

# **SKRIPSI**

## **KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI KOTA PURWOKERTO**

### **(Studi Kasus Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Simpang Bersinyal di Kota Purwokerto)**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana Sains Terapan



Oleh :

**AEF AJI FATUROKHMAN**  
**Notar 16.I.0312**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN  
TRANSPORTASI JALAN**

**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

**TEGAL**

**2020**

# **SKRIPSI**

## **KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI KOTA PURWOKERTO**

### **(Studi Kasus Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Simpang Bersinyal di Kota Purwokerto)**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana Sains Terapan



Oleh :

**AEF AJI FATUROKHMAN**  
**Notar 16.I.0312**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN  
TRANSPORTASI JALAN**

**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

**TEGAL**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI  
KOTA PURWOKERTO**

*(ADVANCED STOP LINE APPLICATION PERFORMANCE FOR MOTORCYCLE IN  
PURWOKERTO)*

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan

Oleh :

**AEF AJI FATUROKHMAN**

**Notar : 16.I.0312**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

**Pembimbing I**



**Hanendyo Putro, ATD., MT**  
**NIP. 197005191993011001**

Tanggal : 05/08/2020

**Pembimbing II**



**Naomi Sri Kusumastutie, S.psi.,M.Sc**  
**NIP. 198002022008122001**

Tanggal : 09/08/2020

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI KOTA  
PURWOKERTO**

*(ADVANCED STOP LINE APPLICATION PERFORMANCE FOR MOTORCYCLE IN  
PURWOKERTO)*

Dipersiapkan dan disusun oleh

**AEF AJI FATUROKHMAN**

**Notar : 16.I.0312**

Telah Dipertahankan di Depan Penguji  
Pada Tanggal 19/08/2020

Ketua Sidang

**Hanendyo Putro, ATD., MT**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

Tanda Tangan



Penguji I

**Mohamad Hermawan, SH., MM**  
**NIP. 19700604 199603 1 002**

Tanda Tangan



Penguji II

**Nugroho Suadi, ATD., MT**  
**NIP. 19571130 198001 1 001**

Tanda Tangan



Mengetahui  
Ketua Program Studi Diploma IV  
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, ATD., MT**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aef Aji Faturokhman

Notar : 16.I.0312

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI KOTA PURWOKERTO (Studi Kasus Ruang Henti Khusus pada simpang bersinyal di Kota Purwokerto)" ini tidak terdapat bagian karya ilmiah yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur – unsur plagiasi dan apabila laporan Tugas Akhir ini kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukuman yang berlaku.

Tegal, Agustus 2020

Yang menyatakan,

**Aef Aji Faturokhman**

## PERSEMBAHAN



*Assalamualaikum Wr. Wb*

*Allhamdulillahirobbil'alamin.. Sujud syukur kusembahkan kepada - Mu Allah Subhanahu wa Ta'ala nan Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang , atas takdir - Mu telah Kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah untuk meraih cita - cita besarku.*

*Shalawat dan salam semoga selalu tercurah untuk Nabi Muhammad Sahallallahu 'alaihi Wasallam yang telah memberikan teladan kepada seluruh umatnya sebagai bekal menjalani kehidupan ini , khusus nya kepada penulis yang senantiasa mendorong untuk selalu ingin menjadi pribadi yang berguna bagi sesama.*

*Kepada orang tuaku tercinta, Terimakasih atas motivasi dan petuah bijak yang selalu kuingat , serta para saudaraku yang selalu membawa keceriaan dalam setiap pertemuan kita . Terima Kasih Teruntuk sahabat - sahabat istimewa, "BadBoys" memang hanya sebuah nama tetapi hanya kita yang mampu mengerti filosofi dari maknanya. Terimakasih untuk motivasi yang selalu tersirat dalam persahabatan kita. Hei my princes , aku tak henti - hentinya mendoakan kamu agar menjadi yang terbaik untukku kelak .*

*Dosen pembimbing skripsi, Bapak Hanendyo dan Ibu Naomi Srie terimakasih untuk semua bantuan dan nasehat yang membangun. Tak lupa seluruh civitas akademika PKTJ, senior, junior serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses belajar mengajar di kampus yang tercinta ini, terima kasih terima kasih*

*"Man Jadda wa Jadda"*

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa atas segala penyertaan, bimbingan, dan kasih-Nya, sehingga dengan segala keterbatasan penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul **“KINERJA PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA MOTOR DI KOTA PURWOKERTO”** ini tepat pada waktunya. Penulisan proposal skripsi merupakan salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST) pada program studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian proposal skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.SI, M.S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., MT selaku Ketua Jurusan Program Studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (DIV MKTJ), dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan sumbangsih, nasehat, dan saran yang sangat berarti selama bimbingan;
3. Ibu Naomi Srie Kusumastutie, S.Psi., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah membimbing dan memberikan saran selama melaksanakan bimbingan;
4. Seluruh dosen program studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan ;
5. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang telah memberikan semangat dan motivasi;
6. Teman-teman taruna dan taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Mengingat adanya keterbatasan-keterbatasan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat dibutuhkan penulis untuk penyempurnaan proposal skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Tegal, Agustus 2020

Aef Aji Faturokhman



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Simpang Bersinyal .....	5
II.2 Ruang Henti Khusus.....	6
BAB III METODE PENELITIAN .....	15
III.1 Lokasi Penelitian.....	15
III.2 Bagan Alir .....	18
III.3 Teknik Pengumpulan Data .....	20

III.4 Teknik Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
IV.1 Geometrik Simpang.....	30
IV.1.1 Simpang Alun alun.....	30
IV.1.2 Simpang Gor Satria.....	35
IV.2 Kinerja Simpang Bersinyal .....	40
IV.2.1 Simpang Alun alun.....	40
IV.2.2 Simpang Gor Satria.....	46
IV.3 Dimensi Ruang Henti Khusus.....	54
IV.3.1 Simpang Alun alun.....	54
IV.3.2 Simpang Gor Satria.....	58
IV.4 Kinerja Ruang Henti Khusus Sepeda Motor .....	63
IV.4.1 Simpang Alun alun.....	63
IV.4.2 Simpang Gor Satria.....	65
IV.5 Pembahasan .....	67
BAB V PENUTUP .....	71
V.1 Kesimpulan .....	71
V.2 Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kapasitas RHK kotak dengan 2 lajur .....	11
Tabel II. 2 Kapasitas RHK tipe kotak 3 lajur .....	12
Tabel II. 3 Kapasitas RHK tipe P dengan 2 lajur.....	13
Tabel II. 4 Kapasitas RHK tipe P dengan 3 lajur.....	13
Tabel III. 1 Daftar sebelas Simpang yang diterapkan RHK .....	15
Tabel III. 2 Equivalen Kendaraan Penumpang (emp) .....	22
Tabel III. 3 Penyesuain arus jenuh.....	23
Tabel III. 4 Tingkat pelayanan simpang.....	24
Tabel III. 5 Tingkat keterisian area RHK .....	28
Tabel IV. 1 Kondisi Geometrik Simpang Alun alun.....	31
Tabel IV. 2 Data Inventarisasi Jalan .....	32
Tabel IV. 3 Data Geometrik Simpang Gor Satria .....	36
Tabel IV. 4 Data Inventarisasi Simpang Gor Satria .....	37
Tabel IV. 5 Kinerja Pendekat Simpang Jalan Jend Soedirman .....	44
Tabel IV. 6 Tingkat Pelayanan Simpang .....	45
Tabel IV. 7 Kinerja Pendekat Simpang Jalan Rita Supermall .....	45
Tabel IV. 8 Kinerja Pendekat Simpang Jalan Masjid.....	46
Tabel IV. 9 Kinerja Pendekat Simpang Kaki Utara .....	51
Tabel IV. 10 Kinerja Pendekat Simpang Kaki Barat.....	52
Tabel IV. 11 Kinerja Pendekat Simpang Kaki Timur .....	52
Tabel IV. 12 Kinerja Pendekat Simpang Kaki Selatan.....	53
Tabel IV. 13 Persyaratan Ruang Henti Khusus kaki barat.....	54
Tabel IV. 14 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Timur.....	55
Tabel IV. 15 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Utara .....	56
Tabel IV. 16 Persyaratan Dimensi RHK Simpang Alun alun.....	57
Tabel IV. 17 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Barat .....	58
Tabel IV. 18 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Timur.....	59
Tabel IV. 19 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Utara .....	60
Tabel IV. 20 Persyaratan Ruang Henti Khusus Kaki Selatan .....	61
Tabel IV. 21 Persyaratan Dimensi RHK Simpang Gor Satria.....	62
Tabel IV. 22 Prosentase Keterisian RHK Simpang Alun alun .....	63
Tabel IV. 23 Tabel Penilaian Keterisian RHK .....	64

Tabel IV. 24 Prosentase Pelanggaran Simpang Alun alun.....	64
Tabel IV. 25 Tingkat Keterisian RHK Simpang Gor Satria .....	65
Tabel IV. 26 Prosentase Pelanggaran Simpang Gor Satria.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Penempatan RHK tanpa pulau jalan dan tanpa belok kiri langsung .8	8
Gambar II. 2 Penempatan RHK tanpa pulau jalan dan belok kiri langsung .....8	8
Gambar II. 3 Penempatan RHK dengan pulau jalan dan dengan belok kiri langsung .....9	9
Gambar II. 4 Potongan melintang lebar jalur minimum.....9	9
Gambar II. 5 Penumpukan Sepeda Motor secara tak beraturan ..... 10	10
Gambar II. 6 Dimensi RHK tipe kotak ..... 11	11
Gambar II. 7 Dimensi RHK tipe P ..... 12	12
Gambar II. 8 Kriteria perpanjangan RHK ..... 14	14
Gambar III. 1 Simpang Alun alun ..... 16	16
Gambar III. 2 Simpang Gor Satria ..... 17	17
Gambar III. 3 Bagan Alir ..... 18	18
Gambar IV. 1 Simpang Alun alun Tampak Atas ..... 30	30
Gambar IV. 2 Potongan Melintang Kaki Utara ..... 33	33
Gambar IV. 3 Potongan Melintang Kaki Barat ..... 33	33
Gambar IV. 4 Potongan Melintang Kaki Timur ..... 34	34
Gambar IV. 5 Simpang Gor Satria Tampak Atas ..... 35	35
Gambar IV. 6 Potongan Melintang Kaki Barat Simpang Gor Satria..... 38	38
Gambar IV. 7 Potongan Melintang Kaki Timur Simpang Gor Satria..... 38	38
Gambar IV. 8 Potongan Melintang Kaki Utara Simpang Gor Satria ..... 39	39
Gambar IV. 9 Potongan Melintang Kaki Selatan Simpang Gor Satria..... 39	39
Gambar IV. 10 Data Volume Lalu Lintas Jalan Masjid ..... 40	40
Gambar IV. 11 Prosentase Jenis Kendaraan Jalan Masjid ..... 41	41
Gambar IV. 12 Data Volume Lalu lintas Jalan Jend Soedirman ..... 42	42
Gambar IV. 13 Prosentase Jenis Kendaraan Jalan Jend Soedirman ..... 42	42
Gambar IV. 14 Data Volume Lalu lintas Jalan Rita Supermall..... 43	43
Gambar IV. 15 Prosentase Jenis Kendaraan Jalan Rita Supermall ..... 43	43
Gambar IV. 16 Data Volume Lalu lintas Jalan Prof Suharso ..... 47	47
Gambar IV. 17 Prosentase Jenis Kendaraan Jalan Prof Suharso ..... 47	47
Gambar IV. 18 Data Volume Lalu lintas Jalan Dr. Angka ..... 48	48
Gambar IV. 19 Prosentase Jenis Kendaraan jalan Dr. Angka ..... 48	48
Gambar IV. 20 Data Volume Lalu lintas Jalan Hr Bunyamin..... 49	49

Gambar IV. 21 Prosentase Jenis Kendaraan Jalan Hr Bunyamin.....	49
Gambar IV. 22 Data Volume Lalu lintas Jalan Overste Isdiman.....	50
Gambar IV. 23 Data Volume Lalu lintas Jalan Overste Isdiman.....	50

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Kapasitas RHK Simpang

Lampiran 2 Dimensi RHK Simpang Alun alun

Lampiran 3 Dimensi RHK Simpang Gor Satria

Lampiran 4 Data survei motor dalam RHK Simpang Alun alun

Lampiran 5 Data survei motor dalam RHK Simpang Gor Satria

Lampiran 6 CTMC Simpang Alun alun

Lampiran 7 CTMC Simpang Gor Satria

Lampiran 8 Perhitungan Panjang Antrian

Lampiran 9 Data Pelanggaran pada RHK

Lampiran 10 Data Volume Lalu linta Per Time Series Simpang Alun alun

Lampiran 11 Data Volume Lalu linta Per Time Series Simpang Gor Satria

## INTISARI

Pertumbuhan sepeda motor setiap tahunnya meningkat hal ini disebabkan karena sepeda motor merupakan moda transportasi utama masyarakat Indonesia. Bertambahnya sepeda motor akan mempengaruhi kinerja suatu ruas jalan, penumpukan kendaraan sering terjadi di tiap kaki simpang maupun di ruas jalan hal ini mengakibatkan kemacetan atau tundaan di simpang atau ruas jalan. Penerapan Ruang Henti Khusus (RHK) sepeda motor pada persimpangan merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah penumpukan sepeda motor pada persimpangan bersinyal (Idris, 2007).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja penerapan ruang henti khusus pada simpang bersinyal di Kota Purwokerto. Parameter yang digunakan pada penelitian ini adalah kondisi eksisting, kondisi lapangan dan presentase keterisian RHK. Metode penelitian dilakukan dengan cara menghitung jumlah kendaraan pada RHK dan kemudian mengetahui efektivitas penerapan RHK.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kinerja ruang henti khusus pada Simpang Alun alun pada pendekatan barat dan utara telah berhasil diterapkan. Sementara pendekatan timur belum berhasil diterapkan, karena tingkat keterisian RHK yang rendah kurang dari 20%. Kinerja ruang henti khusus pada Simpang Gor Satria pada semua pendekatan telah berhasil diterapkan. Hal ini dikarenakan banyaknya sepeda motor yang mengisi area RHK dan pengguna jalan menaati rambu lalu lintas yang ada sehingga penerapan RHK efektif diterapkan. RHK dapat mengurangi tundaan lalu lintas dan memperbanyak kendaraan yang keluar simpang pada fase hijau. Kinerja Simpang Alun alun setelah adanya RHK pada pendekatan timur dan barat LOS B dan pendekatan utara LOS A. Kinerja Simpang Gor Satria setelah adanya RHK pada semua pendekatan didapatkan LOS C.

**Kata kunci:** Ruang Henti Khusus (RHK), Sepeda Motor, Simpang Bersinyal, Efektivitas, Kinerja, LOS



## **ABSTRACT**

*Growth of motorbikes increases every year, this is because motorbikes are the main mode of transportation for Indonesians. The increase in motorbikes will affect the performance of a road section, vehicle buildup often occurs at each intersection or on the road, this results in congestion or delays at intersections or roads. The application of special stopping rooms (RHK) for motorbikes at intersections is an alternative solution to the problem of motorbike buildup at signaled intersections (Idris, 2007).*

*This research was conducted to determine the performance of the application of special stop rooms at signalized intersections in the city of Purwokerto. The parameters used in this study are existing conditions, field conditions and the percentage of RHK occupancy. The research method was carried out by counting the number of vehicles on RHK and then knowing the effectiveness of RHK implementation.*

*The results of this study can be concluded that the performance of the special stop room at the Alun Alun square in the west and north approaches has been successfully applied. Meanwhile, the eastern approach has not been successful, because the low RHK occupancy rate is less than 20%. The performance of the special stopping room at the Gor Satria Intersection for all approaches has been successfully implemented. This is because there are many motorbikes filling the RHK area and road users obey the existing traffic signs so that the implementation of RHK is effective. RHK can reduce traffic delays and increase the number of vehicles leaving the intersection in the green phase. Intersection performance after their RHK Square is on the east and west closers LOS B and closers north LOS A. Gor Satria Intersection performance after their RHK on all closers obtained LOS C.*

**Keywords:** *Space Special Stop (RHK), Motorcycles, intersection, Effectiveness, Performance, LOS*