

**EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR
KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN
DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI
(STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)**

SKRIPSI

**NURYANTI
17181056**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
AGUSTUS 2021**

**EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR
KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN
DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI
(STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)**

SKRIPSI

NURYANTI
17181056

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK,KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
AGUSTUS 2021**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI (STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)

NAMA : NURYANTI

NIM : 17181056

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah dijelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”



NURYANTI
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI (STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)

NAMA : NURYANTI

NIM : 17181056

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi, Agustus 2021

Pembimbing I,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,

Utamy Sukmayu Saputri.,S.T.,M.T. Ir. Paikun, S. T., M. T IPM

NIDN : 9904214011

NIDN. 0402037401



PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI (STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)

NAMA : NURYANTI

NIM : 17181056

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi Agustus 2021. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Sipil (S.T)

Sukabumi, September 2021

Pembimbing I,



Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T.

NIDN: 9904214011

Ketua Dewan Pengaji,

Pembimbing II,

Ardin Rozandi, S.T., M.T.

NIDN: 012020045

Ketua Program Studi Teknik Sipil,

Cece Suhendi, S.T., M.T.

NIDN: 0121018003

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM

NIDN: 0402037401

Dekan Fakultas Teknik,Komputer Dan Desain,

Prof. Dr. Ir. H. M. Koesmawan., BA., DBA

NIDN : 0014075205

IDENTITAS PENELITI

Nim	: 17181056
Nama Mahasiswa	: Nuryanti
Alamat Rumah	: Kp. Pasir Haur Rt/Rw 005/006 Desa Mekarjaya, Kecamatan Jampangkulon, Kabupaten Sukabumi-Jawa Barat
Telepon Rumah/HP	: 085872360812
Email	: <u>noey.nuryanti12@gmail.com</u>
Peminatan	: Lalu Lintas Jalan
IPK	: 2,96
Kelas	: Karyawan



HAK CIPTA

© Hak Cipta milik Universitas Nusa Putra, tahun 2021¹

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang



Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Nusa Putra.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin Universitas Nusa Putra.

¹ Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar Universitas Nusa Putra harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait

UNIVERSITAS NUSAPUTRA

**Civil Engineering Program (SI)
Bachelor of Civil Engineering Thesis
Even Semester 2020/2021**

EFFECTIVENESS OF ENTRY-OUT HOURS DIFFERENCE EMPLOYEES IN EFFORTS TO REDUCE CRACKS AND CROWS DURING PANDEMIC (CASE STUDY: PT. GLOSTAR INDONESIA)

ABSTRACT

Jl. Harbor II km. 14.5 is a provincial road located in Sukabumi district, Cikembar district. This road is the main road that connects Sukabumi Regency with Sukabumi City with a road capacity of 2698.74 smp/hour and is designed for urban roads with a speed of 60 km/hour. The existence of a traditional market in front of the factory that operates from weekdays, namely Monday-Friday and the large number of employees working in one area can cause traffic problems in the area. This research is motivated by traffic jams caused by factory activities.

The method used in this research is direct observation and distribution of questionnaires. On direct observation, the data obtained are in the form of traffic flow data, average vehicle speed and side barriers. Meanwhile, in the division of questionnaires, the data obtained are in the form of statements from respondents about the obstacles to the implementation of the policy of different hours of entry and exit of employees in an effort to reduce congestion.

This study aims to determine the performance of traffic flow on Jl. Port II km. 14.5 especially in the factory area of PT. Glostar Indonesia I currently estimates the condition of traffic flow on the Port II km road section. 14.5, where from the analysis results the highest traffic volume was obtained on Monday at 06.00-07.00 with a total of 819.7 smp/hour vehicles. The average speed is 11 km/hour. The highest side drag event occurred on Monday at 06.30-07.30 with a weight frequency of 961.5 events/hour. The overall level of road service on Jl. Port II Km. 14.5 is C where the flow characteristics are stable, but the speed and motion of the vehicle are controlled, the driver is limited in choosing the speed.

The results of the comparative analysis between traffic flow before and after the enactment of the difference in the hours of entry and exit of employees are the total number of motorcycles (MC) before the enactment of the new policy as many as 6453 vehicles, light vehicles (LV) as many as 2112 vehicles and heavy vehicles (HV) as many as 448 vehicles. . Meanwhile, after the enactment of the new policy, there were 8214 motorcycles (MC), 144 light vehicles (LV) and 36 heavy vehicles (HV).

Keywords: effectiveness, road, traffic jam, transportation

UNIVERSITAS NUSAPUTRA

Program Studi: Teknik Sipil (S1)

Skripsi Sarjana Teknik Sipil

Semester Genap 2020/2021

EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR KARYAWAN DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN DAN KERUMUNAN DIMASA PANDEMI (STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)

ABSTRAK

Jl. Pelabuhan II km. 14,5 merupakan jalan provinsi yang berada di kabupaten Sukabumi kecamatan Cikembar. Jalan ini merupakan jalan utama yang menghubungkan kabupaten sukabumi dengan kota sukabumi dengan kapasitas jalan 2698,74 smp/jam dan didesain untuk jalan perkotaan dengan kecepatan 60 km/jam. Terdapatnya pasar tradisional didepan pabrik yang beroperasi dari hari kerja yaitu senin-jumat dan banyaknya karyawan yang bekerja pada satu wilayah dapat menyebabkan terjadinya permasalahan lalu lintas diwilayah tersebut. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemacetan yang diakibatkan dari adanya aktivitas pabrik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan secara langsung dan pembagian kuesioner. Pada pengamatan secara langsung data yang diperoleh yaitu berupa data arus lalu lintas, kecepatan rata-rata kendaraan serta hambatan samping. Sedangkan pada pembagian kuesioner data yang diperoleh yaitu berupa pernyataan dari responden tentang hambatan dari penerapan kebijakan perbedaan jam masuk dan keluar karyawan dalam upaya mengurangi kemacetan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja arus lalu lintas di jl. Pelabuhan II km. 14,5 khususnya diwilayah pabrik PT. Glostar Indonesia I pada saat ini, memperkirakan kondisi arus lalu lintas di ruas jalan Pelabuhan II km. 14,5, dimana dari hasil analisis volume lalu lintas tertinggi diperoleh pada hari Senin pukul 06.00-07.00 dengan total kendaraan sebanyak 819,7 smp/jam. Rata-rata kecepatan 11 km/jam. Kejadian hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Senin pukul 06.30-07.30 dengan frekuensi bobot 961,5 kenjadian/jam. Secara keseluruhan tingkat pelayanan jalan di Jl. Pelabuhan II Km. 14,5 adalah C dimana karakteristik Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

Hasil analisis perbandingan antara arus lalu lintas sebelum dan sesudah berlakunya perbedaan jam masuk-keluar karyawan yaitu total kendaraan sepeda motor (MC) sebelum berlakunya kebijakan baru sebanyak 6453 kendaraan, kendaraan ringan (LV) sebanyak 2112 kendaraan dan kendaraan berat (HV) sebanyak 448 kendaraan. Sedangkan setelah berlakunya kebijakan baru sepeda motor (MC) sebanyak 8214 kendaraan, kendaraan ringan (LV) sebanyak 144 kendaraan dan kendaraan berat (HV) sebanyak 36 kendaraan.

Kata Kunci: efektivitas, jalan, kemacetan lalu lintas, transportasi.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullohi Waraborokatuh,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Alloh SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya serta melimpahi penulis dengan nikmat dan kasih sayang yang tiada hentinya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Solawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpah kepada pemimpin terdepan kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan semoga sampai kepada kita semua selaku umatnya. Aamiin.

Laporan Penelitian ini berjudul **“Efektivitas Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan Dalam Upaya Mengurangi Kemacetan dan Kerumunan di Masa Pandemi (Studi Kasus: PT. Glostar Indonesia)”**, disusun setelah penulis melaksanakan pengumpulan data melalui survey lapangan, tinjauan pustaka dan wawancara terhadap pihak-pihak yang bersangkutan.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis menemukan banyak kesulitan dan kendala yang sukar dipecahkan namun berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik berupa material dan spiritual, serta informasi yang berhubungan dengan penyusunan Skripsi ini. Maka Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya, oleh sebab itu sudah selayaknya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST., M.M.Si., MM. Rektor Universitas Nusaputra;
2. Bapak Anggi Praditha Junfithrana, S. Pd., M.T. Warek 1 Bidang Akademik Universitas Nusaputra;
3. Bapak Paikun, S.T., M.T. Ketua Jurusan Teknik Sipil;
4. Ibu Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ardin Rozandi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II;
5. Seluruh staf dan pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Nusaputra;
6. Kedua Orang tua (Papap Aden & Mama Masitoh), adik, serta keluarga yang senantiasa mendo'akan dan mendukung penulis baik secara material maupun moral, serta;
7. Para Narasumber yang telah membantu penulis dalam pengisian kuesioner;
8. Teman, sahabat dan orang-orang yang senantiasa menyayangi penulis dan penulis sayangi, juga semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

Penulis menyadari kemungkinan adanya kekurangan maupun kesalahan dalam Penelitian ini. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca. Semoga Penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum Warohmatullohi Wabarakatuh.

Sukabumi, September 2021

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Nusa Putra, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuryanti
NIM : 17181056
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, dengan ini saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“EFEKTIVITAS PERBEDAAN JAM MASUK-KELUAR KARYAWAN
DALAM UPAYA MENGURANGI KEMACETAN DAN KERUMUNAN
DIMASA PANDEMI (STUDI KASUS: PT. GLOSTAR INDONESIA)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty Non-Ekslusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : Agustus 2021

Yang Menyatakan

Materai
1000

Nuryanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN PENULIS	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
IDENTITAS PENELITI.....	iv
HAK CIPTA	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	1
1.3 TUJUAN PENELITIAN	2
1.4 BATASAN MASALAH	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	2
1.5.1 Terhadap Bidang Keilmuan	2
1.5.2 Terhadap Lembaga/Bangsa.....	2
1.6 TINJAUAN REFERENSI (<i>STATE OF THE ART</i>)	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Karakteristik Kendaraan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Komposisi Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Hambatan Samping	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Kinerja Ruas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Kapasitas Ruas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Derajat Kejemuhan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.8 Tingkat Pelayanan Jalan (<i>Level of Services</i>)..	Error! Bookmark not defined.
2.1.9 Konsep Transportasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.10 Management Pengelolaan Transportasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.11 Konsep Kemacetan Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.1.12 Volume Lalu Lintas.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.13 Kecepatan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.14 Pengertian Efektivitas	Error! Bookmark not defined.
2.1.15 Efektivitas Kinerja Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

3.1	TAHAPAN ALIR PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.2	LOKASI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.3	WAKTU PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.4	ALAT DAN BAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Metode Angket (Kuesioner).....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Survei Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Studi Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	PENENTUAN NARASUMBER/SAMPEL	Error! Bookmark not defined.
3.7	PERANCANGAN KUESIONER	Error! Bookmark not defined.
3.8	UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS	Error! Bookmark not defined.
3.9	TEKNIK PENGOLAHAN DATA.....	Error! Bookmark not defined.
3.9.1	Pengolahan Data Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
3.9.2	Pengolahan Data Volume Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.9.3	Penentuan Rata-Rata Waktu Tempuh Kendaraan.	Error! Bookmark not defined.
3.9.4	Menentukan V/C Ratio atau Derajat Kejemuhan...	Error! Bookmark not defined.
3.9.5	Melakukan Perbandingan LHR Sebelum dan Sesudah Kebijakan Baru	Error! Bookmark not defined.
3.9.6	Penarikan Simpulan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN.....		
4.1	DATA GEOMETRIK	Error! Bookmark not defined.
4.2	KONDISI JALAN	Error! Bookmark not defined.
4.3	VOLUME LALU LINTAS JL. PELABUHAN II KM. 14,5 CIKEMBAR-SUKABUMI	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Perengkingan Volume Arus Lalu Lintas.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Hambatan Samping	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Kecepatan Arus Bebas	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Kapasitas Ruas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Derajat Kejemuhan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.6	Kecepatan Kendaraan Rata-Rata.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.7	Kecepatan dan Waktu Tempuh	Error! Bookmark not defined.
4.3.8	Kepadatan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.9	Tingkat Pelayanan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.10	Analisis Bangkitan pergerakan lalu lintas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	EVALUASI KINERJA LALU LINTAS.	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Data lalu lintas sebelum dan sesudah berlakunya perbedaan jam masuk-keluar karyawan	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Hasil Analisis	Error! Bookmark not defined.
4.5	DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN FAKTOR PENGHAMBAT KEBIJAKAN.....	Error! Bookmark not defined.

4.5.1	Deskripsi Responden.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	Menentukan Skor Jawaban	Error! Bookmark not defined.
4.5.3	Skor Ideal	Error! Bookmark not defined.
4.5.4	Rating Skala	Error! Bookmark not defined.
4.5.5	Persepsi Responden Terhadap Variabel Kuesioner	Error! Bookmark not defined.
4.5.5.1	Faktor Disiplin Karyawan	Error! Bookmark not defined.
4.5.5.2	Persepsi Responden Terhadap Faktor Manajemen Transportasi	
		Error! Bookmark not defined.
4.5.5.3	Persepsi Responden Terhadap Faktor Sarana dan Prasarana Jalan	
		Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	SIMPULAN.....	38
5.2	SARAN.....	39

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Penelitian Terdahulu	3
Tabel 2.1	Klasifikasi Kendaraan	5
Tabel 2.2	Ekivalensi Kendaraan Ringan (ekr) Untuk Jalan Perkotaan	5
Tabel 2.3	Penentuan Tipe Kejadian Hambatan Samping	6
Tabel 2.4	Nilai Kelas Hambatan Samping	6
Tabel 2.5	Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan <i>Level Of Services (LOS)</i>	7
Tabel 2.6	Keterangan Nilai Satuan Mobil Penumpang	11
Tabel 3.1	Kuesioner Penelitian	17
Tabel 3.2	Output SPSS Uji Validitas	18
Tabel 4.1	Kejadian Hambatan Samping	25
Tabel 4.2	Hasil Analisis Kecepatan Arus Bebas	26
Tabel 4.3	Waktu Tempuh Kendaraan yang di Tinjau	27
Tabel 4.4	Kecepatan Rata-Rata Pada Jam Puncak	27
Tabel 4.5	Kepadatan Lalu Lintas Pada Hari Kerja (Senin)	28
Tabel 4.6	Kepadatan Lalu Lintas Pada Hari Libur (Minggu)	28
Tabel 4.7	Data Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan	29
Tabel 4.8	Kondisi Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan	30
Tabel 4.9	Deskripsi Responden Secara Umum	31
Tabel 4.10	Skor Jawaban Kuesioner	33
Tabel 4.11	Skor Kriteria	33
Tabel 4.12	Interval	33
Tabel 4.13	Persepsi Responden Terhadap Faktor Disiplin Karyawan	34

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	13
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian	14
Gambar 3.3	<i>Reliability Statistics</i>	19
Gambar 3.4	Item Total Statistik	19
Gambar 4.1	Kondisi Jl. Pelabuhan II Km. 14,5	21
Gambar 4.2	Kondisi Jl. Pelabuhan II Km. 14,5	21
Gambar 4.3	Kondisi Jl. Pelabuhan II Km. 14,5	22
Gambar 4.4	Grafik Volume Lalu Lintas (Jumlah Kendaraan) Hari Senin	23
Gambar 4.5	Grafik Volume Lalu Lintas (Jumlah Kendaraan) Hari Minggu	23
Gambar 4.6	Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Hari Senin	24
Gambar 4.7	Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Hari Senin	24
Gambar 4.8	Perengkingan Arus Lalu Lintas Harian Grafik Perbandingan Data Lalu Lintas Sebelum dan	25
Gambar 4.9	Sesudah Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan Grafik Data lalu lintas harian sebelum dan sesudah	29
Gambar 4.10	berlakunya perbedaan jam masuk-keluar karyawan (smp/jam)	29
Gambar 4.11	Grafik Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Gambar 4.12	Grafik Profil Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan Untuk Bekerja	32
Gambar 4.13	Grafik Profil Responden Berdasarkan Kecamatan Tempat Tinggal	33

DAFTAR SINGKATAN

MKJI	Manual Kapasitas Jalan Indonesia
PKJI	Panduan Kapasitas Jalan Indonesia
SMP	Satuan Mobil Penumpang
EMP	Ekivalensi Mobil Penumpang
EKR	Ekivalensi Kendaraan Ringan
MC	<i>Motorcycle</i>
LV	<i>Light Vehicle</i>
HV	<i>Heavy Vehicle</i>
PED	Pedestrian
PSV	<i>Vehicle Parking/Stop</i>
EEV	<i>Vehicles Entering/Exiting</i>
SMV	<i>Slow Moving Vehicle</i>
LOS	<i>Level Of Services</i>
KEND	Kendaraan
SS/SB	Sangat Setuju/Sangat Baik
S/B	Setuju/Baik
TS/TB	Tidak Setuju/Tidak Baik
STS/STB	Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>



DAFTAR RUMUS

No. Rumus	Keterangan	Halaman
Rumus 2.1	Kecepatan dan Waktu Tempuh	4
Rumus 2.1	Kecepatan dan Waktu Tempuh	4
Rumus 2.3	Perhitungan Kapasitas Jalan	6
Rumus 2.4	Analisis Derajat Kejemuhan	7
Rumus 2.5	Arus Lalu Lintas Total Dalam Smp/Jam	10
Rumus 2.6	Volume Lalu Lintas	11
Rumus 2.7	Kecepatan	11
Rumus 3.1	Penentuan Jumlah Sampel	16
Rumus 4.1	Menentukan Skor Jawaban	32
Rumus 4.2	Menghitung Jumlah Skor Dari Seluruh Item	33



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran
Lampiran 1	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Senin
Lampiran 2	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Selasa
Lampiran 3	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Rabu
Lampiran 4	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Kamis
Lampiran 5	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Jumat
Lampiran 6	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Sabtu
Lampiran 7	Hasil Analisis Volume Arus Lalu Lintas Hari Minggu
Lampiran 8	Jumlah Kendaraan di Hari Kerja (Senin s.d Jumat)
Lampiran 9	Jumlah Kendaraan di Hari Libur (Sabtu dan Minggu)
Lampiran 10	Hasil Survei Hambatan Samping Hari Senin
Lampiran 11	Hasil Survei Hambatan Samping Hari Minggu
Lampiran 12	Hasil Survei Kecepatan Kendaraan Hari Senin
Lampiran 13	Volume Lalu Lintas Sebelum Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan (Senin)
Lampiran 14	Volume Lalu Lintas Sebelum Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan (Minggu)
Lampiran 15	Hasil Survei Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Sebelum Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan
Lampiran 16	Hasil Survei Kecepatan Kendaraan Sebelum Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan
Lampiran 17	Hasil Survei Kepadatan Kendaraan Sebelum Berlakunya Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan
Lampiran 18	Skor Hasil Uji Coba (<i>Try Out</i>) Kuesioner Penelitian
Lampiran 19	Jumlah Responden Kuesioner Pada Google Form

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kemacetan lalu lintas merupakan suatu permasalahan yang sulit dipecahkan atau ditemukan solusinya. Dimana masih banyak terjadinya kemacetan, terutama dikota-kota besar tidak terkecuali di Kabupaten Sukabumi.

Kabupaten Sukabumi sendiri merupakan salah satu kota yang cukup berkembang pesat dan maju dibuktikan dengan banyaknya pabrik-pabrik yang beroperasi dan kendaraan yang ada dijalanan, mulai dari tempat perbelanjaan, pusat perkantoran, dan tempat-tempat lainnya sudah sangat padat dengan berbagai macam kendaraan.

Ditinjau dari berbagai aspek, kemacetan menimbulkan banyak kerugian baik dari segi materi, waktu dan tenaga. Kemacetan juga menghambat proses produksi dan distribusi sehingga laju perekonomian menjadi terganggu, selain itu kemacetan menyumbangkan dampak negatif yang besar bagi kesehatan yaitu mempengaruhi kondisi fisik dan psikis para pengguna lalu lintas, terutama dimasa pandemik seperti ini yang mana se bisa mungkin kita diharuskan untuk menghindari dan tidak menciptakan kerumunan.

Masalah kemacetan dapat ditinjau dari beberapa aspek antara lain aspek disiplin pengendara atau pengguna jalan lainnya seperti pengguna kendaraan maupun pedagang yang ada disekitar jalan. Dalam menanggulangi masalah tersebut PT. Glostar Indonesia membuat kebijakan baru yaitu merekontruksi ulang jadwal masuk dan keluar untuk mengurangi terjadinya puncak kemacetan dijam-jam kerja. Dalam penelitian ini akan dibahas apakah mengatur jadwal ulang masuk dan keluar karyawan merupakan solusi yang efektif dalam menangani permasalahan kemacetan dan mengurangi kerumunan, selain itu juga akan dibahas tentang faktor apa saja yang menjadi penyebab kemacetan di Jl. Belabuhan II Km. 14,5.

Berdasarkan pembahasan diatas penulis perlu mengadakan penelitian tentang “Efektivitas Perbedaan Jam Masuk-Keluar Karyawan Dalam Upaya Mengurangi Kemacetan dan Kerumunan di Masa Pandemi (Studi Kasus; PT. Glostar Indonesia).

1.2 RUMUSAN MASALAH

- 1.2.1 Bagaimanakah pelaksanaan perubahan jam masuk dan keluar karyawan dalam upaya mengurangi kemacetan tersebut?
- 1.2.2 Berapakah Volume Lalu Lintas Harian di ruas Jl. Pelabuhan II Km. 14,5 Kabupaten Sukabumi?
- 1.2.3 Apakah faktor hambatan pelaksanaan perubahan jam masuk dan keluar karyawan dalam upaya mengurangi kemacetan tersebut?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

- 1.3.1 Untuk Mengetahui Berapakah Volume Lalu Lintas Harian di ruas Jl. Pelabuhan II Km. 14,5 Kabupaten Sukabumi.
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah perbedaan jam masuk dan keluar karyawan bisa menjadi solusi dalam menanggulangi kemacetan dan mengurangi kerumunan dimasa pandemik.
- 1.3.3 Untuk mengetahui faktor hambatan pelaksanaan perubahan jam masuk dan keluar karyawan dalam upaya mengurangi kemacetan.

1.4 BATASAN MASALAH

- 1.4.1 Penelitian ini dibatasi hanya pada lokasi penelitian yaitu di PT. Glostar Indonesia dan luas jalan yang diteliti yaitu Jl. Pelabuhan II Km. 14,5 dari Pasar GSI Blok B sampai Pasar GSI Blok A.
- 1.4.2 Penelitian ini tidak membahas dampak pandemik.
- 1.4.3 Penelitian ini tidak membahas secara rinci tentang arus lalu lintas sebelum diberlakukannya perbedaan jam masuk-keluar karyawan.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1 Terhadap Bidang Keilmuan

Menambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca, serta dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2 Terhadap Lembaga/Bangsa

Hasil penelitian dapat menjadi input dan dasar pertimbangan bagi pabrik/perusahaan serta pemerintah untuk menentukan kebijakan yang tepat dalam upaya mengurangi kemacetan lalulintas dan mengurangi kerumunan dimasa pandemik.

1.6 TINJAUAN REFERENSI (*STATE OF THE ART*)

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

N o	Judul dan Nama Penulis	Variabel dan Model/Alat Analisis	Hasil Penelitian
1.	Feby Anisia Purnama Sari (tahun 2011) Analisis Kebijakan Penanganan Kemacetan Lalulintas Di Jalan Teuku Umar Kawasan Jatingaleh Semarang Dengan Metode Analisis Hirarki Proses (Ahp)	Metode analisis yang digunakan adalah AHP (Analisis Hirarki Proses). Untuk memberikan gambaran mengenai kemacetan lalulintas yang terjadi dan Untuk menganalisis alternatif-alternatif kebijakan dalam upaya mengurangi kemacetan lalulintas.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan keseluruhan alternatif dari setiap aspek oleh masing-masing responden memilih kebijakan dalam upaya mengurangi kemacetan lalulintas dengan cara penyediaan sarana angkutan umum massal berupa BRT (Bus Rapid Transit) dengan inconsistency ratio sebesar <0,1 yang berarti hasil analisis tersebut konsisten dan dapat diterima.
2.	Hara Eka Triguna (Tahun 2015) melihat masalah Kemacetan dari segi Koordinasi yang masih kurang efektif	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif.	<p>1. Pelaksanaan Koordinasi Mengatasi Kemacetan Lalulintas di Kota Pekanbaru sudah berjalan dengan cukup baik. Walaupun dalam pelaksanaannya masih ada koordinasi yang dilakukan belum maksimal dikerjakan. Salah satu pelaksanaan koordinasi yang belum berjalan optimal adalah kegiatan rapat atau pertemuan dan pembagian tugas. Karena dalam koordinasi yang dilakukan, rapat koordinasi jarang sekali dilakukan dan tidak memiliki jadwal tetap. Dan juga pembagian tugas yang kurang jelas antara kedua instansi yaitu Dinas Perhubungan dan Satlantas. Padahal dengan adanya rapat-rapat yang dilakukan dapat memunculkan ide-ide atau gagasan baru dalam penyelesaian permasalahan kemacetan lalulintas yang terjadi. Jika pembagian tugas jelas maka tidak akan terjadi tumpang tindih pekerjaan antara kedua instansi untuk mengatasi kemacetan lalulintas di kota Pekanbaru.</p> <p>2. Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi Koordinasi Mengatasi Kemacetan Lalulintas di Kota Pekanbaru yaitu jumlah anggota, volume kendaraan, pasar tumpah, parkir liar dan kesadaran masyarakat. Karena dalam realitanya, beberapa faktor seperti volume kendaraan, pasar tumpah, parkir liar termasuk kedalam kesadaran masyarakat, hal yang sangat penting dalam proses koordinasi mengatasi kemacetan lalulintas di kota Pekanbaru. Dan juga kekurangan jumlah anggota menjadi kelemahan dalam menjalani koordinasi tersebut. Padahal jika faktor tersebut sudah sesuai dengan harapan, maka proses mengatasi kemacetan lalulintas di kota Pekanbaru akan berjalan lancar dan akan terciptanya kelancaran lalulintas yang dikehendaki setiap individu.</p>
3.	Calvin Losa (Tahun 2018) Efektifitas kerja dalam menanggulangi masalah kemacetan (suatu studi di dinas perhubungan kota manado)	Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif. Pengumpulan data dan informasi didapat dari informan yang sudah diuraikan dengan menggunakan teknik Snowball sampling (Lihat Moleong, 2014, dan Eral Babie, 2013). Untuk menyajikan data tersebut agar lebih bermakna dan mudah dipahami adalah menggunakan <i>interactive model analysis</i> dari Miles dan Huberman (1992)	Hasil penelitian membuktikan bahwa manajemen pengelolaan transportasi masih dianggap kurang maksimal. Kurang efektifnya pengelolaan transportasi sangat mempengaruhi masalah kemacetan berlalu lintas, yang begitu banyak disebabkan karena luas lahan untuk penggunaan jalan khususnya untuk memperlancar kegiatan transportasi/pergerakan lalulintas sudah sangat sempit dan tidak ada perbaikan, sehingga tidak mampu menampung kendaraan yang begitu banyak.
4.	Indri Utami (Tahun 2020) Analisa Dampak Covid 19 Terhadap Lalu Lintas Di Kawasan Transmart Jalan Radial Kota Palembang	Metode yang digunakan adalah survey lapangan dengan cara manual dengan menempatkan beberapa surveyor di titik-titik yang sudah dilakukan. Survey lalu lintas adalah kegiatan pokok dan sangat penting dilakukan untuk mendapatkan data volume lalu lintas untuk berbagai keperluan teknik lalu lintas maupun perencanaan transportasi.	Dari penelitian ini didapatkan jumlah kapasitas yaitu 2730 smp/jam. Tingkat pelayanan jalan yang yang didapatkan di lokasi survey titik 1 yaitu yang paling tertinggi pada hari minggu pukul 13.00-15.00 dengan V/C ratio = 0,97 dengan tingkat pelayanan (E) dan tingkat pelayanan yang paling rendah yaitu pada hari jum'at pukul 11.00-13.00 dengan V/C ratio = 0,48 dengan tingkat pelayanan (C). Tingkat pelayanan jalan yang didapatkan di lokasi survey titik 2 yang paling tinggi yaitu pada hari minggu pukul 13.00-15.00 dengan V/C ratio = 0,99 dengan tingkat pelayanan (E) dan tingkat pelayanan jalan yang paling rendah yaitu pada hari jum'at pukul 11.00-13.00 dengan V/C ratio = 0,52 dengan tingkat pelayanan (C).
5.	Busyra Nur, Niken Dyah Nawang Wulan, Muhammad Fadil (Tahun 2020) EFEKTIVITAS Program Rttic Dan Atcs Untuk Mengatasi Kemacetan Di Kota Malang (Studi Kasus : Dishub Kota Malang)	Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan induktif-deduktif.	Program RTTIC dan ATCS yang telah di implementasikan di Kota Malang sudah berjalan efektif meskipun terdapat beberapa kendala dalam pengimplementasian nya. Namun program ini sudah menunjukkan bahwasanya pemerintah Kota Malang dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi di era Revolusi 4.0 pada konteks pemerintahan yang dihasilkan dengan contoh kedua program tersebut untuk mengatasi permasalahan kemacetan di Kota Malang.

Sumber: Studi Literatur (2021)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa;

1. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan secara langsung dilapangan volume arus lalu lintas tertinggi yaitu ditunjukan pada hari Senin (19 April 2021) dengan volume total pada jam 06.00-08.00 WIB yang menunjukan jam sibuk sebesar 1531,6 smp/jam, dan pada jam 16.00-18.00 WIB sebesar 1479,9 smp/jam. Selanjutnya arus lalu lintas paling rendah ditunjukan pada hari Sabtu (24 April 2021) dengan volume total pada jam 07.00-09.00 WIB sebesar 385,3 smp/jam, dan pada jam 16.00-18.00 WIB sebesar 641,2 smp/jam. Sedangkan untuk kelas hambatan samping sampel yang diambil adalah hari Senin dipilih sebagai volume lalu lintas tertinggi dihari kerja dan hari Minggu yang merupakan volume lintas tertinggi dihari libur, dimana hari Senin memiliki hambatan samping pada jam 06.30-08.30 WIB sebanyak 2462 kejadian, dan pada jam 17.00-18.00 WIB sebanyak 3175 kejadian. Kemudian pada hari Minggu pada jam 07.30-09.30 WIB sebbanyak 442 kejadian dan pada jam 16.00-17.00 WIB sebanyak 342 kejadian.
2. Total kendaraan sebelum berlakunya perbedaan jam masuk dan keluar karyawan yaitu sebanyak 9013 kend/jam angka ini lebih besar 6% dari setelah diberlakukannya perbedaan jam masuk dan keluar karyawan yaitu sebesar 8394 kend/jam. Ruas Jl. Pelabuhan II Km. 14,5 pada hari Senin (12 April 2021) memiliki derajat kejemuhan 0,52 jika merujuk pada MKJI maka tingkat pelayanan jalan rata-rata adalah C (karakteristik arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan). Sedangkan sebelum berlakunya perbedaan jam masuk dan keluar karyawan volume kendaraan lebih tinggi namun memiliki derajat kejemuhan yang cukup rendah yaitu 0,23 maka tingkat pelayanan jalan rata-rata adalah B (kondisi arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan), dikarenakan pada setiap jamnya arus lalu lintas merata dimana tidak ada perbedaan yang terlalu jauh baik dipagi, siang dan sore hari.
3. Faktor penghambat kebijakan baru tentang perbedaan jam masuk dan keluar karyawan terdiri dari 3 variabel, yaitu variable faktor disiplin karyawan dengan skor rata-rata 1189, variabel faktor manajemen transportasi skor rata-rata 1159, dan variabel faktor sarana dan prasarana jalan memiliki skor rata-rata 1174, dengan demikian setiap variabel memiliki skor rata-rata > 800 maka masuk kedalam kategori Baik (B).

Artinya rata-rata responden setuju dengan pertanyaan dari setiap variable. Maka dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan responden setuju dan yakin bahwa ketiga variable diatas merupakan faktor penghambat penerapan kebijakan perbedaan jam masuk-keluar karyawan dalam upaya mengurangi kemacetan.

5.2 SARAN

Pada dasarnya kemacetan memang tidak bisa dihilangkan tetapi setidaknya bisa dikurangi. Sebenarnya perbedaan jam masuk dan keluar karyawan bisa menjadi salah satu solusi yang efektif dan dapat digunakan baik selama masa pandemik seperti sekarang ini maupun dimasa yang akan datang. Selain itu juga perlu adanya kerjasama yang baik antara masyarakat dan pemerintah untuk sama-sama menanggulangi masalah kemacetan ini.

Adapun solusi atau saran yang penulis tawarkan dalam menanggulangi masalah kemacetan adalah;

1. Perbedaan jam masuk atau keluar karyawan yang lebih lama yaitu satu jam untuk mengurangi kepadatan pada jam-jam sibuk dipagi dan sore hari.
2. Mengurangi hambatan samping seperti pedagang yang berjualan dipinggir jalan dengan cara menambahkan penyediaan lahan khusus sebagai tempat berjualan.
3. Pembatasan pembuatan lahan parkir diikuti dengan regulasi atau Perda yang jelas sehingga tidak terjadi penumpukan parkir dan tidak mengganggu lebar ruas jalan.
4. Memaksimalkan kualitas dan kuantitas jalan.



DAFTAR PUSTAKA

1. Andika, Janto Manuho. 2016. *Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-Rata Pada Ruas Jalan Tumpaan – Lopana*. Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Manado.
2. Arsip Dinas Perhubungan Kota Sukabumi. Tentang *volume kendaraan*.
3. Arsip Dinas Perhubungan Kota Sukabumi. Tentang *Hasil Survei Lalu Lintas*.
4. Busyra Nur, Niken Dyah Nawang Wulan, Muhammad Fadil. 2020. *Efektivitas Program Rttic Dan Atcs Untuk Mengatasi Kemacetan Di Kota Malang. Studi Kasus : Dishub Kota Malang*. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Departemen Pekerjaan Umum 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
6. Departemen Pekerjaan Umum 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI 2014)* Pedoman ini disusun dalam upaya memutakhirkkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI'97) yang telah digunakan lebih dari 12 tahun sejak diterbitkan.
7. Dirjen Bina Marga. 2021. *Pedoman Survey Pengumpulan Data Kondisi Jaringan Jalan*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
8. Harnasuta, Duta Aji. 2012. Tentang *kerugian atau dampak negatif dari kemacetan lalu lintas*.
9. Hasibuan. 2010. Tentang *pengertian manajemen*.
10. Horman, Rusdianto Lalenoh Theo K. Sendow. Jansen, Fredy. 2014. *Analisa Kapasitas Ruas Jalan Sam Ratulangi Dengan Metode Mkji 1997 Dan Pkji 2014*. Fakultas Teknik Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado.
11. [Https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kemacetan](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kemacetan). Diakses Februari 2021
12. [Https://fisipol.uma.ac.id/metode-penelitian/](https://fisipol.uma.ac.id/metode-penelitian/). Diakses Tanggal 24 Agustus 2021
13. [Https://penerbitdeepublish.com/penelitian-kuantitatif/](https://penerbitdeepublish.com/penelitian-kuantitatif/). Diakses Tanggal 24 Agustus 2021
14. [Https://wikielektronika.com/skala-likert/](https://wikielektronika.com/skala-likert/). Diakses Tanggal 24 Agustus 2021
15. Loca, calvin. 2018. *Efektifitas Kerja Dalam Menangulangi Masalah Kemacetan Suatu Studi: Di Dinas Perhubungan Kota Manado*
16. MKJI 1997. Tentang *pengertian kemacetan lalu lintas*.
17. Morlok. 1981. Tentang *pengertian transportasi*.
18. PenelitianIlmiah.Com. Diakses maret 2021
19. Pfiffner. 1960. Tentang *hubungan manajemen dengan pengarahan seseorang*.
20. Purnamasari, Feby Anisia. 2011. *Analisis Kebijakan Penanganan Kemacetan Lalulintas Di Jalan Teuku Umar Kawasan Jatingaleh Semarang Dengan Metode Analisis Hirarki Proses (Ahp)*. Semarang: Jalan Teuku Umar Kawasan Jatingaleh. Universitas Diponegoro Semarang.
21. Rijal, Syamsul Baihaqi. Ida Farida. 2020. *Efektivitas Kinerja Lalu Lintas Jembatan Cimanuk Maktal II*. Jurnal Konstruksi, Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
22. Reksohadirojo, Sukanto. 2001. Tentang *dampak negatif dari kemacetan lalu lintas*.

23. Sambuga, Rinto Ranno. 2016. *Manajemen Penanggulangan Kemacetan Transportasi Publik Di Dinas Perhubungan Kota Manado*. Mahasiswa PSP Pascasarjana Unsrat.
24. Sinulingga. 1999. Tentang *kondisi ideal suatu transportasi*.
25. Soesilawati, Etty. 2008. *Dampak kemacetan lalu lintas secara ekonomis*.
26. Terry, George. 2012. Tentang *pengertian manajemen*.
27. Terry. 1970. Tentang *proses manajemen*.
28. Thaufiq, Muhammad Nursalam. *Analisis Hubungan Volume, Kecepatan, Dan Kepadatan Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Prof. Dr. H.B. Jassin Dengan Membandingkan Metode Greenshield Dan Metode Greenberg*. Jurusan Teknik Sipil, Stitek Bina Taruna Gorontalo Indonesia.
29. Trewathn, Robert L. Gene Newport. 2010. Tentang *pengertian management*.
30. Triguna, Hara Eka. 2015. *Melihat masalah Kemacetan dari segi Koordinasi yang masih kurang efektif*. FISIP Universitas Riau.
31. Utami, Indri. 2020. *Analisa Dampak Covid 19 Terhadap Lalu Lintas Di Kawasan Transmart Jalan Radial Kota Palembang*
32. Wiratna, V Sujarweni. 2014. *SPSS Untuk Penelitian*.
33. Yusra. 2012. Tentang *volume lalu lintas*.

