

TUGAS AKHIR PERIODE 147

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan



Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) di Jalan Tol Semarang-Solo

Diajukan Oleh :

Jane Veranica Lindy

21020115120047

Dosen Pembimbing 1 :

Dr. Ir. Erni Setyowati, MT.

Dosen Pembimbing 2 :

Dr. Ir. Suzana Ratih S, MM.MA.

Tim Dosen :

- 1. Ir. Satrio Nugroho, Msi.**
- 2. Ir. Sri Hartuti W, MT.**

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO


2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Jane Veranica
Lindy

NIM : 21020115120047

Tanda Tangan : 

Tanggal : 2 Juni 2019

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Jane Veranica Lindy

NIM : 21020115120047

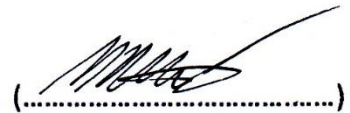
Program Studi : S1 Arsitektur

Judul Skripsi : Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) di Jalan Tol Semarang-Solo

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada program studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Tim Penguji

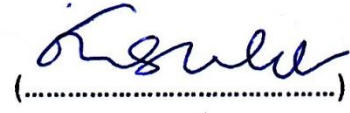
Pembimbing : Dr. Ir. Erni Setyowati, MT.
NIP. 196704041998022001


(.....)

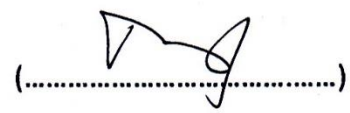
Pembimbing : Dr. Ir. Suzanna Ratih S, MM, MA.
NIP. 196704301992032002


(.....)

Penguji : Ir. Satrio Nugroho, Msi.
NIP. 197611102000121003


(.....)

Penguji : Ir. Sri Hartuti W, MT.
NIP. 196701231994012001



(.....)

Semarang, 2 Juni 2019

Ketua Departemen Arsitektur


Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT.
NIP. 196310201991021001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur


Dr. Ir. Erni Setyowati, MT.
NIP. 196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jane Veranica Lindy
NIM : 21020115120047
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S-1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

TEMPAT ISTIRAHAT DAN PELAYANAN (TIP) DI JALAN TOL SEMARANG-SOLO

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 2 Juni 2019

Yang menyatakan,



Jane Veranica Lindy

NIM. 21020115120047

ABSTRAK

Jalan Tol Semarang–Solo adalah jalan tol di provinsi Jawa Tengah, Indonesia yang menghubungkan Kota Semarang, Salatiga, dan Surakarta serta melewati 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Semarang, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Sukoharjo. Jalan tol sepanjang 72,64 km yang berada di pegunungan sehingga jalannya naik-turun dan juga mempunyai banyak jembatan yang panjang dan tinggi. Jalan tol ini merupakan bagian dari Jalan Tol Trans Jawa yang menghubungkan Jalan Tol Semarang dengan Jalan Tol Solo-Ngawi

Terdapat beberapa tempat istirahat yang belum, sedang, maupun sudah terbangun seperti yang tertera pada Gambar 1.1 tentang Daftar *Rest Area* sampai dengan 2019 yang berjumlah 101 *rest area*, termasuk didalamnya pada ruas tol Semarang-Solo yang terdiri dari 4 TIP (KM 429 A, KM 429 B, KM 444 A, dan 456 B) dan 1 TI (KM 456 A).

Selama ini desain tempat istirahat atau *rest area* jalan tol di Indonesia memiliki tipologi bangunan yang sejenis dan terkesan monoton. Maka dari itu dibutuhkan sebuah tempat istirahat dengan konsep yang berbeda, salah satunya yaitu konsep Arsitektur Futuristik yang berkelanjutan (*sustainable*), merespon perkembangan zaman dan teknologi dan tetap mempertahankan kearifan lokal yang ada. Konsep tersebut juga harus dapat memberikan kenyamanan, bersifat rekreatif, dan menciptakan destinasi wisata baru sehingga dapat menarik perhatian para pengendara yang melewati jalan tol.

Kata kunci : TIP, tempat istirahat, Jalan Tol Semarang-Solo, Arsitektur Futuristik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan (LP3A) dengan judul “Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) di Jalan Tol Semarang-Solo”. Selesaiannya penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT selaku Kepala Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT., selaku Ketua Program Studi S1 Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Ir. Budi Sudarwanto, Msi., selaku Dosen Koordinator Tugas Akhir Periode 147.
4. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan.
5. Dr. Ir. Suzana Ratih S, MM.MA., selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan
6. Ir. Satrio Nugroho, Msi., selaku dosen penguji yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan.
7. Ir. Sri Hartuti W, MT., selaku dosen penguji yang telah membimbing serta memberikan banyak masukan.
8. Kedua orang tua, kakak, serta adik-adik atas dukungan yang tak terhingga.
9. Pihak Jasa Marga Properti, selaku pihak yang telah banyak membantu menyediakan data primer dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Teman-teman “KJ Gakjadi” yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan survei lapangan, survei studi banding, dan memberikan dukungan kepada penulis.
11. Siti Nur Windayanti, Aulia Khasanah, dan Fadillaisyia yang telah membantu dalam banyak hal.
12. Ardiyana Budiarti Arismunandar, teman penulis yang senantiasa membantu penulis dalam mencari data primer dan survei.
13. Pihak-pihak terkait yang telah mendukung penulis yang tidak bisa disebut satu –persatu.

Laporan ini belumlah sempurna, oleh karena itu penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar penulis dapat memperbaikinya.

Akhir kata penulis berharap semoga LP3A “Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) di Jalan Tol Semarang-Solo” ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Semarang, 27 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Sasaran	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.4.1. Ruang Lingkup Substansial.....	3
1.4.2. Ruang Lingkup Spatial.....	3
1.5. Metode Penyusunan.....	3
1.6. Sistematika Pembahasan	4
1.7. Alur Pikir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Umum Tempat Istirahat di Jalan Tol	6
2.1.1 Pengertian Jalan Tol.	6
2.1.2 Pengertian Tempat Istirahat dan Pelayanan.....	6
2.1.3 Fungsi Tempat Istirahat.	6
2.1.4 Persyaratan <i>Service Area</i>	6
2.1.5 Ketentuan Tempat Istirahat dan Pelayanan.	7
2.1.6 Kebutuhan dan Pembagian Area TIP	8
2.1.7 Fasilitas Inap.....	19
2.1.8 Syarat Geometri Pada TIP	19
2.2. Tinjauan Arsitektur Futuristik	20
2.2.1 Istilah Arsitektur Futuristik.	20
2.2.2 Karakteristik Arsitektur Futuristik.	20
2.3. Studi Banding Bangunan Sejenis.....	21
2.3.1 Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) KM 429 Jalur A Ruas Tol Semarang-Solo.	20
2.3.2 Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) KM 101 B Cipali (Cikampek-Palimanan).....	27
2.3.3 Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) KM 19 Jalur A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	34
2.4. Analisa Studi Banding.....	41

2.5.	Studi Literature Bangunan Sejenis.....	41
2.5.1	<i>Michino-eki</i> Japan.....	41
2.5.2	<i>Gori and Lochini Rest Area, Georgia</i>	44
2.5.3	365-Fina Europe: Service Stations, Orival, Belgia.....	47
BAB III	DATA TINJAUAN LOKASI.....	51
3.1.	Tinjauan Umum Kabupaten Batang	51
3.1.1.	Geografi Kabupaten Semarang	51
3.1.2.	Kependudukan Kabupaten Semarang.....	51
3.1.3.	Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Semarang.....	52
3.2.	Peraturan Daerah Mengenai Fasilitas Umum	52
3.3.	Tinjauan Umum Tol Semarang	59
3.4.	Tinjauan Umum Ruas Tol Semarang-Solo	59
3.5.	Tinjauan Tapak Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) Tol Semarang-Solo.....	62
3.5.1.	TIP KM 429 Jalur B.....	62
3.5.2.	TIP KM 456 Jalur A.....	63
3.5.3.	TIP KM 456 Jalur B.....	63
3.6.	Pendekatan Pemilihan Tapak	64
BAB IV	BATASAN DAN ANGGAPAN	66
4.1.	Batasan.....	66
4.2.	Anggapan.....	66
BAB V	PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	67
5.1.	Pendekatan Kontekstual	67
5.2.	Pendekatan Aspek Fungsional.....	68
5.2.1.	Pendekatan Standar Fasilitas Umum Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP).....	62
5.2.2.	Pendekatan Pelaku dengan Fasilitas Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP).....	70
5.2.3.	Ruang Servis.....	72
5.3.	Pendekatan Aspek Kinerja.....	72
5.4.	Pendekatan Aspek Teknis.....	78
5.5.	Pendekatan Aspek Arsitektural	79
5.6.	Pendekatan Kebutuhan Ruang	80
5.7.	Pendekatan Organisasi Ruang	81
5.8.	Pendekatan Kapasitas Pengguna	82
5.9.	Pendekatan Program Ruang.....	84
BAB VI	PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	100
6.1.	Program Dasar Perencanaan	100
6.1.1.	Program Ruang.....	101
6.1.2.	Tapak Terpilih.....	101
6.2.	Program Dasar Perancangan	102
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Jarak-Jarak Minimal untuk Lorong Jalan	2
Gambar 2.1. Contoh Layout <i>Major Rest Area</i> dengan Parkir Kendaraan Kecil dan Kendaraan Besar Terpisah.....	8
Gambar 2.2. Contoh Layout Parkir Kendaraan Kecil dan Besar yang Terpisah	9
Gambar 2.3. Ruang Parkir Mobil Paralel	10
Gambar 2.4. Ruang Parkir Mobil sudut 30°	10
Gambar 2.5. Ruang Parkir Mobil sudut 45°	10
Gambar 2.6. Ruang Parkir Mobil sudut 60°	10
Gambar 2.7. Ruang Parkir Mobil sudut 90° dengan lebar 2.5m.....	11
Gambar 2.8 Ruang Parkir Mobil sudut 90° dengan lebar 2.3m.....	11
Gambar 2.9. Ruang Parkir Truk Gandeng 45°	11
Gambar 2.10. Ruang Parkir Truk Gandeng 30°	11
Gambar 2.11. Ruang Parkir Truk Tunggal 90°	11
Gambar 2.12. Ruang Parkir Truk Gandeng 90°	11
Gambar 2.13. Ruang Parkir Truk Tunggal Dibawah 45°	11
Gambar 2.14. Standar Dimensi Kendaraan	12
Gambar 2.15. Dimensi Mobil Penumpang	12
Gambar 2.16. Dimensi Bus	12
Gambar 2.17. Dimensi Truk 2 As	12
Gambar 2.18. Dimensi Truk 3 As	12
Gambar 2.19. Dimensi Truk 4 As	12
Gambar 2.20. Dimensi Truk 4 As	12
Gambar 2.21. Contoh Denah Ruang Laktasi	13
Gambar 2.22. Contoh Desain Tempat Ganti Popok Bayi	
Gambar 2.23. Contoh Desain Mushola / Ruang Shalat.....	15
Gambar 2.24. Denah Dimensi Tempat Wudhu Berdiri	15
Gambar 2.25. Tampak Dimensi Tempat Wudhu Berdiri	16
Gambar 2.26. Potongan Dimensi Tempat Wudhu Berdiri	16

Gambar 2.27. Denah Dimensi Tempat Wudhu Duduk.....	16
Gambar 2.28. Tampak Dimensi Tempat Wudhu Duduk	17
Gambar 2.29. Potongan Dimensi Tempat Wudhu Duduk.....	17
Gambar 2.30. Dimensi Tempat Wudhu Duduk Untuk Penyandang Disabilitas.....	17
Gambar 2.31. Tangkapan Udara Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo	21
Gambar 2.32. Alur Sirkulasi Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo...	22
Gambar 2.33. Fasilitas Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo	22
Gambar 2.34. Situasi Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	23
Gambar 2.35. Toilet di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo	23
Gambar 2.36. <i>Mushola di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo</i>	24
Gambar 2.37. Starbucks Coffee di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	24
Gambar 2.38. Pujasera di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	25
Gambar 2.39. Mini market di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	25
Gambar 2.40. SPBU di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	26
Gambar 2.41. ATM Center di Rest Area KM 429 Jalur A Tipe A Ruas Tol Semarang-Solo.....	26
Gambar 2.42. Tangkapan Udara Rest Area KM 101 Jalur B Tipe A Ruas Tol Cikopo-Palimanan.....	27
Gambar 2.43. Alur Sirkulasi Rest Area KM 101 Jalur B Tipe A Ruas Tol Cikopo-Palimanan.....	27
Gambar 2.44. Fasilitas Rest Area KM 101 Jalur B Tipe A Ruas Tol Cikopo-Palimanan.....	28
Gambar 2.45. Parkir Mobil Kendaraan Kecil Rest Area KM 101 Cipali.....	28
Gambar 2.46. Parkir Mobil Kendaraan Besar Rest Area KM 101 Cipali	29
Gambar 2.47. Toilet Rest Area KM 101 Cipali	29
Gambar 2.48. Toilet Rest Area KM 101 Cipali	30
Gambar 2.49. Masjid Rest Area KM 101 Cipali	30
Gambar 2.50. Restoran Pringsewu Rest Area KM 101 Cipali	31

Gambar 2.51. Pujasera Rest Area KM 101 Cipali	31
Gambar 2.49. Masjid Rest Area KM 101 Cipali	30
Gambar 2.50. Restoran Pringsewu Rest Area KM 101 Cipali	31
Gambar 2.51. Pujasera Rest Area KM 101 Cipali	31
Gambar 2.52. Minimarket Rest Area KM 101 Cipali	32
Gambar 2.53. Minimarket Rest Area KM 101 Cipali	32
Gambar 2.54. SPBU Rest Area KM 101 CipaliCipali	33
Gambar 2.55. SPBU Rest Area KM 101 Cipali	33
Gambar 2.56. SPBU Rest Area KM 101 Cipali	34
Gambar 2.57. Tangkapan Udara TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek....	35
Gambar 2.58. Site Plan TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	35
Gambar 2.59. Toilet Wanita Area Kantin TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	36
Gambar 2.60. Toilet Wanita Area Kantin TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	36
Gambar 2.61. Toilet Area Mall TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	36
Gambar 2.62. Toilet Area Kendaraan Besar TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	37
Gambar 2.63. Masjid Darussalam TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	37
Gambar 2.64. Suasana Ruang Sholat Masjid Darussalam TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	38
Gambar 2.65. Fasilitas Charging Box Masjid Darussalam TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	38
Gambar 2.66. Restoran dan Café di TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	39
Gambar 2.67. Restoran dan Café di TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	39
Gambar 2.68. SPBU TIP KM 19 Jalur A Tipe A Ruas Tol Jakarta-Cikampek	40

Gambar 2.70. Interior Kiso Narakawa museum and shop di Shiojiri City, Nagano Prefecture	42
Gambar 2.71. Foot Spa di Michino-eki di Ito Marine Town, Ito City, Shizuoka Prefecture	42
Gambar 2.72. Sayuran dan buah lokal yang dipanen saat pagi hari dan langsung dijual di Michino-eki Hachioji Takiyama, Tokyo	43
Gambar 2.73. Perspektif Ekterior dan Interior Michino-eki Oguni Yu-Station, Kuwabaru, Oguni Town, Aso County Kumamoto Prefecture	43
Gambar 2.74. Perspektif Michino-Eki Koishiwara, Fukuoka Prefecture	44
Gambar 2.75. Perspektif Michi-no-Eki Mashiko, Tochigi	44
Gambar 2.76. Section dan Site Plan Rest Area Gori, Georgia	44
Gambar 2.77. Perspektif 1 Rest Area Gori, Georgia	45
Gambar 2.78. Perspektif 2 Rest Area Gori, Georgia	46
Gambar 2.79. Perspektif 3 Rest Area Lochini, Georgia	46
Gambar 2.80. Detail Rest Area Gori, Georgia	46
Gambar 2.81. SPBU Rest Area Lochini, Georgia	47
Gambar 2.82. Perspektif 1 Rest Area Gori, Georgia	45
Gambar 2.83. Perspektif 2 Rest Area Gori, Georgia	46
Gambar 2.84. Perspektif 3 Rest Area Lochini, Georgia	46
Gambar 2.80. Detail Rest Area Gori, Georgia	46
Gambar 2.81. SPBU Rest Area Lochini, Georgia	47
Gambar 2.82. Tangkapan Udara Orival Service Station	47
Gambar 2.83. Site Plan Orival Service Station	48
Gambar 2.84. Denah Lantai 1 dan Potongan Orival Service Station	48
Gambar 2.85. Denah Lantai 2 dan Potongan Orival Service Station	49
Gambar 2.86. Perspektif 2 Orival Service Station	49
Gambar 2.87. Interior 1 Orival Service Station	49
Gambar 2.88. Interior 2 Orival Service Station	50
Gambar 3.1. Kependudukan Kabupaten Semarang	51
Gambar 3.2. Peta Jalan Tol Trans Jawa	60

Gambar 3.3. Peta Ruas Tol Semarang-Solo	60
Gambar 3.4. Lokasi TIP dalam Peta Jalan Tol Semarang-Solo	61
Gambar 3.5. Lokasi TIP dalam Peta Jalan Tol Semarang-Solo	62
Gambar 3.6. Tangkapan Udara Lokasi TIP KM 429 B	62
Gambar 3.7. Tangkapan Udara Lokasi TIP KM 478 B	63
Gambar 3.8. Tangkapan Udara Lokasi TIP KM 478 B	64
Gambar 5.1. Site Area Tapak Terpilih	67
Gambar 5.2. Skema Umum Jaringan Air Bersih.....	73
Gambar 5.3. Up-Feed System.....	74
Gambar 5.4. Down-Feed System	75
Gambar 5.5. Organisasi Ruang Makro	81
Gambar 5.6. Organisasi Ruang Mikro	82
Gambar 6.1. Site Area Tapak Terpilih	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jarak Interval Antara Tempat Istirahat dan Pelayanan.....	8
Tabel 2.2. Standar Jumlah Tempat Parkir Penyandang Disabilitas.....	10
Tabel 2.3. Kebutuhan Area Toilet.....	13
Tabel 2.4. Pembagian Zonasi Toilet.....	13
Tabel 2.5. Studi Banding Fasilitas Rest Area.....	41
Tabel 3.1. Seksi Jalan Tol Semarang-Solo.....	60
Tabel 3.2. Data Teknis Tol Semarang Solo.....	61
Tabel 3.3. Pembobotan Pemilihan Lokasi.....	64
Tabel 5.1. Pendekatan Lokasi.....	67
Tabel 5.2. Fasilitas Umum dan Luas Minimum Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP).....	68
Tabel 5.3. Fasilitas, Kegiatan, dan Golongan Fasilitas.....	68
Tabel 5.4. Fasilitas, Pelaku, dan Ruang.....	70
Tabel 5.5. Program Besaran Ruang.....	72
Tabel 5.6. Tabel Kebutuhan Ruang.....	80
Tabel 5.7. Jumlah Mobil Pengunjung TIP KM 429 A Tol Semarang-Solo Tahun 2017-2019.....	82
Tabel 5.8. Jumlah Mobil Pengunjung TIP KM 429 A Tol Semarang-Solo Tahun 2017-2019.....	83
Tabel 5.9. Sumber Referensi.....	84
Tabel 5.10. Presentase Kenyamanan.....	84
Tabel 5.11. Program Ruang Rest Area.....	85
Tabel 5.12. Luas Total.....	99
Tabel 6.1. Besaran Program Ruang.....	100
Tabel 6.2. Besaran Kelompok Ruang.....	101

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Alur Pikir	5
------------------------------	---