

**PENILAIAN KINERJA SIMPANG BUNDRAN TUGU BANCAR
KABUPATEN PURBALINGGA DENGAN METODE MKJI DAN GAP
ACCEPTANCE**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ZULFIKAR

Notar : 13.1.0148

**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

TEGAL

2017

**PENILAIAN KINERJA SIMPANG BUNARAN TUGU BANCAR
KABUPATEN PURBALINGGA DENGAN METODE MKJI DAN GAP
ACCEPTANCE**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan
Transportasi Jalan**

Oleh :

MUMHAMMAD ZULFIKAR

Notar : 13.1.0148

TELAH DISETUJUI UNTUK DIPERTAHANKAN

Pembimbing I


BAMBANG ISTIYANTO, S.SIT.,MT
NIP. 19730701 199602 1 002

Tanggal : 31 JULI 2017

Pembimbing II


ALFAN BAHARUDDIN, MT
NIP. 198409 23200812 1 002

Tanggal : 1 AGUSTUS 2017

**JURUSAN DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI
JALAN**

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL, JULI 2017

SKRIPSI

**PENILAIAN KINERJA SIMPANG BUNDRAN TUGU BANCAR
KABUPATEN PURBALINGGA DENGAN METODE MKJI DAN GAP
ACCEPTANCE**

Oleh :

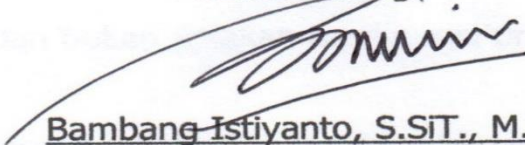
MUMHAMMAD ZULFIKAR

Notar : 13.1.0148


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji :
Pada Tanggal : 7 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji


Ketua Sidang,


Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T.
NIP. 19730701 199602 1 002

Penguji I


Herman Mariadi Kaharmen, IR., MSC
NIP. 19561104 198603 1 001

Penguji II


Nugroho Suadi, ATD., M.T.
NIP. 19571130 198001 1 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan


Naomi Srie K, S.Psi., M.Sc
(Pembina III/c)
NIP : 19800202 200812 2 001

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD ZULFIKAR

Notar : 13.1.0148

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul

**“PENILAIAN KINERJA SIMPANG BUNDARAN TUGU BANCAR
KABUPATEN PURBALINGGA DENGAN METODE MKJI DAN GAP
ACCEPTANCE”**

adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, 31 Juli 2017

Muhammad Zulfikar

PERSEMBAHAN



Yang Terutama dari Segalanya....

Sembah sujudku kepada ALLAH SWT, Berkat limpahan rahmat dan karunia-mu telah memberikanku kesehatan dan kekuatan. Kesempatan dan kesabaran dari-Mu hingga akhirnya ksripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Karya ini aku persembahkan untuk :

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Bapak dan ibuk, tak satupun orang yang pantas menggantikan kalian, dan tak satupun kata yang dapat terucap selain permohonan maaf dan ucapan terima kasih. Maaf anakmu merantau jauh hingga pulau Jawa, maaf anakmu selalu menadahkan tangan meminta materi, maaf anakmu selalu menyusahkan. Dibalik itu aku selalu berterima kasih kepada bapak dan ibuk, terima kasih telah menjadikankuanak yang selalu berbakti, selalu memberi nasehat dan selalu memberikanku kepercayaan. Hingga akhirnya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Tiada kata selain do'a yang selalu kupanjatkan untuk kedua orang tuaku.

Bang Aspariki, Bang Salman Alfarisi dan adekku Alvia Fadliana

Terima kasih kepada kedua kakakku yang selalu memberiku semangat, motifasi hingga nasehat. Aku sadari perjalanan selama empat tahun ini tidak mudah, tetapi nasehat dan canda tawa kalian membuat semuanya menjadi lebih indah. Dan teruntuk adekku tersayang, rasa rindumu hingga kamu sakit karena merindukan kakakmu akan selalu kuingat, dan selalu menjadi motifasiku untuk selalu belajar dan bersemangat dalam setiap melangkah, kamu menjadikanku berharga dalam setiap waktu. Dan kamu akan menjadi wanita kedua yang paling kucintai selamanya setelah ibuk.

Teman taruna – taruni angkatan XXIV PKTJ

4 tahun sudah kita menjalani suka duka bersama, terasa sangat singkat untuk mengukir cerita dalam angkatan kita. Tapi pengalaman berharga selama 4 tahun kita bersama akan membawa kita dalam kedewasaan. Semoga ALLAH SWT memberikan kita semua rezeki yang lancar. Amin.

MOTTO

**“KEKUATAN TERBESAR SESEORANG TERLETAK PADA
KEBERANIAN UNTUK MENCoba DAN KEBERANIAN UNTUK
GAGAL”**

ABSTRAK

Bundaran Tugu Bancar Kabupaten Purbalingga menjadi potensi terjadinya pelanggaran, Karena letak bundaran yang bergeser dari pertigaan. Secara terperinci, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja Bundaran Tugu Bancar Kabupaten Purbalingga sehingga dapat menilai kinerja bundaran dan merencanakan beberapa penanganan bundaran untuk mengurangi permasalahan yang ada.

Metode kuantitatif yang digunakan dalam analisis kinerja Bundaran Tugu Bancar dan jaringan jalan sekitarnya mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) serta analisis Gap Acceptance. Dari hasil analisis diketahui bahwa tundaan bernilai 4,28 detik/smp, ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan bundaran A yang berarti bahwa arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat melewati persimpangan yang diinginkan tanpa harus berhenti. Dan untuk analisis Gap Acceptance pada Bundaran Tugu Bancar adalah bernilai 4,77 detik untuk Gap Kritis dan Untuk nilai Gap Acceptance pada masing-masing ruas jalan yang tertinggi yaitu 58,17% peluang dengan jumlah 58 kendaraan dari total 102 volume lalu lintas yang terjadi pada Jalan Jendral Sudirman (Peak pagi).

Adapun saran yang akan menjadi masukan dan pertimbangan adalah dengan melakukan peninjauan ulang terhadap geometrik Bundaran Tugu Bancar Kabupaten Purbalingga dikarenakan posisi bundaran yang tidak simetris pada tiap kaki simpang, agar tidak terjadi pelanggaran lalu lintas yang dilakukan mengemudi kendaraan yang melintasi kawasan Bundaran Tugu Bancar purbalingga. Dikarenakan setiap tahunnya volume kendaraan di setiap daerah dipastikan meningkat, Agar dilakukan pengawasan oleh petugas yang berwenang terhadap pengguna jalan yang melakukan pelanggaran sebelum dilakukannya perubahan pada kinerja bundaran dengan menggunakan sistem CCTV (*Closed Circuit Television*) pada setiap kaki simpang, Melakukan penertiban yang terjadi pada kaki simpang bundaran dikarenakan adanya parkir kendaraan di kawasan bundaran sedangkan telah tertera rambu dilarang parkir.

Kata Kunci : Kinerja Bundaran, Penerimaan Peluang, Peningkatan keselamatan.

ABSTRACT

Bancar Monument roundabout Purbalingga was a potential poin of traffic violations, due to the layout of the roundabout which was shifted of from the t-junction. In detail, this study aim to evaluate the performance of Bancar Monument Roundabout Purbalingga so the performance assess of the roundabout and gave recomendation to handling existing problems of roundabouts.

Quantitative methods used in the analysis of the performance of the roundabout Bancar monument and the surrounding road network referd to a Manual on road capacity of Indonesia (1997) and value analysis of Gap Acceptance. From the results of the analysis the delay was 4.28 secs/pcu, this indicated that the level of service the roundabout was a mean that free flow at high speed, the driver could pass the through t-junction without having stop. then Gap Acceptance analysis in Bancar Monument Roundabout valued 4.77 seconds for the Critical Gap and Gap Acceptance for value on each of the highest roads was 58.17% chance with a total of 58 vehicles of total traffic volume 102 which occurred in Jendral Sudirman (morning Peak).

As suggestions that would be recomendation and consideration was to review the geometric Bancar monument roundabout Purbalingga due to the position of a roundabout was not symmetrical on each foot of the junction, to prevent traffic violation by the drive that passed the Bancar monument roundabout purbalingga. Because year by year the volume of vehicles in each region was increased, than traffic controlling needed by the authorized officer against road users who commit to traffic violation before improvement of to the performance of the roundabout with the use of CCTV systems (Closed Circuit Television) on each foot, the control in at the foot of the junction vehicle parking as no parking signs had provided.

Keywords : Performance Roundabout, Gap Acceptance, Safety Improvement

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan SKRIPSI yang berjudul **“Penilaian Kinerja Simpang Bundaran Tugu Bancar Kabupaten Purbalingga Dengan Metode MKJI dan Gap Acceptance”**. Penulisan SKRIPSI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada program studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan SKRIPSI ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh Karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Yudi Karyanto, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
2. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T. dan Bapak Alfa Baharuddin, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi arahan langsung terhadap penulisan skripsi ini.
3. Dosen – dosen Program Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan 3, yang telah membarikan bimbingan selama pendidikan.
4. Rekan Taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan 3
5. Seluruh Pegawai di Dinas Perhubungan Kabupaten Purbalingga yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa SKRIPSI ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan SKRIPSI ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Tegal, 31 Juli 2017

MUHAMMAD ZULFIKAR

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	2
C. RUMUSAN MASALAH.....	3
D. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	3
1. Tujuan Penelitian	3
2. Manfaat Penelitian.....	3
E. RUANG LINGKUP	4
F. KEASLIAN PENELITIAN	4
G. SISTEMATIKA PENULISAN.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. JALINAN	10
B. DEFINISI DAN ISTILAH.....	11
C. SIMPANG.....	14
1. Definisi simpang.....	14
2. Jenis simpang	14

D.	BUNDARAN	15
1.	Kapasitas.....	16
2.	Derajat Kejenuhan	16
3.	Tundaan.....	17
4.	Antrian	18
5.	Kecepatan Tempuh	18
E.	DEFINISI TIPE BUNDARAN.....	19
F.	PEMILIHAN TIPE BUNDARAN.....	20
G.	NILAI NORMAL VARIABEL UMUM LALU LINTAS.....	22
H.	GAP ACCEPTANCE	23
1.	Definisi Gap	23
2.	Rata-rata gap yang diterima dan gap kritis (Critical Gap)	24
BAB III METODE PENELITIAN		26
A.	GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN	26
B.	BAGAN ALIR PENELITIAN.....	27
1.	Kerangka Konseptual Analisis Kinerja Bundaran	28
C.	DATA PENELITIAN	30
1.	Data Primer	30
2.	Data Sekunder	30
D.	PERALATAN PENELITIAN.....	31
E.	METODE PENGUMPULAN DATA.....	32
1.	Pengumpulan Data Primer.....	32
2.	Pengumpulan Data Sekunder	35
F.	METODE ANALISI DATA.....	36
1.	Analisis Kinerja Bundaran.....	36
2.	Gap Acceptance	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42

A.	DESKRIPSI DATA.....	42
1.	Data Inventarisasi Jalan.....	42
2.	Data Volume Lalu Lintas	46
3.	Data Gap Acceptance.....	51
B.	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	61
1.	Kinerja Bundaran Tugu Bancar Kabupaten Purbalingga.....	61
2.	Level of service pada persimpangan tidak bersinyal.....	69
3.	Peluang Gap pada persimpangan bundaran	71
BAB V PENUTUP		77
A.	KESIMPULAN.....	77
B.	SARAN.....	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 UKURAN KINERJA.....	10
TABEL 2. 2 KONDISI GEOMETRIK.....	11
TABEL 2. 3 KONDISI LINGKUNGAN.....	12
TABEL 2. 4 FAKTOR PERHITUNGAN.....	13
TABEL 2. 5 MODEL PENENTUAN KAPASITAS PADA BAGIAN JALINAN.....	16
TABEL 2. 6 DEFINISI TIPE BUNDRAN YANG DIGUNAKAN DALAM BAGIAN PANDUAN.....	20
TABEL 2. 7 ANALISIS BIAYA SIKLUS HIDUP (BSH).....	21
TABEL 2. 8 NILAI NORMAL FAKTOR-K.....	22
TABEL 2. 9 NILAI NORMAL KOMPOSISI LALU LINTAS (PERHATIKAN BAHWA KENDARAAN TAK BERMOTOR TIDAK TERMASUK ARUS LALU LINTAS)	23
TABEL 2. 10 NILAI NORMAL LALU LINTAS UMUM.....	23
TABEL 2. 11 GAP DI TERIMA DAN DITOLAK.....	25
TABEL 3. 1 PERALATAN PENELITIAN.....	31
TABEL 3. 2 EMP KENDARAAN BERMOTOR.....	36
TABEL 3. 3 RINGKASAN VARIABEL MASUKAN UNTUK MODEL KAPASITAS PADA BAGIAN JALINAN.....	38
TABEL 4. 1 INVENTARISASI JALAN.....	42
TABEL 4. 2 DATA ARUS LALU LINTAS PER KAKI SIMPANG.....	47
TABEL 4. 3 HASIL PERHITUNGAN ARUS LALU LINTAS PADA BUNDRAN TUGU BANCAR KABUPATEN PURBALINGGA.....	49
TABEL 4. 4 JUMLAH GAP DITERIMA DAN DITOLAK.....	51
TABEL 4. 5 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK PAGI JALAN KALIKAJAR53	
TABEL 4. 6 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK SORE JALAN KALIKAJAR	54
TABEL 4. 7 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK PAGI JALAN LETJEN S. PARMAN.....	55
TABEL 4. 8 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK SORE JALAN LETJEN S. PARMAN.....	56
TABEL 4. 9 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK PAGI JALAN JENDRAL SUDIRMAN.....	57

TABEL 4. 10 DISTRIBUSI HEADWAY PER 15 MENIT PEAK SORE JALAN JENDRAL SUDIRMAN.....	58
TABEL 4. 11 DISTRIBUSI HEADWAY PER 100 KENDARAAN	59
TABEL 4. 12 HASIL PERHITUNGAN RASIO MENJALIN (PW) PADA BUNARAN TUGU BANCAR	62
TABEL 4. 13 PARAMETER GEOMETRI JALINAN JALAN.....	64
TABEL 4. 14 FAKTOR PENYESUAIAN UKURAN KOTA.....	64
TABEL 4. 15 TIPE LINGKUNGAN JALAN	65
TABEL 4. 16 FAKTOR PENYESUAIAN TIPE LINGKUNGAN JALAN, HAMBATAN SAMPING DAN KENDARAAN TAK BERMOTOR (FRSU)	66
TABEL 4. 17 KAPASITAS BUNARAN.....	67
TABEL 4. 18 NILAI NORMAL KOMPOSISI LALU LINTAS (PERHATIKAN BAHWA KENDARAAN TAK BERMOTOR TIDAK TERMASUK DALAM ARUS LALU LINTAS).....	67
TABEL 4. 19 PERILAKU LALU LINTAS PADA BUNARAN	68
TABEL 4. 20 HUBUNGAN TUNDAAN DENGAN TINGKAT PELAYANAN PADA PERSIMPANGAN TIDAK BERSINYAL.....	69
TABEL 4. 21 JUMLAH KENDARAAN DAN WAKTU TUNGGU KENDARAAN	71
TABEL 4. 22 JUMLAH KENDARAAN DAN WAKTU TUNGGU RATA-RATA	71
TABEL 4. 23 JUMLAH KENDARAAN DAN WAKTU TUNGGU KENDARAAN	72
TABEL 4. 24 JUMLAH KENDARAAN DAN WAKTU TUNGGU RATA-RATA	73
TABEL 4. 25 RINGKASAN PEMBAHASAN MENURUT TUJUAN	74

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 ILUSTRASI TIPE BUNARAN	19
GAMBAR 2. 2 HEADWAY DAN GAP	23
GAMBAR 3. 1 LOKASI PENELITIAN.....	26
GAMBAR 3. 2 BAGAN ALIR PENELITIAN.....	27
GAMBAR 3. 3 GAMBAR KONSEPTUAL ANALISIS KINERJA BUNARAN (1).....	28
GAMBAR 3. 4 KERANGKA KONSEPTUAL ANALISIS KINERJA BUNARAN (2)	29
GAMBAR 4. 1 PENAMPANG MELINTANG JALAN KALIKAJAR	44
GAMBAR 4. 2 PENAMPANG MELINTANG JALAN LETJEN S. PARMAN.....	44
GAMBAR 4. 3 PENAMPANG MELINTANG JALAN JENDRAL SUDIRMAN	44
GAMBAR 4. 4 KONDISI EKSISTING PADA BUNARAN	45
GAMBAR 4. 5 ARUS LALU LINTAS PADA WAKTU JAM SIBUK PAGI	46
GAMBAR 4. 6 ARUS LALU LINTAS PADA WAKTU JAM SIBUK SORE	47
GAMBAR 4. 7 KURVA PERHITUNGAN ARUS PADA	50
GAMBAR 4. 8 KURVA PERHITUNGAN ARUS PADA	50
GAMBAR 4. 9 KURVA GAP YANG DITERIMA DAN DITOLAK	52
GAMBAR 4. 10 KURVA PEAK PAGI DI JALAN KALIKAJAR.....	53
GAMBAR 4. 11 KURVA PEAK SORE DI JALAN KALIKAJAR.....	54
GAMBAR 4. 12 KURVA PEAK PAGI DI JALAN LETJEN S. PARMAN	55
GAMBAR 4. 13 KURVA PEAK SORE DI JALAN LETJEN S. PARMAN	56
GAMBAR 4. 14 KURVA PEAK PAGI DI JALAN JENDRAL SUDIRMAN.....	57
GAMBAR 4. 15 KURVA PEAK SORE DI JALAN JENDRAL SUDIRMAN.....	58
GAMBAR 4. 16 KURVA WAKTU TUNGGU RATA-RATA PADA JAM SIBUK PAGI.....	72
GAMBAR 4. 17 KURVA WAKTU TUNGGU RATA-RATA PADA JAM SIBUK SORE	73