



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Padang Selasa 524, Bukit Besar Palembang 30139
Telepon (0711) 352132, 354222 Faksimili (0711) 317202, 320310

Homepage: www.pps.unsri.ac.id Email: ppsunsri@mail.pps.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NOMOR : 038/UN9.2/DT/2014

tentang

DOSEN PEMBIMBING
PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

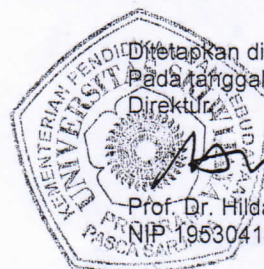
- Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Pengelolaan Lingkungan nomor 027/UN9.2.9/KM/2014 tertanggal 18 Februari 2014 tentang permohonan SK pembimbing tesis mahasiswa S2 PL
- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pembimbingan mahasiswa perlu dibimbing dan diarahkan sesuai dengan bidang ilmu;
b. Bahwa sehubungan dengan butir a di atas perlu ditetapkan Keputusan sebagai landasan hukumnya.
- Meningat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
5. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 17 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya;
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
7. SK Dikti Nomor 2795/D:kti/Kep/2001, tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi;
8. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.257/MPN.A4/KP/2011, tentang Pengangkatan Rektor Universitas Sriwijaya Periode Tahun 2011-2015;
9. Keputusan Rektor Unsri Nomor 0110/UN9/KP/2012, tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya Masa Tugas 2012—2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan KEPUTUSAN DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG DOSEN PEMBIMBING PADA PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA;
- Pertama : Menunjuk tenaga akademik berikut sebagai pembimbing bagi mahasiswa di bawah ini dalam mempersiapkan rencana dan pelaksanaan segala bentuk kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan tesis mahasiswa yang bersangkutan.

NAMA/NIM	NAMA DOSEN
Shelly Noftri Liana S. 20122501021	1. Dr. Ir. H. M. Faizal, DEA. 2. Risfidian Mohadi, S.Si., M.Si., Ph.D.

- Kedua : Segala biaya yang mungkin timbul sebagai akibat dari penetapan keputusan ini, dibebankan kepada anggaran yang disediakan oleh PPs Unsri.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.



Ditetapkan di : Palembang
Pada tanggal : 24 Februari 2014
Direktur

Prof. Dr. Hilda Zulkifli, M.Si., DEA.
NIP. 19530414 197903 2 001

Tembusan :

1. Rektor Unsri (sebagai laporan)
2. Asdir 1 & Asdir 2
3. Ketua Program Studi Pengelolaan Lingkungan
4. Dosen Pembimbing
5. Yang bersangkutan

TESIS

KAJIAN KUALITAS UDARA (SO₂, DAN NO₂ DAN CO) DAN KELUHAN KESEHATAN SOPIR ANGKUTAN UMUM KOTA PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Sains (M.Si)



**SHELLY NOFTRI LIANA SARI
20122501021**

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN KUALITAS UDARA (SO₂, NO₂ DAN CO) DAN
KELUHAN KESEHATAN SOPIR ANGKUTAN UMUM KOTA
PALEMBANG**

TESIS

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Magister
Sains Ilmu Lingkungan Pada Universitas Sriwijaya**

Oleh:


**SHELLY NOFTRI LIANA SARI
20122501021**

Pembimbing I



Dr. Ir. H. M. Faizal, DEA
NIP. 19580514 198403 1 001

Palembang, Juli 2017
Pembimbing II



Dr. rer. nat. Risdian Mohadi, S.Si., M.Si
NIP. 19771127 200501 1 003

Mengetahui,
Direktur Pogram Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P
NIP. 19610114 199001 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis ini dengan judul “ Kajian Kualitas Udara (SO₂, NO₂ dan CO) dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Kota Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pascasarjana Universitas Sriwijaya pada tanggal Juli 2017

Palembang, Juli 2017

Tim Penguji Karya Tulis ilmiah berupa tesis

Ketua :

1. DR. Ir. H. M. Faizal, Dea
NIP.19580514 198403 1 001

()


Anggota :

2. Dr.rer.nat. Risfidian Mohadi, S.Si., M.Si
NIP. 19771127 200501 1 003
3. Dr. Ir. Dwi Putro Priyadi, M.Sc
NIP. 19531004 198303 1 002
4. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 19730613 199903 1 001
5. Dr. Poedji Loekitowati Hariani, M.Si
NIP. 19680827 199402 2 001

()
()
()
()


Mengetahui

Direktur Pascasarjana
Universitas Sriwijaya


Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P
NIP. 19610114 199001 1 001



Ketua Program Studi
Pengelolaan Lingkungan


Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, MS
NIP. 19621122 199102 1 001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Shelly Nofri Liana Sari

NIM : 20122501021

Judul : Kajian Kualitas Udara (SO₂, NO₂ dan CO) dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Kota Palembang

Menyatakan bahwa tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Juli 2017



Shelly Nofri Liana Sari

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Shelly Nofri Liana Sari
Nim : 2012 2501 021
Judul : Kajian Kualitas Udara (SO₂, NO₂ dan CO) dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Kota Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai Penulis Korespodensi (Corresponding Author).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Juli 2017

Shelly Nofri Liana Sari
NIM. 2012 2501 021

HALAMAN PERSEMBAHAN

Maka Nikmat Tuhan Kamu Yang Manakah Yang Kamu Dustakan
QS. Ar Rahman

Yang Tercinta, Mama dan Papa
Yang Tersayang, Saudaraku

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat, keberkahan dan hidayah-Nya serta shalawat serta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P., selaku direktur pascasarjana Universitas Sriwijaya
2. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, MS, selaku Ketua Program Studi Pengelolaan Lingkungan Pascasarjana Universitas Sriwijaya
3. Dr. Ir. H. M. Faizal, Dea, selaku Pembimbing pertama atas bimbingan dan saran-sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
4. Dr. Rer-nat, Risfidian Mohadi, selaku Pembimbing kedua atas bimbingan dan saran-saran yang telah diberikan
5. Dr. Ir. Dwi Putro Priyadi, M.Sc, Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked, dan Dr. Poedji Loekitowati Hariani, M.Si, selaku Dosen penguji atas saran dan masukan yang diberikan dalam penyempurnaan tesis ini
6. Keluarga Jara dan Sumar atas pengertian dan kasih sayang yang tiada batas
7. *My Spy*, Enci, teman seperjuangan, dan pihak terkait.

Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, karena itu penulis sangat mengharapkan saran guna penyempurnaan tesis ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi kita.

Palembang, Juli 2017

Shelly Nofri Liana Sari

RINGKASAN

PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN, PROGRAM
PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa tesis, Juli 2017

Shelly Nofri Liana Sari ; Dibimbing oleh M. Faizal dan Risfidian Mohadi

xv + 41 Halaman, 7 gambar, 26 tabel, 10 lampiran

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keluhan kesehatan sopir angkutan terhadap kualitas udara dikota Palembang. Penelitian ini dilakukan pada lima lokasi pengambilan sampel udara dengan lokasi yang berpotensi tercemar yaitu padat lalu lintas, yaitu Simpang Empat Charitas, Simpang Patal, Bundaran Mesjid Agung, Simpang Empat Lemabang dan Simpang Empat Plaju. Hasil kadar pengukuran sampel udara dilakukan di laboratorium BLH kota Provinsi Sumatera Selatan dengan waktu pengambilan sampel udara selama satu jam. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan suatu keadaan. Berdasarkan hasil pengukuran kadar sulfur dioksida (SO_2) berkisar 112-208 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/\text{Jam}$ dengan nilai kadar terkecil pada lokasi Simpang Empat Charitas dan nilai konsentrasi terbesar pada lokasi Simpang Empat Plaju. Berdasarkan hasil pengukuran kadar nitrogen dioksida (NO_2) berkisar 45-227 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/\text{Jam}$ dengan nilai konsentrasi terkecil pada lokasi Simpang Empat Lemabang dan nilai konsentrasi terbesar pada lokasi Simpang Empat Plaju. Berdasarkan hasil pengukuran kadar karbon monoksida (CO) berkisar 12.595-18.320 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/\text{Jam}$ dengan nilai konsentrasi terkecil pada lokasi Simpang Empat Charitas dan Simpang Empat Lemabang, serta nilai kadar terbesar pada lokasi Simpang Plaju dan Bundaran Mesjid Agung. Hasil pengambilan sampel responden didapatkan sopir angkutan umum dengan jurusan Alang-Alang Lebar-Karya Jaya lebih sering mengalami keluhan kesehatan seperti iritasi tenggorokan, sesak napas, sakit kepala, batuk, dan keringat berlebih dibandingkan dengan sopir angkutan lainnya. Hal ini disebabkan sopir angkutan jurusan tersebut sering melewati Simpang Empat Plaju.

Kata kunci : Pencemaran Udara, keluhan kesehatan, sopir angkutan umum

SUMMARY

STUDY OF AIR QUALITY (SO₂, NO₂ AND CO) AND HEALTH GRIEVANCE OF PUBLIC TRANSPORTATION DRIVER IN PALEMBANG CITY

Shelly Nofri L.S ; Supervised by M. Faizal and Risfidian Mohadi

xv + 41 pages, 7 pictures, 26 bales, 10 appendix

This study aims to analyze the health grievance of public transportation drivers on air quality in Palembang city. This research was conducted on five locations of air sampling with potentially polluted locations such as Simpang Empat Charitas, Simpang Patal, Bundaran Masjid Agung, Simpang Empat Lemabang and Simpang Empat Plaju. The result of air sample measurement was done at BLH Laboratory of South Sumatera Province with time of air sampling for one hour. This research is a descriptive research that aimed describing a situation.

Based on the results of measurement of sulfur dioxide (SO₂) ranged from 112-208 µg/Nm³/hour with the smallest grade at Simpang Empat Charitas and largest concentration at Simpang Empat Plaju. Based on the results of measurement of nitrogen dioxide (NO₂) ranged from 45-227 µg/Nm³/hour with the smallest concentration at Simpang Empat Lemabang and the largest concentration at Simpang Empat Plaju. Based on the measurement of carbon monoxide (CO) concentration ranged from 12.595-18.320 µg/Nm³/hour with the smallest concentration at Simpang Empat Charitas and Simpang Empat Lemabang, as well as the greatest value at Simpang Empat Plaju and Bundaran Masjid Agung.

The result of respondents are public transportation drivers with major Alang Alang Lebar-Karya Jaya more frequent getting health grievance such as throat irritation, shortness of breath, headache, cough, and excessive sweat compared with other transportation drivers. This is due to the drivers more often passes Simpang Empat Plaju.

Keyword : air pollution, health grievance, driver of public transportation

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
RINGKASAN.....	ix
SUMMARY.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6 Kerangka penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Udara	6
2.2 Pencemaran Udara	7
2.3 Pencemaran Udara dari Transportasi dan Dampaknya Terhadap Kesehatan	8
2.3.1 Sulfur Oksida	9
2.3.2 Nitrogen Oksida	11
2.3.3 Karbon Monoksida	11
2.4 Indeks Pencemaran Udara	13
2.5 Kesehatan Kerja	15
2.5.1 Determinan Kesehatan	15
2.6 Sopir Angkutan Umum	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Waktu dan Tempat penelitian	18
3.3 Sampel Penelitian	18
3.3.1 Pengambilan Sampel Udara	18
3.3.2 Pengambilan Sampel Responden Sopir Angkutan Umum	19
3.4 Pengumpulan Data	21

3.5 Definisi Operational	21
3.6 Pengolahan Data Parameter Responden	21
3.7 Alur Penelitian	24
3.8 Analisis Data	25
3.8.1 Analisis Pencemaran Udara	25
3.8.2 Analisis Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum	25

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kualitas Udara	26
4.2 Parameter Keluhan Kesehatan	29
4.3 Keluhan Kesehatan Yang Sering Dialami Sopir Angkutan Umum Terhadap Kualitas Udara	33
4.4 Keluhan Kesehatan Berdasarkan Kebiasaan Merokok	36

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38

Daftar Pustaka.....	
---------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komposisi Udara Bersih dan Kering	6
Tabel 2.2	Komponen Pencemaran Udara	7
Tabel 2.3	Perkiraan Presentasi Komponen Pencemar Udara Dari sumber pencemar transportasi di Indonesia	8
Tabel 2.4	Sumber Pencemaran SO _x , NO _x dan CO	10
Tabel 2.5	Konsentrasi SO _x dan Pengaruhnya Terhadap Manusia	9
Tabel 2.6	Konsentrasi CO dan gangguan yang ditimbulkan	12
Tabel 2.7	Batas indeks Standar Pencemar Udara Dalam Bentuk Satuan SI	13
Tabel 2.8	Rentang Indeks Standar Pencemaran Udara (Kep.45/MENLH/10/1997)	14
Tabel 3.1	Lokasi Lokasi Pengambilan Sampel Udara	18
Tabel 3.2	Metode Parameter Penelitian Pencemaran Udara	19
Tabel 3.3	Definisi Operational Penelitian Parameter Responden	22
Tabel 3.4	Definisi Operational Keluhan Kesehatan	23
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran Sulfur Dioksida (SO ₂)	26
Tabel 4.2	Hasil Pengukuran Nitrogen Dioksida (NO ₂)	27
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran Karbon Monoksida (CO)	27
Tabel 4.4	Hasil Pengukuran Empat Parameter Kualitas Udara	28
Tabel 4.5	Distribusi Respoden Menurut Usia Sopir Angkutan Umum	29
Tabel 4.6	Distribusi Respoden Menurut Masa Kerja Sopir Angkutan Umum.....	29
Tabel 4.7	Distribusi Respoden Menurut Lama Kerja Sopir Angkutan Umum.....	30
Tabel 4.8	Distribusi Respoden Menurut Rit Sopir Angkutan Umum	31
Tabel 4.9	Distribusi Respoden Menurut APD Sopir Angkutan Umum	31
Tabel 4.10	Distribusi Respoden Menurut Kebiasaan Merokok Sopir Angkutan Umum.....	32
Tabel 4.11	Hasil PengukuranSO ₂ , NO ₂ dan CO dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Jurusan Ampera-KM5	34
Tabel 4.12	Hasil PengukuranSO ₂ , NO ₂ dan CO dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Jurusan Perumnas-Ampera.....	34
Tabel 4.13	Hasil PengukuranSO ₂ , NO ₂ dan CO dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Jurusan Lemabang Ampera.....	35
Tabel 4.14	Hasil PengukuranSO ₂ , NO ₂ dan CO dan Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Jurusan Alang-Alang Lebar - Karya Jaya	35

DAFTAR GAMBAR

1.1	Kerangka Penelitian	5
3.1	Peta Lokasi Pengambilan Sampel	20
3.2	Alur Penelitian	24
4.1	Gambar Distribusi Responden Menurut Status Gizi Sopir Angkutan Umum	32
4.2	Gambar Distribusi Responden Menurut Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum	33
4.3	Gambar Distribusi Responden Menurut Kriteria Tidak Mempunyai Kebiasaan Merokok	37
4.4	Gambar Distribusi Responden Menurut Kriteria Mempunyai Kebiasaan Merokok	37

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Pengukuran SO₂, NO₂ dan CO
- Lampiran 2 Keluhan Kesehatan Yang Dirasakan Sopir Angkutan Umum
- Lampiran 3 Keluhan Kesehatan Sopir Angkutan Umum Berdasarkan Kriteria Keluhan
- Lampiran 4 IMT Responden
- Lampiran 5 Parameter Responden Menurut Kebiasaan Merokok
- Lampiran 6 Kuesioner Responden
- Lampiran 7 Foto-Foto Kegiatan
- Lampiran 8 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran
- Lampiran 9 SNI 19-7119.7-2005
- Lampiran 10 SNI 19-7119.2-2005