

PENELITIAN/RISET

**ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI
STASIUN SEMUT SURABAYA**



DISUSUN OLEH:

SUGIARTI

NIM : 03118071

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NARDOTAMA SURABAYA**

2022

PENELITIAN/RISET
ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI STASIUN
SEMUT SURABAYA

Disusun oleh :


SUGIARTI
NIM : 03118071

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Narotama
Surabaya

PRO PATRIA
Surabaya, 20 Januari 2022

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko, S.T., M.T.,IPM.
NIDN-0724066602

PENELITIAN/RISET

ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI STASIUN SEMUT SURABAYA


Disusun oleh :

SUGIARTI
NIM : 03118071

**Penelitian/Riset ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk
diujikan.**

Surabaya, 20 Januari 2022
Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko, S.T., M.T.,IPM.
NIDN. 0724066602

LEMBAR PENGESAHAN

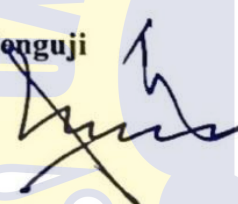
PENELITIAN/RISET INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM
PENGUJI
PADA HARI KAMIS, TANGGAL 20 JANUARI 2022

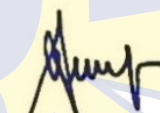
Judul Penelitian/Riset : ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN
RUANG PARKIR DI STASIUN SEMUT
SURABAYA
Disusun Oleh : SUGIARTI
NIM : 03118071
Fakultas : TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA
Disetujui oleh :

Ketua Penguji


Mengesahkan,
20 Januari 2022

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Sapto Budi Wasono S.T., M.T.
NIDN. 0710066902


Dr. Ir. Adi Prawito M.M., M.T.
NIDN. 0706056601
Fakultas Teknik

Sekretaris Penguji


Dr. Atik Wahyuni S.T., M.T.
NIDN. 1003107801


Dr. Cahyo Darujati S.T., M.T.
NIDN. 0710097402

Anggota Penguji


Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko S.T.,
M.T., IPM
NIDN. 0724066602

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : SUGIARTI
NIM : 03118071
Judul Penelitian/Riset : ANALISIS KINERJA KAPASITAS RUANG
PARKIR DI STASIUN SEMUT SURABAYA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Penelitian/Riset ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/ Daftar Pustaka. Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka penulis bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundangan-undangan yang berlaku.

Surabaya, 20 Januari 2022

Hormat saya



Sugiarti

NIM : 03118071

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena karunia-Nya yang telah memberikan rahmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Penelitian/Riset dengan judul “ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI STASIUN SEMUT SURABAYA” dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penelitian/riset ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyusun skripsi ini, yaitu :

1. Pertama-tama saya ucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang maha segalanya atas segala usaha dan doa penulis diberikan kekuatan dalam menyusun Penelitian/Riset.
2. Ayah, Almh Ibu, Kekasih, dan Saudara-saudaraku tercinta yang telah memberi dukungan baik moral ataupun materil serta doanya semua yang tiada hentinya mendorong penulis hingga bisa sejauh ini untuk menyelesaikan Penelitian/Riset.
3. Bapak Dr. Ir. Sri Wiwoho Mudjanarko ST., MT., IPM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan baik hati, serta memotivasi dalam membimbing penulis untuk padat menyelesaikan Penelitian/Riset ini dengan baik dan tepat waktu.

4. Dekan dan Ketua Program Studi Universitas Narotama Surabaya yang telah mengarahkan dan membimbing selama pengerjaan Penelitian/Riset.
5. Segenap dosen Program Studi Teknik Sipil atas segala ilmu dan bimbingan yang penulis dapatkan sangatlah bermanfaat.
6. Seluruh staff laboratorium dan administrasi Teknik Sipil atas segala kontribusinya sehingga Penelitian/Riset ini dapat terselesaikan
7. Seluruh teman-teman semua dari Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer angkatan 2018 yang telah ada dan memberi dukungan berupa doa dan kerjasama yang tidak pernah akan penulis lupakan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di Penelitian/Riset ini dikarenakan keterbatasan penulis. Semoga Penelitian/Riset ini memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa Universitas Narotama Surabaya pada khususnya.

Surabaya, 20 Januari 2022

Sugiarti

ANALISIS KINERJA KAPASITAS DAN RUANG PARKIR DI STASIUN SEMUT SURABAYA

Sugiarti¹, Sri Wiwoho Mudjanarko²

suggiarti28@gmail.com

sri.wiwoho@narotama.ac.id

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Program Studi Teknik Sipil

Universitas Narotama Surabaya Jl. Arif Rahman Hakim 51 Surabaya

ABSTRAK

Parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Stasiun Semut Surabaya termasuk salah satu fasilitas umum dengan tingkat aktivitas yang cukup tinggi. Namun, pada kenyataannya parkiran di Stasiun Semut Surabaya seringkali penuh dan mengganggu lalu lintas sekitarnya. Kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak. Serta semata-mata untuk menaikkan dan atau menurunkan barang. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap kinerja kapasitas dan ruang parkir di Stasiun Semut Surabaya.

Metode yang digunakan yaitu pertama yaitu melakukan studi literatur mengenai parkir, survey pendahuluan di lokasi studi, pengumpulan data primer dan data skunder, kemudian dilanjutkan dengan analisa data berupa kinerja kapasitas dan ruang parkir menurut Pedoman Perencanaan Fasilitas Parkir Direktur Jendral Perhubungan Darat (1998).

Hasil penelitian ini dapat diperoleh dari karakteristik parkir memiliki volume parkir maksimum sepeda motor sebanyak 247 kendaraan/ hari dan mobil 160 kendaraan/ hari, durasi parkir rata-rata sepeda motor 5,66 jam, sedangkan untuk mobil sebesar 4,62 jam, akumulasi parkir maksimum sepeda motor sebanyak 87 kendaraan dan untuk mobil sebesar 56 kendaraan, indeks parkir maksimum 2,18 % untuk sepeda motor, sedangkan untuk mobil sebesar 2,56%, dan kebutuhan ruang parkir untuk (SRP) sepeda motor yaitu sebesar 135 SRP, sedangkan untuk mobil sebesar 77 SRP.

Kata kunci : kinerja parkir, kebutuhan ruang parkir, Stasiun

EVALUATION OF PARKING PERFORMANCE ATSEMUT STATION SURABAYA

Sugiarti¹, Sri Wiwoho Mudjanarko²

suggiarti28@gmail.com

sri.wiwoho@narotama.ac.id

Faculty of Engineering and Computer Science

Civil Engineering Study Program

Narotama University Surabaya Jl. Arif Rahman Hakim 51 Surabaya

ABSTRACT

Parking is one element of the facility that cannot be separated from the system road transport as a whole. With the increase in the population of a city This will lead to an increase in the need to carry out various activities. station Ants Surabaya is one of the public facilities with a fairly high level of activity. However, in reality the parking lot at the Surabaya Ant Station is often full and disturbing the surrounding traffic. Vehicles that stop at certain places are good indicated by traffic signs or not, and not solely for raise or lower goods. Therefore, it is necessary to analyze the performance capacity and parking space at the Surabaya Ant Station.

The method used is first conducting a literature study on parking, a preliminary survey at the study site, collecting data primary data and secondary data, then proceed with data analysis in the form of performance capacity and parking space. according to the Parking Facility Planning Guidelines for the Director General of Land Transportation (1998).

The results of this study can be obtained from the parking characteristics that the maximum parking volume for motorbikes is 247 vehicles/day and cars 160 vehicles/day, the average parking duration for motorbikes is 5.66 hours, while for cars is 4.62 hours, the maximum parking accumulation is 5.66 hours. 87 vehicles for motorcycles and 56 vehicles for cars, the maximum parking index is 2.18% for motorbikes, while for cars it is 2.56%, and the need for parking space for motorbikes (SRP) is 135 SRP, while for cars of 77 SRP.

Keywords : parking performance, parking space requirement, station

DAFTAR ISI

PENELITIAN/RISET	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Lokasi	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Umum Parkiran	6
2.2. Karakteristik Parkir	7
2.3. Jenis-jenis Parkir	8
2.3.1. Jenis Parkir Menurut Penempatannya.....	8
2.3.2. Jenis Parkir Menurut Statusnya.....	9
2.3.3. Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir	10
2.3.4. Parkir Menurut Jenis Kepemilikannya.....	11
2.3.5. Parkir Menurut Jenis Kendaraannya	11
2.4. Satuan Ruang Parkir (SRP)	11
2.5. Peruntukan dan Pola Parkir	17

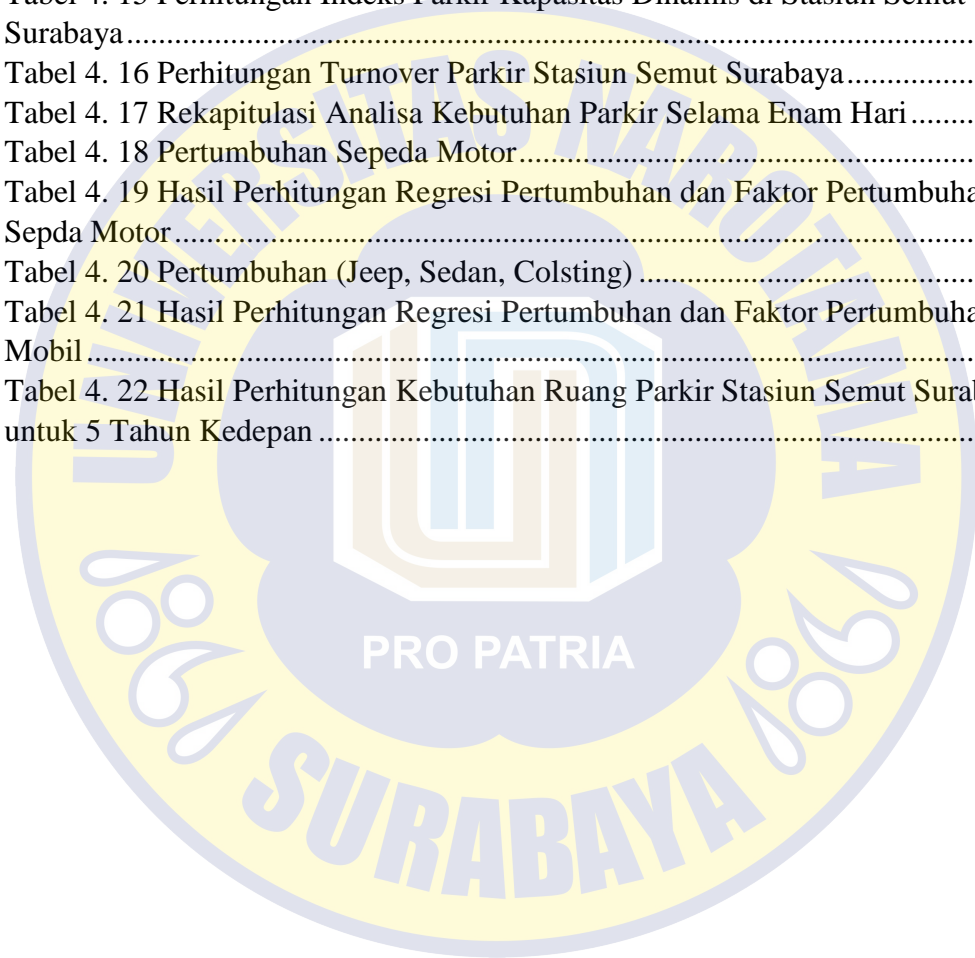
2.5.1.	Peruntukan Parkiran	17
2.5.2.	Pola Parkir	20
2.6.	Penentuan Jumlah Ruang Parkir	25
2.6.1.	Perkembangan Luas Lahan	25
2.6.2.	Perkembangan Sistem Transportasi	25
2.7.	Perhitungan Karakteristik Parkir	27
2.7.1.	Akumulasi Parkir	27
2.7.2.	Volume parkir	27
2.7.3.	Durasi Parkir	28
2.7.4.	Pergantian Parkir (<i>Turnover Parking</i>)	30
2.7.5.	Kapasitas Parkir	30
2.7.6.	Indeks Parkir	31
2.7.7.	Kebutuhan Ruang Parkir	32
2.8.	Larangan Parkir	32
BAB III	36
METODOLOGI	36
3.1.	Umum	36
3.2.	Tahap Persiapan	36
3.3.	Waktu Pelaksanaan	37
3.4.	Materi Penelitiian	37
3.4.1.	Pengumpulan Data Primer	37
3.4.2.	Pengumpulan Data Sekunder	37
3.5.	Metode Pengumpulan Data	38
3.6.	Langkah Penelitian	38
3.7.	Dokumentasi	40
3.8.	Flow Chart Metodologi	42
BAB IV	43
HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Pengumpulan Data Primer	43
4.1.1.	Pengumpulan Data di Stasiun Semut Surabaya	43
4.2	Data Sekunder	49
4.2.1.	Data Parkir	49

4.2.2.	Data Jadwal Pemberangkatan Kereta Api.....	49
4.3	Karakteristik Parkir	49
4.3.1.	Volume Parkir	50
4.3.2.	Durasi Parkir	50
4.3.3.	Kapasitas Statis	52
4.3.4.	Kapasitas Dinamis.....	52
4.3.5.	Akumulasi	53
4.3.6.	Indeks Parkir	55
4.3.7.	Parking Turnover	57
4.3.8.	Kebutuhan Ruang Parkir	58
4.3.9.	Rekapitulasi.....	59
4.4	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas	60
4.4.1.	Analisa Pertumbuhan Kendaraan.....	60
4.5	Perhitungan 5 Tahun Kedepan	66
4.6	Rekomendasi Perbaikan	69
KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lebar Buka an Pintu Kendaraan Mobil Penumpang.....	13
Tabel 2. 2 Dimensi Mobil Penumpang (SRP).....	14
Tabel 2. 3 Pusat Perdagangan	18
Tabel 2. 4 Pusat Perkantoran Swasta dan Pemerintah	18
Tabel 2. 5 Pasar	18
Tabel 2. 6 Sekolah.....	19
Tabel 2. 7 Tempat Rekreasi	19
Tabel 2. 8 Rumah Sakit.....	19
Tabel 2. 9 Bioskop	20
Tabel 2. 10 Tempat Pertandingan Olahraga.....	20
Tabel 2. 11 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif da Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 30°	22
Tabel 2. 12 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 45°	23
Tabel 2. 13 Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Manuver pada Pola Parkir Menyudut 60°	23
Tabel 2. 14 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif dan Ruang Parkir Manuver pada Pola Parkir Menyudut 90°	24
Tabel 2. 15 Lama Waktu Parkir sesuai dengan maksud perjalanan.....	30
Tabel 4. 1 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Kamis 02 Desember 2021.....	44
Tabel 4. 2 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Minggu 05 Desember 2021.....	44
Tabel 4. 3 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Selasa 14 Desember 2021.....	45
Tabel 4. 4 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Minggu 19 Desember 2021.....	45
Tabel 4. 5 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Minggu 26 Desember 2021.....	46
Tabel 4. 6 Data Survey Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada hari Selasa 28 Desember 2021.....	46
Tabel 4. 7 Rincian Jumlah Unit Parkir.....	49
Tabel 4. 8 Contoh Perhitungan Durasi Parkir Sepeda Motor di Stasiun Semut Surabaya pada Hari Selasa, 28 Desember 2021	51
Tabel 4. 9 Durasi Kendaraan Parkir Sepeda Motor di Stasiun Semut Surabaya pada Hari Selasa, 28 Desember 2021	52
Tabel 4. 10 Kapasitas Statis	52

Tabel 4. 11 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di Stasiun Semut Surabaya pada Hari Selasa, 28 Desember 2021	53
Tabel 4. 12 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di Stasiun Semut Surabaya pada Hari Selasa, 28 Desember 2021	54
Tabel 4. 13 Perhitungan Akumulasi Parkir Mobil di Stasiun Semut Surabaya pada Hari Selasa, 28 Desember 2021	55
Tabel 4. 14 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di Stasiun Semut Surabaya	56
Tabel 4. 15 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di Stasiun Semut Surabaya.....	57
Tabel 4. 16 Perhitungan Turnover Parkir Stasiun Semut Surabaya.....	58
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Analisa Kebutuhan Parkir Selama Enam Hari.....	59
Tabel 4. 18 Pertumbuhan Sepeda Motor.....	61
Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Regresi Pertumbuhan dan Faktor Pertumbuhan Sepda Motor	63
Tabel 4. 20 Pertumbuhan (Jeep, Sedan, Colsting)	64
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan Regresi Pertumbuhan dan Faktor Pertumbuhan Mobil	66
Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Stasiun Semut Surabaya untuk 5 Tahun Kedepan	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Stasiun Surabaya Kota	5
Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang	12
Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (cm)	15
Gambar 2. 3 Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	16
Gambar 2. 4 Pola Parkir Pararel daerah Datar	21
Gambar 2. 5 Pola Parkir daerah Tanjakan	21
Gambar 2. 6 Pola Parkir Pararel Daerah Turunan.....	21
Gambar 2. 7 Pola Parkir Menyudut 30°	22
Gambar 2. 8 Pola Parkir Menyudut 45°	23
Gambar 2. 9 Pola Parkir Menyudut 60°	23
Gambar 2. 10 Pola Parkir Menyudut 90°	24
Gambar 2. 11 Tata Cara Parkir Dekat Penyebrangan Pejalan kaki.....	33
Gambar 2. 12 Tata Cara Parkir Dekat Tikungan	33
Gambar 2. 13 Tata Cara Parkir dekat Jembatan	33
Gambar 2. 14 Tata Cara Parkir Dekat Rel Kereta Api	34
Gambar 2. 15 Tata Parkir Menjelang Persimpangan	34
Gambar 2. 16 Tata Cara Parkir Dekat Akses Bangunan	35
Gambar 2. 17 Tata Cara Parkir dekat Hydrant	35
Gambar 3. 1 Dokumen Pribadi.....	41
Gambar 3. 2 Flow Chart Metodologi	42
Gambar 4. 1 Kondisi Depan Stasiun Semut Surabaya.....	47
Gambar 4. 2 Kondisi Kendaraan yang Parkir Didalam Stasiun Semut Surabaya Pada Saat Hari Kerja (Senin-Jum'at).....	47
Gambar 4. 3 Kondisi Parkiran Sepeda Motor Hingga menempati Parkiran Mobil di Stasiun Semut Surabaya Pada Saat Hari Libur (Sabtu-Minggu)	48
(Gambar 4. 4 Kondisi Parkiran Mobil di Dalam Stasiun Semut Surabaya Pada Hari Libur (Sabtu-Minggu).....	48
Gambar 4. 5Grafik Regresi Pertumbuhan Sepeda Motor	61
Gambar 4. 6 Grafik Regresi Pertumbuhan Mobil	64