

**HUBUNGAN DURASI PARKIR DENGAN KARAKTERISTIK
OPERASIONAL ANGKUTAN BARANG MENGGUNAKAN ANALISIS
REGRESI LINEAR**

**(Studi Kasus : Jalan Ki Mangun Sarkoro – Jalan Sumpah Pemuda – Jalan
Ring Road Surakarta)**

***CORRELATION BETWEEN PARKING DURATION AND FREIGHT
TRANSPORT OPERATIONAL CHARACTERISTICS USING LINEAR
REGRESSION ANALYSIS***

***(Case Study : Ki Mangun Sarkoro Street –Sumpah Pemuda Street –Ring Road
Surakarta Street)***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Sebelas Maret

Surakarta



Disusun Oleh:

RETNO WIDOWATI

I 0111090

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN DURASI PARKIR DENGAN KARAKTERISTIK OPERASIONAL ANGKUTAN BARANG MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINEAR

(Studi Kasus : Jalan Ki Mangun Sarkoro – Jalan Sumpah Pemuda – Jalan Ring
Road Surakarta)

CORRELATION BETWEEN PARKING DURATION AND FREIGHT TRANSPORT OPERATIONAL CHARACTERISTICS USING LINEAR REGRESSION ANALYSIS

(Case Study : Ki Mangun Sarkoro Street – Sumpah Pemuda Street – Ring Road
Surakarta Street)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret
Surakarta



Disusun Oleh :
RETNO WIDOWATI
10111090

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Pendaratan
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

Persetujuan :

Dosen Pembimbing I,

DR. Dewi Handayani, S.T., M.T.
NIP. 19710919 199512 2 001

Dosen Pembimbing II,

Amirotul M.H.M., S.T., M.Sc
NIP. 19700504 199512 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN DURASI PARKIR DENGAN KARAKTERISTIK OPERASIONAL
ANGKUTAN BARANG MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINEAR

(Studi Kasus : Jalan Ki Mangun Sarkoro – Jalan Sumpah Pemuda – Jalan Ring Road
Surakarta)

*CORRELATION BETWEEN PARKING DURATION AND FREIGHT TRANSPORT
OPERATIONAL CHARACTERISTICS USING LINEAR REGRESSION ANALYSIS*

(Case Study : Ki Mangun Sarkoro Street – Sumpah Pemuda Street – Ring Road

Surakarta Street)

SKRIPSI

Disusun Oleh:

RETNO WIDOWATI

NIM 1 0111090

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendaftar Jurusan Teknik Sipil Fakultas
Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta pada:

Hari : Senin

Tanggal : 31 Agustus 2015

DR. Dewi Handayani, S.T., M.T.
NIP. 19710919 199512 2 001

Amirotul M.H.M., S.T., M.Sc
NIP. 19700504 199512 2 001

Ir. Agus Sumarsono, M.T.
NIP. 19570814 198601 1 001

Slamet Jauhari Legowo, S.T., M.T.
NIP. 19670413 199702 1 001



Mengesahkan,
Kepala Program Studi
Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNS

Wibowo, ST, DEA
NIP. 19681007 199502 1 001

MOTTO

“Sesungguhnya sebaik-baik manusia adalah yang dapat memberi manfaat untuk orang lain.”

(Muhammad SAW)

“Barangsiapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.”

(HR. Muslim)

PERSEMBAHAN

Ibu dan Bapak tercinta terima kasih atas doa dan dukungannya, semoga selalu diberi kesehatan dan dalam lindungan Allah Subhana Wata'ala,

Adik – adikku Puri Purbandari dan Labda Bayu Aji terima kasih atas doa dan dukungan yang kalian berikan

Terimakasih Jaloe Tigar Wibisono atas bantuan dan dukungannya selama proses pengerjaan skripsi ini

Teman-teman S1 Teknik Sipil 2011 terima

kasih untuk persahabatan yang kalian berikan selama kita bersama, Terima kasih

untuk Hanifa, Anin dan Nanang teman satu tim skripsi atas bantuan dan motivasinya,

Terima kasih kepada DR. Dewi Handayani, S.T., M.T. dan Amirotul M.H.M., S.T., M.Sc atas bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini,

ABSTRAK

Retno Widowati, 2015. Hubungan Durasi Parkir dengan Karakteristik Operasional Angkutan Barang menggunakan Analisis Regresi Linear. Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.

Angkutan barang memiliki perananan penting dalam hal distribusi barang untuk memenuhi kebutuhan. Dalam operasionalnya, pengemudi angkutan barang akan parkir untuk beristirahat maupun untuk mengecek kondisi kendaraannya. Berdasarkan survei pendahuluan, pengemudi menyatakan bahwa kebutuhan waktu parkir dapat dipengaruhi oleh operasional kendaraan antara lain usia sisa ban, jarak tempuh dari lokasi terakhir parkir serta rasio muatan dan kapasitas kendaraannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik angkutan barang serta mengetahui hubungan antara durasi parkir dengan karakteristik operasional angkutan barang yang parkir di pinggir jalan pada ruas Jalan Ki Mangun Sarkoro, Jalan Sumpah Pemuda, dan Jalan *Ring Road* Surakarta.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan cara pengisian kuesioner yang diperoleh dari wawancara terhadap pengemudi angkutan barang yang parkir di pinggir jalan pada ruas Jalan Ki Mangun Sarkoro, Jalan Sumpah Pemuda, dan Jalan *Ring Road* Surakarta. Metode analisis dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dengan durasi parkir (Y , menit) sebagai variabel terikat dan variabel bebas antara lain usia sisa ban (X_1 , bulan), jarak tempuh dari lokasi terakhir parkir ke lokasi penelitian (X_2 , km) serta rasio muatan dan kapasitas (X_3).

Model persamaan hubungan antara durasi parkir dengan karakteristik operasional angkutan barang yang dihasilkan adalah $Y = 177,781 - 13,104X_1 + 0,195X_2 + 28,092X_3$, dengan nilai koefisien korelasi masing – masing variabel bebas dengan variabel terikat (r) < 0,25 dan nilai koefisien determinasi (r^2) = 0,029. Dari model persamaan diketahui bahwa karakteristik operasional angkutan barang tidak berpengaruh signifikan terhadap durasi parkir dikarenakan nilai korelasi dan determinasi yang dihasilkan sangat lemah.

Kata Kunci : durasi parkir, angkutan barang, operasional, muatan

ABSTRACT

Retno Widowati, 2015. *Correlation between Parking Duration and Freight Transport Operational Characteristics using Linear Regression Analysis.* Thesis, Department of Civil Engineering Faculty of Engineering Sebelas Maret University.

Freight transport has important role in freight distribution to obtain needs. On its operational, freight transport driver will parked to rest also to checking his vehicle condition. Based on driver's statement, parking duration demand caused by vehicle operational, such as remnant of wheel, distance from last parking location also rasio between load and vehicle capacity. The purpose of this study is to knowing freight transport characteristics also knowing correlation between parking duration with freight transport operational characteristics which parking in edge street on Ki Mangun Sarkoro Street, Sumpah Pemuda Street, and Ring Road Surakarta Street.

Data collection techniques used in this study is survey method which questionnaire that retrieved from interview with drivers of freight transport which parked in edge street on Ki Mangun Sarkoro Street, Sumpah Pemuda Street, and *Ring Road* Surakarta Street. Analysis method in this study is multiple linear regression analysis that parking duration (Y, minute) as independent variabel and dependent variabel are remnant of wheel (X_1 , month), distance from last parking location to observed location (X_2 , km), also rasio between load and vehicle capacity (X_3).

Equation model between parking duration with freight transport characteristics is $Y = 177,781 - 13,104X_1 + 0,195X_2 + 28,092X_3$, with correlation coefficient value for each independent variabel and dependent variabel (r) $< 0,25$ and determination coefficient value (r^2) = 0,029. From retrieved model known that freight transport characteristics not significantly influence to parking duration because correlation value and determination value which produced too weak.

Keyword : parking duration, freight transport, operational, load

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar. Penelitian ini merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dengan adanya penelitian ini, penyusun berharap semoga laporan ini berguna bagi para pembaca untuk menambah pengetahuan secara teori yang diperoleh di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan ini kami banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu kami ucapkan terima kasih kepada :

1. DR. Dewi Handayani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi
2. Amirotul M.H.M., S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi.
3. Seluruh rekan-rekan mahasiswa S1 Regular Teknik Sipil UNS angkatan 2011,
4. Seluruh pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran tugas kerja hingga terwujudnya laporan ini.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman serta masih kurangnya pemahaman yang penyusun miliki sehingga dalam penyusunan laporan ini banyak kekurangan, Oleh karena itu kami berharap dengan segala kerendahan hati untuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Akhir kata kami berharap semoga laporan ini berguna dan bermanfaat bagi semua yang memerlukan.

Surakarta, Agustus 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Maslah	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Parkir	9
2.2.1.1. Pengertian Parkir	9
2.2.1.2. Durasi Parkir.....	10
2.2.1.3. Parkir dalam Sistem Transportasi.....	10
2.2.2. Angkutan Barang.....	11
2.2.2.1. Karakteristik Angkutan Barang.....	12
2.2.2.2. Jenis Angkutan Barang.....	13

2.2.3.	Sampel	13
2.2.3.1.	Teknik Sampling	14
2.2.3.2.	Menentukan Ukuran Sampel	15
2.2.4.	Analisis Regresi.....	16
2.2.4.1.	Analisis Regresi Linear Sederhana.....	17
2.2.4.2.	Analisis Regresi Linear Berganda	20

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1.	Lokasi Penelitian	22
3.2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	23

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1.	Karakteristik Responden.....	30
4.1.1.	Usia Responden	30
4.1.2.	Lama Bekerja Responden.....	31
4.1.3.	Pendidikan Terakhir Responden.....	31
4.2.	Karakteristik Angkutan Barang yang Parkir	32
4.2.1.	Umur Kendaraan.....	32
4.2.2.	Merk Dagang Kendaraan.....	33
4.2.3.	Konfigurasi Sumbu Kendaraan	34
4.2.4.	Durasi Parkir Kendaraan	35
4.2.5.	Usia Sisa Ban Kendaraan	35
4.2.6.	Jarak Tempuh dari Lokasi Terakhir Parkir ke Lokasi Penelitian	36
4.2.7.	Rasio Muatan dan Kapasitas Kendaraan	37
4.3.	Uji Data	37
4.3.1.	Uji Normalitas	38
4.3.2.	Uji Linearitas	38
4.3.3.	Uji Multikolinearitas	40
4.4.	Analisis Regresi Hubungan antara Durasi Parkir dengan Karakteristik Operasional Angkutan Barang.....	41
4.4.1.	Koefisien Korelasi (r)	41

4.4.2.	Model Persamaan Hubungan antara Durasi Parkir dengan Karakteristik Operasional Angkutan Barang.....	45
4.4.3.	Koefisien Determinasi (r^2)	49
4.5.	Uji Analisis Regresi.....	51
4.5.1.	Uji F.....	52
4.5.2.	Uji t.....	53
4.6.	Pembahasan	54
4.6.1.	Karakteristik Angkutan Barang yang Parkir	55
4.6.2.	Hubungan antara Durasi Parkir dengan Karakteristik Operasional Angkutan Barang	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Macam-macam Teknik Sampling	14
Gambar 2.2	Berapa Jenis Simpangan	19
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	22
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1	Konfigurasi Sumbu 1.22	34
Gambar 4.2	Hasil Analisis Uji Normalitas menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	38
Gambar 4.3	Hasil Analisis Uji Linearitas menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	39
Gambar 4.4	Hasil Analisis Uji Multikolinearitas menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	40
Gambar 4.5	Data Variabel Y, X ₁ , X ₂ dan X ₃	42
Gambar 4.6	Tabel Perhitungan Analisis Koefisien Korelasi	42
Gambar 4.7	Hasil Analisis Koefisien Korelasi menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	45
Gambar 4.8	Hasil Analisis Model Persamaan menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	49
Gambar 4.9	Tabel Perhitungan Analisis Koefisien Determinasi	50
Gambar 4.10	Hasil Analisis Koefisien Korelasi menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	51
Gambar 4.11	Hasil Analisis Uji F menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	52
Gambar 4.12	Hasil Analisis Uji t menggunakan Program <i>SPSS v.16</i>	53
Gambar 4.13	Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan Uji t Dua Pihak	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rangkuman Kajian Pustaka	7
Tabel 4.1	Rekapitulasi Usia Responden	31
Tabel 4.2	Rekapitulasi Lama Bekerja Responden	31
Tabel 4.3	Rekapitulasi Pendidikan Terakhir Responden	32
Tabel 4.4	Rekapitulasi Umur Kendaraan	33
Tabel 4.5	Rekapitulasi Merk Dagang Kendaraan	33
Tabel 4.6	Rekapitulasi Konfigurasi Sumbu Kendaraan	34
Tabel 4.7	Rekapitulasi Durasi Parkir Kendaraan	35
Tabel 4.8	Rekapitulasi Usia Sisa Ban Kendaraan	36
Tabel 4.9	Rekapitulasi Jarak Tempuh Kendaraan	36
Tabel 4.10	Rekapitulasi Rasio Muatan dan Kapasitas Kendaraan	37
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi menggunakan Program <i>Excel</i>	44

DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL

S	= jumlah sampel
λ	= derajat kepercayaan
N	= jumlah populasi
d	= derajat kesalahan
P	= proporsi target populasi (50%)
Q	= proporsi target populasi (50%)
Y	= peubah tidak bebas
X	= peubah bebas
A	= intersep atau konstanta regresi
B	= koefisien regresi
\bar{Y}	= nilai rata-rata Y_i
\bar{X}	= nilai rata-rata X_i
r	= koefisien korelasi
r^2	= koefisien determinasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar. 1998. *Sistem Transportasi Kota*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- Alvira, F.N.(et al). 2014. *Studi Karakteristik Angkutan Barang Tambang Golongan C pada Ruas Jalan Arteri Kota Makassar*. Jurnal Tugas Akhir. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Bhuono, A.N. 2005. *Strategi Jitu Memilih Metode Statisti Penelitian dengan SPSS*. Yogyakarta.
- Fahmi, Irham. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Lampulo : ALFABETA.
- I Gede Putu D.U.(et al). 2009. *Kajian Angkutan Barang dengan Beban Muatan Berlebih di Jalan Tol Cikampek – Jatiluhur*. Simposium XII. Universitas Kristen Petra Surabaya. (14 November, 2009)
- Keputusan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 1994.
- Ofyar, Tamin. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Istitut Teknologi Bandung. Bandung : 2000.
- Oppenlender, J.C. 2003. *Manual of Traffic Engineering Study*. Washington DC : Institute of Transport Engineering.
- Ortuzar, Juan dkk. 1997. *Modelling Transport*. London : John Wiley & Sons Ltd.
- Pignataro, Louis. 1973. *Traffic Engineering Theory and Practice*. USA : Prentice Hall,inc.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1976. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta.
- Pusdiklat Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1995.
- Rezky, Anisari. (et al). 2000. *Pemodelan Perilaku Pemilihan Truk sebagai Angkutan Barang di Kalimantan Selatan*. Simposium III FSTPT. Universitas Gajah Mada. (15 November, 2000)
- Richardson, A.J. 1982. *Transport Survey Method*. Dalam : Sugiyono. 2013. *Statistik untuk Penelitian*. CV Alfabeta. Bandung : 2013.
- Rooswinany, M.H.(et all). 2013. *Analisa Dampak Truk Angkutan Barang terhadap Karakteristik Lalu Lintas Jalan Lintas Tengah Sumatera Jembatan Komerling Kota Baru Martapura sampai Perbatasan Lampung Kabupaten Oku Timur*. Jurnal Teknik Rekayasa Vol 14 No 1. (Juni, 2013)
- Roscoe. 1982. *Research Methods for Business*. Dalam : Sugiyono. 2013. *Statistik untuk Penelitian*. CV Alfabeta. Bandung : 2013.

- Sarwono, Jonathan. 2006. *Analisis Jalur untuk Riset Bisnis dengan SPSS*. Yogyakarta.
- Sugiyono. *Statistik untuk Penelitian*. CV Alfabeta. Bandung : 2013.
- Sumina. 2010. *Evaluasi Kinerja Ruas Jalan di Jalan Sumpah Pemuda Kota Surakarta*. UNISRI.
- Undang – Undang No. 22 Tahun 2009.
- Warpani, Suwardjoko. (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : ITB.
- Wen, Hang.(*et al*). 2005. *Site Survey and Analysis of Highway Trucks Overloading Status Quo in Anhui*. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Study, Vol. 6, pp. 1790 – 1803.