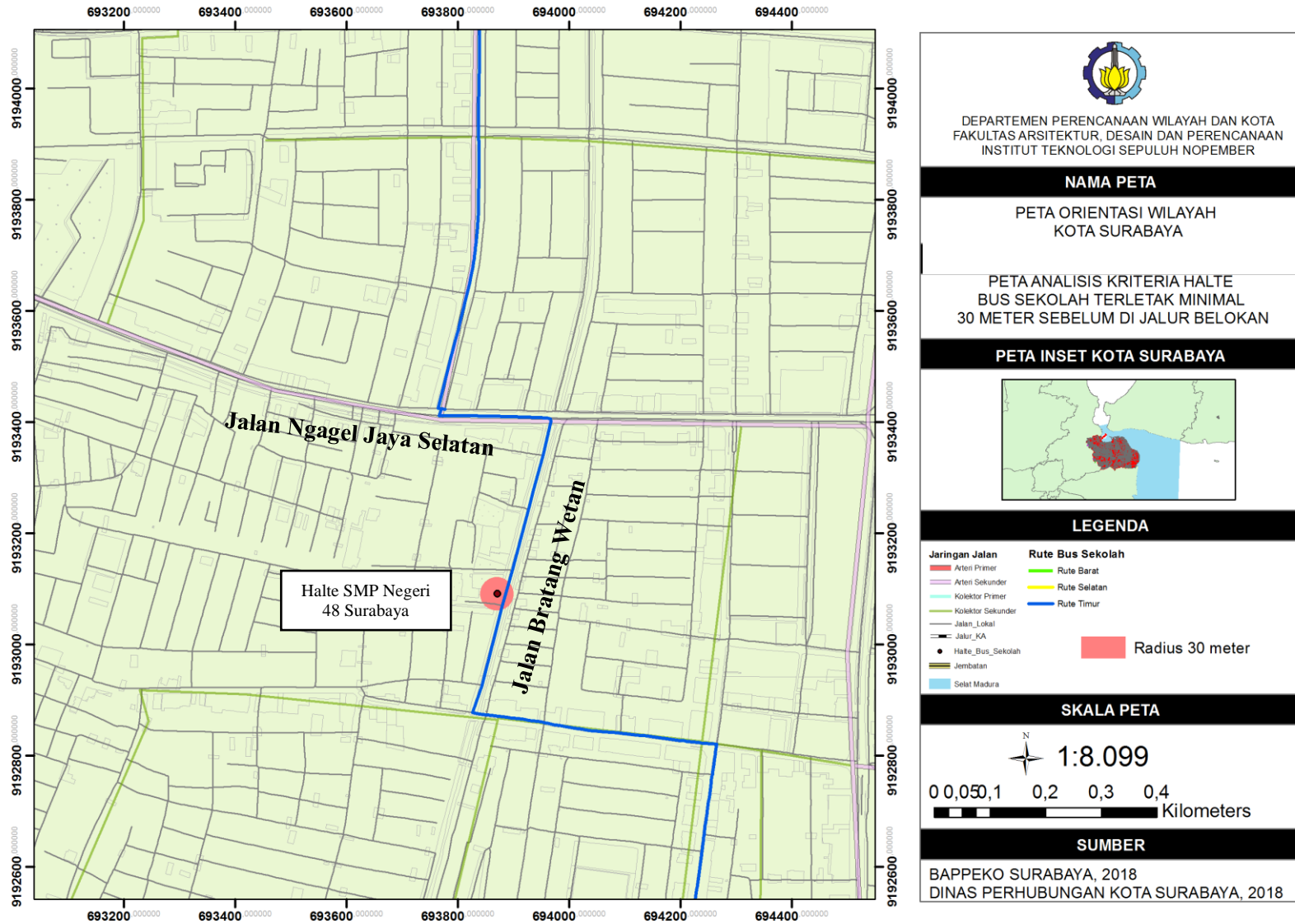
Gambar 4. 14 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.



Gambar 4. 15 Peta Hasil Analisis Kantor Kecamatan Rungkut, Halte SMA Negeri 14 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 16 Surabaya.



Gambar 4. 16 Peta Hasil Analisis Halte SMA Negeri 4 Surabaya, Halte Stasiun Gubeng, Halte SMA Negeri 9 Surabaya, dan Halte SMA Negeri 2 Surabaya.



Gambar 4. 17 Peta Hasil Analisis Halte SMP Negeri 48 Surabaya.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.4.2 Penilaian Normalisasi Data

Setelah melakukan penilaian setiap halte, langkah selanjutnya adalah mengomparasikan hasil penilaian setiap halte bus sekolah. Berikut merupakan penjelasan dari komparasi penilaian tersebut:

1. Berdasarkan hasil penilaian setiap halte bus sekolah, diperoleh 2 kriteria yang tidak berlaku untuk semua halte bus sekolah (tabel berwarna merah pada Tabel 4.12). Berikut merupakan kriteria yang dimaksud :
 - a. Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan. Kriteria ini tidak dapat dinilai di semua halte bus sekolah karena lokasi halte bus sekolah tidak berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.
 - b. Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan. Kriteria ini tidak dapat dinilai di semua halte bus sekolah karena tidak ditemukan jalur penggabungan jalan disekitar halte bus sekolah.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keterangan Penyebab Tidak Bisa Melakukan Penilaian Kriteria							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
	karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.								
6.	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4,63	4,63	-	4,63	-	-	-	-
7.	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8.	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	0	4,38	0	4,38	4,38	4,38	4,38
9.	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	-	-	-	-	-	-	-	4,38
10.	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keterangan Penyebab Tidak Bisa Melakukan Penilaian Kriteria							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
17.	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	0
18.	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
19.	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
20.	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	-	-	4,13	-	0	4,13	0	-
21.	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4	4	0	4	0	0	0	0

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keterangan Penyebab Tidak Bisa Melakukan Penilaian Kriteria							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
23.	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4	4	0	4	4	4	4	4
24.	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4	4	4	4	4	4	4	4
25.	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4	0	4	0	0	0	4	4
26.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4	4	4	4	4	0	4	4

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Keterangan Penyebab Tidak Bisa Melakukan Penilaian Kriteria							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
28.	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	-	4	0	0	0	0	4	-
29.	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	0	0	0	0	0	3,88	0	0
30.	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	0	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
31.	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	0	0	3,63	0	0	0	0
32.	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	0	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88

Sumber: Hasil analisis, 2019.

2. Penilaian kriteria yang berlaku untuk sebagian halte bus sekolah akan dilakukan penyamaan interval dan standar deviasi pada setiap hasil penilaian halte bus sekolah (Warna biru pada Tabel 4.14 menunjukkan kriteria yang tidak berlaku untuk sebagian halte bus sekolah).
 - a. Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.
 - b. Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.
 - c. Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar).
 - d. Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam.
 - e. Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah.
 - f. Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah.

Langkah pertama yaitu menentukan kriteria mana saja yang sebagian besar berlaku untuk halte bus sekolah. Selanjutnya, menentukan hasil penyamaan interval penilaian kriteria setiap halte bus sekolah berdasarkan per aspek yang bertujuan untuk mengetahui aspek mana yang lebih berpengaruh terhadap hasil penilaian tersebut. Proses perhitungan untuk menyamakan interval (Contoh menggunakan Halte Kantor Kecamatan Rungkut) adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung total skor untuk setiap halte bus sekolah. Total skor sebagian kriteria yang berlaku untuk halte tersebut adalah 85,80.
- b. Menghitung total nilai 2 aspek untuk sebagian kriteria yang berlaku untuk halte tersebut. Total nilai tersebut adalah 104,44.

- c. Selanjutnya adalah menentukan interval pada setiap halte bus sekolah seperti Tabel 4.13, cara menentukan interval adalah nilai rata-rata total nilai 2 aspek untuk sebagian kriteria yang berlaku untuk halte tersebut dibagi dengan 5. Angka 5 merupakan *range interval* untuk lima tingkatan yang terdiri dari tingkat kesesuaian kriteria sangat baik, baik, cukup, buruk, dan sangat buruk. Hasil dari $104,44/5 = 4,02$. Sehingga interval untuk penilaian terdiri dari sangat buruk 0-0,804; buruk 0,805-1,609; cukup 1,61-2,414; baik 2,415-3,219; dan sangat baik 3,22-4,02.
- d. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai rata-rata skor sebagian kriteria yang berlaku untuk halte tersebut (berdasarkan poin a). Cara menghitung adalah $85,80/5 = 3,30$. Berdasarkan Tabel 4.13, 3,30 termasuk kategori tingkat kesesuaian sangat baik. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian yaitu menggunakan persentase dengan perhitungan $(3,30/4,02) \times 100\% = 82,15\%$.

Setelah melakukan proses perhitungan untuk menyamakan interval, langkah selanjutnya adalah menentukan halte bus sekolah yang memiliki tingkat kesesuaian tertinggi dan terendah sehingga bisa dilakukan evaluasi halte bus sekolah. Hal yang ditinjau adalah nilai rata-rata sebagian kriteria yang berlaku untuk halte dan persentase tingkat kesesuaian.

Berdasarkan Tabel 4.14, Halte Kantor Kecamatan Rungkut merupakan halte bus sekolah dengan tingkat kesesuaian tertinggi yaitu mencapai 82,15%. Sementara Halte SMP Negeri 48 Surabaya merupakan halte bus sekolah dengan tingkat kesesuaian terendah yaitu mencapai 63,65%.

Tabel 4. 13 Penyamaan Interval Berdasarkan Hasil Nilai Rata-Rata Sebagian Kriteria yang Berlaku untuk Setiap Halte.

Halte	Hasil Interpretasi				
	Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
Halte 1	0-0,804	0,805-1,609	1,61-2,414	2,415-3,219	3,22-4,02
Halte 2	0-0,838	0,839-1,677	1,678-2,516	2,517-3,355	3,356-4,19
Halte 3	0-0,834	0,835-1,669	1,67-2,504	2,505-3,339	3,34-4,17
Halte 4	0-0,838	0,839-1,677	1,678-2,516	2,517-3,355	3,356-4,19
Halte 5	0-0,866	0,867-1,733	1,734-2,6	2,601-3,467	3,468-4,33
Halte 6	0-0,834	0,835-1,669	1,67-2,504	2,505-3,339	3,34-4,17
Halte 7	0-0,834	0,835-1,669	1,67-2,504	2,505-3,339	3,34-4,17
Halte 8	0-0,836	0,837-1,673	1,674-2,51	2,511-3,347	3,348-4,18

Sumber: Hasil analisis, 2019.

Keterangan

Halte 1 : Halte Kantor Kecamatan Rungkut
 Halte 2 : Halte SMA Negeri 14 Surabaya
 Halte 3 : Halte SMA Negeri 16 Surabaya
 Halte 4 : Halte SMP Negeri 48 Surabaya

Halte 5 : Halte SMA Negeri 4 Surabaya
 Halte 6 : Halte Stasiun Gubeng
 Halte 7 : Halte SMA Negeri 9 Surabaya
 Halte 8 : Halte SMA Negeri 2 Surabaya

Tabel 4. 14 Hasil Penilaian Normalisasi Data.

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
ASPEK KESELAMATAN									
1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
2	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	4,75	0	0	0	0	0	4,75	4,75
3	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
4	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4,63	0	4,63	0	4,63	4,63	0	0
5	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter	4,63	4,63	-	4,63	-	-	-	-

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
	guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.								
6	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
7	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4,38	0	4,38	0	4,38	4,38	4,38	4,38
8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	-	-	-	-	-	-	-	4,38
9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
10	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	4,38	4,38	0	4,38	4,38	4,38	4,38	0

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
11	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
12	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	0	0	4,38	0	4,38	4,38	4,38	4,38
13	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	-	-	-	0	-	-	-	-
14	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
15	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	0
16	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
17	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
18	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	-	-	4,13	-	0	4,13	0	-
19	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	4	4	0	4	0	0	0	0
21	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4	4	0	4	4	4	4	4
22	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4	0	4	0	0	0	4	4

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4	4	4	4	4	0	4	4
25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	-	4	0	0	0	0	4	-
26	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	0	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
27	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3,63	0	0	3,63	0	0	0	0
28	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	0	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
ASPEK AKSESIBILITAS									

No.	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Halte Bus Sekolah							
		Halte Kantor Kecamatan Rungkut	Halte SMA Negeri 14 Surabaya	Halte SMA Negeri 16 Surabaya	Halte SMP Negeri 48 Surabaya	Halte SMA Negeri 4 Surabaya	Halte Stasiun Gubeng	Halte SMA Negeri 9 Surabaya	Halte SMA Negeri 2 Surabaya
1	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal ke halte bus sekolah	0	4,38	0	0	0	0	0	-
2	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	0	0	0	0	0	3,88	0	0
Total kriteria tidak bisa dinilai		4	3	3	2	3	3	3	4
Total kriteria bisa dinilai		24	25	25	26	25	25	25	24
Total nilai sebagian kriteria yang berlaku untuk halte		85,80	79,42	75,55	74,67	75,8	79,81	83,92	75,67
Total nilai sebagian kriteria yang berlaku untuk halte jika semua penilaian kriteria sesuai		100,81	104,81	104,31	109,06	104,31	104,31	104,31	104,81
Nilai rata-rata sebagian kriteria yang berlaku untuk halte		3,30	2,94	2,80	2,67	2,81	2,96	3,11	3,03
Nilai rata-rata sebagian kriteria yang berlaku untuk halte jika semua penilaian kriteria sesuai		4,02	4,19	4,17	4,19	4,33	4,17	4,17	4,18
Persentase tingkat kesesuaian		82,15%	70,24%	67,11%	63,65%	64,89%	70,90%	74,55%	72,45%
Keterangan skala		Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Sumber: Hasil analisis, 2019.

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah mengidentifikasi kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah, penyesuaian kriteria antara lain menghapus kriteria halte bus sekolah tidak berada di ruang yang berpotensi menimbulkan tumpukan salju, mengganti kata “danau” menjadi “sungai” untuk kriteria jika halte bus sekolah terletak di dekat danau, harus memiliki pembatas (seperti pagar), Kriteria yang berparameter akan menyesuaikan sistem satuan sesuai dengan sistem satuan di Indonesia, seperti tidak menggunakan satuan kaki sebagai sistem satuan panjang, melainkan meter, dan Kriteria yang memiliki parameter tetapi bukan bilangan bulat selanjutnya harus dibulatkan untuk kemudahan proses penelitian.
2. Pemilihan kriteria penentuan lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa diaplikasikan di Kota Surabaya terdapat 28 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria sangat penting, 7 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria penting dan 1 kriteria dengan tingkat kepentingan kriteria netral.
3. Halte yang memiliki tingkat kesesuaian tertinggi adalah Halte Kantor Kecamatan Rungkut dengan persentase 82,15% (Sangat Baik). Kemudian untuk halte yang memiliki tingkat kesesuaian terendah adalah halte SMP Negeri 48 Surabaya dengan presentase 63,65% (Baik).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis penilaian normalisasi data, diperoleh beberapa rekomendasi untuk menunjang tingkat performa halte bus sekolah terendah antara lain:

1. Halte bus sekolah SMP Negeri 48 Surabaya dapat bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang

listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb) jika penghalang tersebut dihilangkan. Selain itu tidak mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah ketika menngendarai bus sekolah. 2 kriteria tersebut merupakan kriteria sangat penting sehingga yang harus didahulukan adalah 2 kriteria tersebut.

2. Perlunya pemasangan rambu halte bus sekolah dan rambu batas kecepatan di Halte bus sekolah SMP Negeri 48 Surabaya.
3. Penambahan halte bus sekolah di sekitar SMP Negeri 48 Surabaya diperlukan jika demand siswa (yang melakukan *school trip*) dari rumah menuju sekolah dengan jarak jauh untuk mencapai kriteria jarak dari rumah siswa menuju halte bus sekolah maksimal 700 meter dengan catatan jarak antar *shelter* bus sekolah maksimal 500 meter.
4. Halte bus sekolah yang terletak di dekat aliran sungai harus memiliki pembatas seperti pagar.

Kelemahan penelitian ini yaitu peneliti seharusnya bisa mencari jurnal, teori, dan *best practice* lebih banyak untuk memaksimalkan landasan teori di Bab 2. Kemudian untuk pemilihan kriteria penentuan lokasi halte bus sekolah akan lebih rinci jika menggunakan Metode Delphi. Metode Delphi bisa lebih mendalami penyebab responden dalam mengambil keputusan penentuan kriteria lokasi halte bus sekolah untuk diterapkan di Kota Surabaya. Serta hasil penelitian ini diharapkan untuk memaksimalkan program bus sekolah dengan meninjau juga dari fasilitas pendukung fasilitas pendidikan salah satunya adalah halte bus sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Albaum, G. (1997). The Likert Scale Revisited. *Market Research Society, Journal.*, 39(2):1–21. <https://doi.org/10.1177/147078539703900202> diakses 2 Juni 2019.
- Andreswari, D., Demi, D, dan Ernawati. (2013). Penentuan Lokasi Halte Bus Sekolah Di Kota Bengkulu Menggunakan Metode Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM). *Jurnal Rekursif Informatika Fakultas Teknik Universitas Bengkulu* 1(3): ____.
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2017). *Kota Surabaya Dalam Angka Tahun 2017*. Surabaya: Badan Pusat Statistik.
- Centre For Road Safety. (2016). *Advice For Choosing Location of Informal School Bus Stop*. Australia: NSW Government.
- Conseil Scolaire Centre Nord. 2013. *School Bus Transportation Frequently Asked Questions*. (www.centrenord.ab.ca diakses 20 Oktober 2018).
- Department of Elementary and Secondary Education Missouri. (2018). <https://dese.mo.gov/> diakses 20 Oktober 2018).
- Department For Education and Child Development South Australia, (2017). (<https://www.education.sa.gov.au/sites/default/files/school-transport-policy.pdf?v=1523856372> diakses 3 Maret 2019)
- Dinas Perhubungan Kota Surabaya. (2018). *Presentasi Sosialisasi “Rencana Pengembangan Rute Baru Bus Sekolah di Kawasan Surabaya Barat”*.
- Gifari, MI., dan Utami, W. P. (2005). Evaluasi Fungsi Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Umum Studi Kasus: Rute B. 01 Terboyo-Pudak Payung Semarang. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Ilham Fakhrianto. (2018). *Arahan Pengembangan Rute Pelayanan Bus Sekolah Berdasarkan Kriteria Aksesibilitas Sebagai*

- Moda Transportasi Pendidikan Di Kota Surabaya. *Skripsi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Lake Orion Community School Transportation Department. (2017). https://www.lakeorionschools.org/uploaded/Lake_Orion/Documents/operations/transportation_bus_stop_evaluation_form.pdf
- Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat. (1997). *Perencanaan Sistem Angkutan Umum*. Bandung: Penerbit ITB.
- Lin, et al. (2014). Spatial Analysis Of Access To and Accessibility Surrounding Train Stations: A Case Study Of Accessibility For The Elderly In Perth, Western Australia. *Journal of Transport Geography.*, 39:111-120. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.06.022> diakses 4 Juli 2019.
- Muhadjir, N. (1992). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Northshore School District. (2018). (<https://www1.nsd.org/our-district/departments/transportation> diakses 22 Oktober 2018).
- National Center for Safe Routes to School. (2010). (<http://guide.saferoutesinfo.org/pdf/SelectingSchoolBusStopLocations.pdf> diakses 20 oktober 2018).
- New Hampshire Department of Safety. (2012). <https://www.nh.gov/safety/divisions/dmv/forms/documents/dsmv487.pdf>
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.967/AJ.202/DRJD/2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah Direktur Jenderal Perhubungan Darat.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain yang Sederajat.

- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).
- Shaaban, K., dan Kim, I. (2016). The Influence of Bus Service Satisfaction On University Students' Mode Choice. *Journal Of Advanced Transportation*, 50:935–948. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/atr.1383>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Tamimi, D. K. (2014). Perencanaan Tempat Perhentian Bis Kampus Dalam Rangka Mendukung Program *Green Campus* UNS. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Tamin, O.Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Umar, H. (2003). *Metode Riset Bisnis Panduan Mahasuswa untuk Melakukan Riset Dilengkapi Contoh Proposal dan Hasil Riset Bidang Manajemen dan Akuntansi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- United States of America Government. (2015). *School Bus Operation Guideline*. California: United States of America Government.
- United States of America. (2015). *National School Transportation Specification and Procedures*. Iowa, United States of America Government.
- Victoria State Government Education and Training. (2016). <https://www.education.vic.gov.au/Documents/school/principals/management/sbppolicy%202016.pdf> diakses 4 maret 2019.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIODATA PENULIS



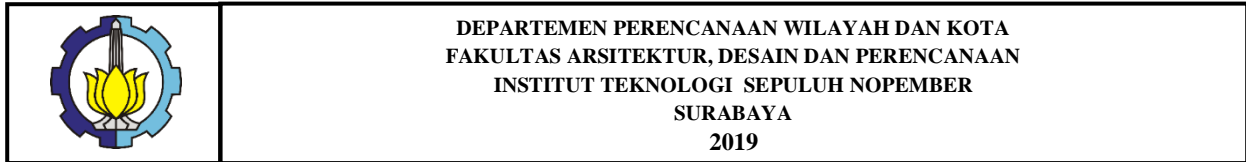
Penulis lahir di Gresik, 2 Januari 1997, merupakan anak pertama dari pasangan Edy Hartono dan Sulistyaningsih. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD Muhammadiyah GKB Gresik (2003-2009), SMP Muhammadiyah 12 GKB Gresik, SMA Negeri 1 Gresik (2012-2015) dan terdaftar sebagai mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya dengan NRP 08211540000067. Penulis pernah melakukan kegiatan kerja praktik

pada PT Studio Cilaki Empat Lima Bandung dengan mengerjakan Proyek Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Permukiman Kota Baru Banjarbaru.

Penulis juga aktif dalam kegiatan non akademik yaitu organisasi, kepanitiaan, dan kegiatan sosial. Penulis terlibat dalam organisasi menjadi Staf Himpunan Mahasiswa Planologi (HMPL) Divisi Entrepreneur tahun 2016-2017. Dalam kepanitiaan, penulis aktif dalam bidang kepanitiaan YESSummit ASEAN ITS 2017 sebagai *buddies*, INOCHI IFLS ITS tahun 2016 dan tahun 2017, Seminar International CITIES 2016, dan acara eventual lainnya. Kemudian dalam kegiatan sosial, penulis menjadi volunteer Sawasdee Project 27 by AIESEC di Suphanburi, Thailand tahun 2017. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail wuddyarrifda@mail.com.

Lampiran A.

Form Kuesioner



LEMBAR KUISIONER PENELITIAN

“Evaluasi Lokasi *Shelter* Bus Sekolah Terhadap Kriteria Lokasi Di Kota Surabaya”

Bapak/Ibu Saudara/i yang saya hormati, Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir, saya Rifda Nazhifah Wuddyar, Mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan ITS, Surabaya, memohon kesediaan dari Bapak/Ibu Saudara/I untuk berkenan menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Lokasi *Shelter* Bus Sekolah Terhadap Kriteria Lokasi Di Kota Surabaya”. Tujuan kuisioner ini adalah untuk menentukan apakah kriteria lokasi *shelter* bus sekolah di Kota Surabaya bisa ditentukan berdasarkan kriteria lokasi dari berbagai pedoman maupun *best practice*. Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuisioner penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam kuisioner penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan dipakai untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Rifda Nazhifah Wuddyar

Bagian I. DATA RESPONDEN

1. Nama Responden :
2. Nama Instansi :
3. Jabatan di Instansi :
4. Pendidikan terakhir :
5. No. HP/ Whatsapp :
6. Email :

Surabaya, _____ 2019
(_____)

Bagian II. PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER PENELITIAN

Berikut merupakan petunjuk pengisian kuesioner:

1. Jawaban merupakan persepsi Bapak/Ibu/Saudara terhadap tingkat kepentingan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa di aplikasikan di Kota Surabaya.
2. Jika nilai/bobot terhadap suatu kriteria tinggi, maka tingkat kepentingan terhadap kriteria tersebut semakin tinggi.
3. Keterangan untuk penilaian tingkat kepentingan kriteria lokasi *shelter* bus sekolah yang bisa di aplikasikan di Kota Surabaya :

1 : Sangat Tidak Penting

2 : Tidak Penting

3 : Netral

4 : Penting

5 : Sangat Penting

4. Berilah tanda **X** pada salah satu kotak pilihan skala kriteria yang sesuai dengan persepsi Bapak/Ibu/Saudara. Berikut merupakan contoh pengisian kuesioner :

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter Bus</i> Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
1	Terdapat rambu halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016					X

5. Jika Bapak/Ibu tidak memahami pernyataan terhadap suatu kriteria, lingkari nomor pernyataan atau bisa bertanya langsung kepada peneliti yang bersangkutan.

Bagian III. KUESIONER PENELITIAN

KETERANGAN


1 = Sangat Tidak Penting 2 = Tidak Penting 3 = Netral 4 = Penting 5 = Sangat Penting

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
ASPEK KESELAMATAN							
1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016					
2	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	Victoria State Government Education and Training, 2016					
3	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016					
4	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	Oklahoma State Department of Education, 2016					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
5	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	New Hampshire Department of Safety, 2012					
6	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017					
7	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	New Hampshire Department of Safety, 2012					
8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012					
9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	Victoria State Government Education and Training, 2016					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
10	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	Oklahoma State Department of Education, 2016					
11	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	New Hampshire Department of Safety, 2012					
12	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	New Hampshire Department of Safety, 2012					
13	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	New Hampshire Department of Safety, 2012					
14	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013 dan Lake Orion Community School Transportation Department, 2017					
15	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak	National Center for Safe Routes to School, 2010					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
	lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)						
16	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	National Center for Safe Routes to School, 2010					
17	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	National Center for Safe Routes to School, 2010					
18	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	National Center for Safe Routes to School, 2010					
19	Halte bus sekolah tidak memosisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	National Center for Safe Routes to School, 2010					
20	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	National Center for Safe Routes to School, 2010					
21	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	New Hampshire Department of Safety, 2012					
22	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	New Hampshire Department of Safety, 2012					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
							
23	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	National Center for Safe Routes to School, 2010					
24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	New Hampshire Department of Safety, 2012					
25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	Oklahoma State Department of Education, 2016					
26	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam	New Hampshire Department of Safety, 2012					
27	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam	New Hampshire Department of Safety, 2012					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
28	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	Oklahoma State Department of Education, 2016					
29	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	New Hampshire Department of Safety, 2012					
30	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	National Center for Safe Routes to School, 2010					
31	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	New Hampshire Department of Safety, 2012					
ASPEK AKSESIBILITAS							
1	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal.	Conseil Scolaire Centre-Nord, 2013					
2	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal	Student Transportation Services of Waterloo Region, 2015					

No	Kriteria Lokasi <i>Shelter</i> Bus Sekolah	Referensi	Skala Kriteria				
			1	2	3	4	5
3	Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah	Lake Orion Community School Transportation Department, 2017					
4	Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter	Northshore School District, 2018					
5	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	Department For Education and Child Development South Australia, 2017					

Lampiran B. Hasil Rekap Kuesioner Menggunakan Metode Skala Likert.

No	Kriteria Lokasi Halte Bus Sekolah	Nama Responden								Total Skor	Presentase (%)	Nilai Rata – Rata
		Namurahid	Fandy	Khairul	Levi	Sakti	Erlin	Sulud	Aiptu			
1	Tersedia ruang untuk bus sekolah berhenti di halte bus sekolah.	5	5	5	5	3	5	5	5	38	95%	4,75
2	Halte bus sekolah terletak di sisi kiri jalan.	4	5	4	4	4	5	5	5	36	90%	4,50
3	Halte bus sekolah memiliki rambu batas kecepatan di sekitar halte bus sekolah.	3	4	3	4	4	4	5	5	32	80%	4,00
4	Halte bus sekolah memiliki penerangan lampu.	4	4	4	4	5	4	5	5	35	88%	4,38
5	Halte bus sekolah bebas dari halangan yang mengurangi visibilitas siswa, pengemudi umum, dan pengemudi bus sekolah (seperti semak belukar, tiang listrik, dinding, pagar, pohon, mobil yang diparkir, dsb)	5	4	5	5	4	5	5	5	38	95%	4,75
6	Halte bus sekolah umumnya terletak di persimpangan perumahan.	3	3	3	3	4	5	4	4	29	73%	3,63
7	Jika halte bus sekolah terletak di dekat aliran sungai, maka harus memiliki pembatas (seperti pagar)	4	4	4	4	4	4	5	5	34	85%	4,25
8	Jika siswa melewati 4 atau 6 lajur jalan, penyeberangan dengan sinyal pejalan kaki disediakan dekat dengan halte bus sekolah.	3	5	4	4	4	5	5	5	35	88%	4,38

No	Kriteria Lokasi Halte Bus Sekolah	Nama Responden							Total Skor	Presentase (%)	Nilai Rata – Rata	
		Namirahid	Fandy	Khairul	Leli	Sakti	Ehri	Sulud				Aidnu
9	Halte bus sekolah didirikan di lokasi yang aman (sangat mencolok dan terlihat oleh pengguna jalan)	4	4	5	5	3	4	5	5	35	88%	4,38
10	Halte bus sekolah berada jauh dari keramaian lalu lintas (didesain aman untuk siswa)	5	4	4	4	3	2	5	5	32	80%	4,00
11	Halte bus sekolah tidak terletak di jalan yang digunakan oleh kendaraan berat (truk, bus dsb).	4	3	3	4	5	3	5	5	32	80%	4,00
12	Tidak ada jenis konstruksi jalan atau konstruksi lainnya yang menimbulkan bahaya bagi siswa di halte bus sekolah	4	4	3	4	4	3	5	5	32	80%	4,00
13	Halte bus sekolah tidak berada di tempat yang menghambat aliran air/drainase	4	4	3	4	4	4	5	5	33	83%	4,13
14	Halte bus sekolah tidak berada di jalan buntu dan jalan lingkungan.	4	4	3	4	5	3	5	5	33	83%	4,13
15	Lokasi tempat henti bus sekolah tidak berada di jaringan jalan dengan banyak lajur (jalan yang berpotensi ada risiko kecelakaan bagi pejalan kaki)	5	4	3	5	5	3	5	5	35	88%	4,38
16	Halte bus sekolah tidak berada di kurva/bukit	4	4	3	4	5	4	5	5	34	85%	4,25
17	Halte bus sekolah tidak berada dekat dengan pohon/tumbuhan yang mengganggu jarak pandang sopir bus sekolah	4	4	4	4	3	3	5	5	32	80%	4,00
18	Halte bus sekolah tidak berada di on-street parking (parkir di badan jalan)	4	3	4	4	5	4	5	5	34	85%	4,25

No	Kriteria Lokasi Halte Bus Sekolah	Nama Responden								Total Skor	Presentase (%)	Nilai Rata – Rata
		Namirahid	Fandy	Khairul	Leli	Sakti	Ehri	Sulud	Aidnu			
19	Halte bus sekolah tidak memposisikan bus sekolah menghadap ke arah matahari terbit/terbenam	3	3	2	3	3	1	4	4	23	58%	2,88
20	Halte bus sekolah tidak berada di jalur berbelok.	4	4	3	4	5	5	5	5	35	88%	4,38
21	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter sebelum di jalur belokan.	3	4	3	3	5	4	4	4	30	75%	3,75
22	Halte bus sekolah terletak minimal 30 meter setelah jalur penggabungan jalan.	4	4	3	4	3	4	5	5	32	80%	4,00
23	Halte bus sekolah tidak berada di jalur rel kereta api.	5	5	3	5	5	4	5	5	37	93%	4,63
24	Halte bus sekolah terletak minimal 90 meter dari rel kereta api.	4	4	3	4	4	3	5	5	32	80%	4,00
25	Halte bus sekolah berada di jangkauan pengemudi bus sekolah (dengan area visibilitas 150 meter) untuk berhenti di halte bus sekolah	3	4	4	4	4	3	5	5	32	80%	4,00
26	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 150 meter dengan kecepatan 50 km/jam (uji pakai kendaraan wkwkwkwk)	3	4	4	3	4	5	5	5	33	83%	4,13
27	Halte bus sekolah dapat dilihat oleh pengendara dari jarak minimum 200 meter dengan kecepatan di atas 50 km/jam	4	4	4	3	4	2	5	5	31	78%	3,88
28	Halte bus sekolah memiliki rambu halte bus sekolah.	4	4	5	5	4	5	5	5	37	93%	4,63

No	Kriteria Lokasi Halte Bus Sekolah	Nama Responden							Total Skor	Presentase (%)	Nilai Rata – Rata	
		Namirahid	Fandy	Khairul	Leli	Sakti	Ehri	Sulud				Aidnu
29	Terdapat rambu “Tempat Berhenti Bus Sekolah” jika lokasi halte bus sekolah memiliki penglihatan visibilitas terbatas (maksimal 150 meter) karena berada di bukit/titik tertentu pada kurva jalan.	4	4	4	5	5	5	5	5	37	93%	4,63
30	Tempat henti bus sekolah berada di jaringan jalan yang memiliki trotoar	4	5	3	4	5	4	5	5	35	88%	4,38
31	Jika tidak ada trotoar, perlu menyediakan ruang/jalur dengan lebar minimal 1 meter guna memberikan akses masuk/keluar dari halte bus sekolah.	4	5	4	4	5	5	5	5	37	93%	4,63
32	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 700 meter dari tempat tinggal.	4	5	4	4	5	5	4	4	35	88%	4,38
33	Siswa SMP hingga SMA dapat berjalan maksimal 1,5 km dari tempat tinggal	4	5	2	4	4	3	3	3	28	70%	3,50
34	Siswa sekolah menengah (SMP dan SMA) dapat berjalan maksimal 2,5 km menuju halte bus sekolah	3	4	2	4	3	3	3	3	25	63%	3,13
35	Jarak antar halte bus sekolah 90-180 meter	3	3	4	4	3	3	4	4	28	70%	3,50
36	Jarak antar halte bus sekolah maksimal 500 meter	3	3	4	4	5	4	4	4	31	78%	3,88

Sumber: Hasil analisis, 2019

Lampiran C. Hasil Rekap Data Jarak Tempuh Siswa SMP dan SMA dari Tempat Tinggal Menuju Sekolah dan Jarak Tempuh Siswa SMP dan SMA dari Tempat Tinggal Menuju Halte Bus Sekolah

No.	Nama	Alamat Rumah (Asal)	Sekolah (Tujuan)	Jarak Tempuh dari rumah menuju sekolah (km)	Halte Bus Sekolah Terdekat	Jarak Tempuh Dari Rumah Menuju Halte (m)
1	Andryanna Carey O	Jl. Kedung Asem 7 / 5	SMA N 5 SBY	10,2	Kantor Kecamatan Rungkut	1200
2	Banyu Bening R	Jl. Rungkut Harapan D / 12	SMA N 1 SBY	11,8	Kantor Kecamatan Rungkut	1300
3	M. Firetza Henditya	Jl. Rungkut Asri Tengah I / 22	SMP N 1 SBY	12	Kantor Kecamatan Rungkut	1400
4	Nina Grizka Deslanya	Jl. Rungkut Asri Tengah VI / 11	SMA N 5 SBY	11,2	Kantor Kecamatan Rungkut	1600
5	Tsamara A. R.	Jl. Rungkut Harapan F / 16	SMA N 2 SBY	11,1	Kantor Kecamatan Rungkut	1600
6	Muhammad Zukhruf N. A.	Jl. Rungkut Harapan F / 18	SMA N 1 SBY	11,2	Kantor Kecamatan Rungkut	1600

No.	Nama	Alamat Rumah (Asal)	Sekolah (Tujuan)	Jarak Tempuh dari rumah menuju sekolah (km)	Halte Bus Sekolah Terdekat	Jarak Tempuh Dari Rumah Menuju Halte (m)
7	M. Zidan Nur Aqsha	Jl. Rungkut Harapan F / 18	SMP N 29 SBY	8,9	Kantor Kecamatan Rungkut	1600
8	Adinda Kusumawati	Jl. Rungkut Asri Timur IV / 20	SMA N 2 SBY	11,4	Kantor Kecamatan Rungkut	1800
9	Adriyani Cahyawati	Jl. Rungkut Mapan Barat XII / A.K - 12 A	SMA N 5 SBY	11,7	Kantor Kecamatan Rungkut	2000
10	Ghaitsa Zahira Shofa	Jl. Rungkut Menanggal III / 80	SMP N 1 SBY	13,2	Kantor Kecamatan Rungkut	2300
11	Lathifa Mariana Ely	Jl. Gunung Anyar Harapan ZE - 12	SMA N 2 SBY	12	Kantor Kecamatan Rungkut	2500
12	Nabila Luky Z. A.	Jl. Pondok Citra Eksekutif G / 7	SMA N 9 SBY	11	Kantor Kecamatan Rungkut	2600
13	Anintyas W	Jl. Rungkut Menanggal Harapan Indah R / 18	SMA N 5 SBY	11,6	Kantor Kecamatan Rungkut	2600

No.	Nama	Alamat Rumah (Asal)	Sekolah (Tujuan)	Jarak Tempuh dari rumah menuju sekolah (km)	Halte Bus Sekolah Terdekat	Jarak Tempuh Dari Rumah Menuju Halte (m)
14	Della Natasya	Jl. Medokan Asri Utara VIII	SMA N 2 SBY	13	Kantor Kecamatan Rungkut	3000
15	Yatikal Hilyan	Jl. Wonorejo Selatan V	SMA N 5 SBY	13,3	Kantor Kecamatan Rungkut	3200
16	Rifqy Nurul Ilmi	Puri Citra Rungkut E-7	SMA N 2 SBY	12,8	Kantor Kecamatan Rungkut	3300
17	Amanda M. H.	Jl. Medokan Asri Barat I P / 12	SMA N 2 SBY	12,8	Kantor Kecamatan Rungkut	3400
18	Nadia Putri A	Jl. Pura Besakih F2 / 7 Purimas	SMA N 2 SBY	13,6	Kantor Kecamatan Rungkut	3500
19	Aria Budi H.	Jl. Wisma Medokan E / 12	SMP N 1 SBY	13,5	Kantor Kecamatan Rungkut	3500
20	Gitannisa Aulia A	Jl. Wonorejo Asri XIV Blok M-35	SMA N 1 SBY	12,8	Kantor Kecamatan Rungkut	4000

No.	Nama	Alamat Rumah (Asal)	Sekolah (Tujuan)	Jarak Tempuh dari rumah menuju sekolah (km)	Halte Bus Sekolah Terdekat	Jarak Tempuh Dari Rumah Menuju Halte (m)
21	Aliya Rashita Bagraff	Jl. Wisma Indah II K 3/32	SMA N 5 SBY	15,8	Kantor Kecamatan Rungkut	6200
22	Aura Syahfitri Aisyah M.	Jl. Bratang Wetan No. 2	SMP N 1 SBY	5,6	Gerbang SMP N 48 SBY	300
23	Aura Syafika	Jl. Bratang Wetan No. 2	SMP N 1 SBY	5,6	Gerbang SMP N 48 SBY	300
24	Ryan Gatra M	Jl. Barata Jaya XI / 41	SMP N 1 SBY	7,1	Gerbang SMP N 48 SBY	900
25	Raiesta Apriani Purnomo	Jl. Nginden Permata I / 18	SMA N 5 SBY	7,4	Gerbang SMP N 48 SBY	1600
26	Nabilah Hanin	Jl. Nginden 2 No. 97	SMA N 2 SBY	7,3	Gerbang SMP N 48 SBY	1700
27	Graziella Kimberly	Jl. Bendul Merisi Permai A / 14	SMA N 9 SBY	9,4	Gerbang SMP N 48 SBY	4100

No.	Nama	Alamat Rumah (Asal)	Sekolah (Tujuan)	Jarak Tempuh dari rumah menuju sekolah (km)	Halte Bus Sekolah Terdekat	Jarak Tempuh Dari Rumah Menuju Halte (m)
28	Berlian Setya	Jl. Jemursari VII / 5	SMA N 5 SBY	8,8	Gerbang SMA N 16 SBY	2500

Sumber: Ilham, 2018

Lampiran D. Hasil Rekap Data Jarak Anar *Shelter* Bus Sekolah untuk Rute Timur.

No.	<i>Shelter</i>Asal	<i>Shelter</i> Tujuan	Jarak Antar <i>Shelter</i> (m)
1.	Kantor Kecamatan Rungkut	SMA Negeri 14 Surabaya	2600
2.	SMA Negeri 14 Surabaya	SMA Negeri 16 Surabaya	2100
3.	SMA Negeri 16 Surabaya	SMP Negeri 48 Surabaya	2500
4.	SMP Negeri 48 Surabaya	SMA Negeri 4 Surabaya	3700
5.	SMA Negeri 4 Surabaya	Stasiun Gubeng	960
6.	Stasiun Gubeng	SMA Negeri 9 Surabaya	820
7.	SMA Negeri 9 Surabaya	SMA Negeri 2 Surabaya	430

Sumber: Hasil analisis, 2019

