Perencanaan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Pada Simpang Bersinyal Jalan Ahmad Yani Kota Langsa

Yuni Arta Pratiwi[1], Wan Alamsyah[2], Eka Mutia [3]

[1]*Prodi Teknik Sipil, Universitas Samudra, Jl. Meurandeh, Langsa*
Email: Arthapratiwi99@gmail.com[1]
[2]*Prodi Teknik Sipil, Universitas Samudra, Jl. Meurandeh, Langsa*
Email: Wanalamsyah@gmail.com[2]
[3]*Prodi Teknik Sipil, Universitas Samudra, Jl. Meurandeh, Langsa*
Email: ekamutia@unsam.ac.id [3]

ABSTRAK

Kota Langsa adalah salah satu kota di Aceh, Indonesia. Kota Langsa adalah kota yang menerapkan hukum Syariat Islam. Kota Langsa terkenal sebagai kota pendidikan, kota perdagangan, kota kuliner/makanan, dan kota wisata. Salah satunya Gedung Balee Juang dan ada juga terdapat lapangan merdeka Kota Langsa yang terletak di pusat Kota Langsa. Lapangan ini adalah Ruang Terbuka Hijau utama Kota Langsa. Setiap hari ramai warga menghabiskan waktu di tempat ini. Penumpukan tidak teratur pada saat nyala merah pada simpang bersinyal, Ruang Henti Khusus (RHK) adalah salah satu cara pengaturan lalu lintas dengan mengatur tempat antrian roda dua dengan kendaraan roda empat atau lebih pada saat berhenti di pendekat simpang bersinyal. Ruang Henti Khusus (RHK) dapat mengefisiensi keadaan pada persimpangan bersinyal dan Mengurangi konflik lalu-lintas sepeda motor dengan kendaraan lain dan melancarkan arus lalu-lintas dan mempercepat arus persimpangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode simulasi. Hasil penelitian ini diperoleh dari perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan Ruang Henti Khusus (RHK) nilai tertinggi pada hari jumat sesudah menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) pada simpang 2 sebesar 1717 unit sepeda motor dan didapatkan nilai sebelum menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) 961 unit sepeda motor penumpukan per 63 fase dan didapatkan nilai terendah pada hari senin sebelum menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) pada simpang 3 sebesar 210 unit sepeda motor dan didapatkan nilai sesudah menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) 268 unit sepeda motor penumpukan per 65 fase. Ruang Henti Khusus (RHK) efektif disediakan pada simpang bersinyal, karena simpang pendekat dengan Ruang Henti Khusus (RHK) lebih tertib dibandingkan pendekat tanpa Ruang Henti Khusus (RHK), sehingga Ruang Henti Khusus (RHK) efektif untuk meningkatkan kapasitas pendekat.

Kata Kunci: **:** *Ruang Henti Khusus, Tertib Lalu Lintas, sepeda motor.*

1. PENDAHULUAN

Transportasi memegang peranan penting dalam pertumbuhan perekonomian khususnya perkotaan, transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kota Langsa adalah salah satu kota di Aceh, Indonesia. Kota Langsa adalah kota yang menerapkan hukum Syariat Islam. Kota Langsa berada kurang lebih 400 km dari kota Banda Aceh. Kota Langsa terkenal sebagai kota pendidikan, kota perdagangan, kota kuliner/makanan, dan kota wisata. Salah satunya Gedung Balee Juang. Gedung Balee Juang diresmikan menjadi Museum Kota Langsa oleh Walikota Langsa Tgk. Usman Abdullah, SE pada tanggal 22 Januari 2019, dan ada juga terdapat lapangan merdeka Kota Langsa. Terletak di pusat Kota Langsa. Lapangan ini biasa dipakai untuk acara-acara dan kegiatan sosial. Lapangan ini adalah Ruang Terbuka Hijau utama Kota Langsa. Setiap hari ramai warga menghabiskan waktu di tempat ini. Saran transportasi yang sering di jumpai di Kota Langsa adalah kendaraan roda empat dan roda dua banyak volume kendaraan yang tidak sesuai dengan marka jalan jika pengendara tidak tertib terutama roda dua yang menurut surveynya lebih tinggi hingga rawan konflik. Untuk menghindari terjadinya konflik antara pengendara roda dua dengan roda empat, maka diperlukan sebuah ruang khusus yang membagi area henti sesaat di persimpangan bersinyal untuk kendaraan roda dua dan roda empat. Ruang Henti Khusus (RHK) memisahkan antara antrian antara pengguna sepeda motor dengan kendaraan roda empat pada persimpangan bersinyal Kantor Pos Kota Langsa Jl. Ahmad Yani, dengan berlakunya Ruang Henti Khusus (RHK) maka diharapkan dapat meminimalisir konflik lalu lintas dan mengantisipasi kemacetan dan kesemrawutan jalan dengan memprioritaskan sepeda motor di lajur depan pada pemberhentian simpang bersinyal. Keberadaan Ruang Henti Khusus (RHK) ini bertujuan untuk mengefisiensikan keadaan di persimpangan lampu lalu lintas, dengan adanya sistem ini nantinya diharapkan pemerintah dapat lebih mudah dalam memantau keadaan di persimpangan lalu lintas terutama saat terjadi konflik di area sekitar simpang bersinyal tersebut.

Ruang Henti Khusus (RHK) adalah salah satu cara pengaturan lalu lintas dengan mengatur tempat antrian roda dua dengan kendaraan roda empat atau lebih pada saat berhenti di pendekat simpang bersinyal Kantor Pos Kota Langsa Jl. Ahmad Yani saat lampu merah. Ruang Henti Khusus (RHK) dibentuk dengan cara menarik mundur garis henti kendaraan bermotor roda empat selebar yang dibutuhkan oleh sejumlah roda dua, Ruang Henti Khusus (RHK) ini tidak boleh diisi oleh kendaraan selain sepeda motor. Untuk kendaraan roda empat harus berada di belakang Ruang Henti Khusus (RHK) tersebut.

.

2. METODE PENELITIAN

Perecanaan Ruang Henti Khusus (RHK) dilakukan di simpang bersinyal jalan Ahmad Yani Kota Langsa, yang berlokasi di Simpang Kantor Pos, Kec. Langsa Kota. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode simulasi.

Tahapan penelitian

Pengumpulan data sekunder

Data primer merupakan proses pengambilan datanya diambil langsung dilapangan dengan melakukan survey dan survey yang dilakukan adalah

a. Survey Geometri Jalan merupakan survey keadaan geomteri jalan yang meliputi keadaan geometri jalan tersebut yaitu, tipe jalan, lebar jalur jalan, pemisahan jalan.

b. Survey Volume Lalu lintas merupakan survey volume lalu lintas di ambil untuk mengetahui jumlah kendaraan yang lewat pada simpang bersinyal.

Pengumpulan data primer

Data sekunder merupakan data atau informasi yang di peroleh dalam format yang sudah tersusun dari instansi terkait yang berwenang. Adapun data yang diperoleh yaitu:

a. Peta Kota langsa dan peta lokasi titik penelitian

b. Peraturan Menteri publik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)

c. Pedoman Perencanaan Teknis Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Persimpangan Bersinyal di Kawasan Perkotaan.

Perencanaan Simulasi Ruang Henti Khusus (RHK)

Perencanaan simulasi Ruang Henti Khusus (RHK) adapun tahapan pada saat simulasi :

a. Pemasangan pengumuman atau sepanduk tentang keberadaan RHK dan sasaran pengguna marka tersebut, sebagai bagian sosialisasi bagi para pengguna jalan “Marka RHK itu khusus untuk pemberhentian sepeda motor ketika menunggu rambu lampu hijau menyala di sebuah persimpangan, sementara kendaraan roda empat harus berada di luar marka RHK,”

b. Setelah pemasangan spanduk, lalu di lakukan memberikan teguran kepada pengendara mobil yang memasuki ruang henti khusus (RHK)di lampu merah.

c. Agar masyarakat mengetahui adanya Ruang henti khusus (RHK) adalah area dimana kendaraan Roda dua berhenti saat lampu merah, dan Area dari RHK sendiri ada di belakang garis putih atau zebra cross untuk para pengguna jalan yang menyeberang saat lampu merah menyala dan di beri tanda warna merah untuk Ruang Henti Khusus (RHK) sesuai yang di butuhkan oleh sejumlah sepeda motor.

d. Ruang Henti Khusus (RHK) merupakan sebuah fasilitas yang memberikan ruang bagi sepeda motor berada di depan antrian pada persimpangan Balai Juang Kota Langsa Jl. Ahmad Yani lampu merah sehingga mengurangi konflik lalu lintas antara mobil dan sepeda motor serta mempercepat penguraian lalu lintas dan diberi tanda batas pemberentian mobil.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Secara umum di kecamatan Langsa Kota terdiri atas jalan kolektor dan jalan local, panjang jalan Kota Langsa pada tahun 2004 adalah sepanjang 248,70 km dengan pembagian kecamatan langsa kota sepanjang 78,85 km, Langsa Barat sepanjang 86,48 dan kecamatan Langsa Timur sepanjang 832,37 km, dengan lebar 2 lajur 6 meter, dengan kondisi lampu merah dan lampu hijau berbeda disetiap simpang.

Tabel 4.1 Nyala Lampu Merah dan Hijau Simpang Jalan Ahmad Yani

No.	Pendekat simpang	Lampu Merah	Lampu Hijau
1.	Simpang 1	43 detik	18 detik
2.	Simpang 2	47 detik	16 detik
3	Simpang 3	47 detik	18 detik



Gambar 1. Geometrik jalan pada lokasi studi

Tabel 1. Data geometrik jalan pada lokasi studi

No.	Uraian	Keterangan
1.	Nama Jalan	Jl. Ahmad yani
2.	Tipe jalan	2/2 UD
3	Jenis Perkerasan	Aspal
4	Lebar Jalur	6 m
5	Lebar Lajur	3 m
6	Lebar Bahu jalan	0,80 m
7	Lebar Trotoar	1m
8	Median Jalan	0,3

Data Penumpukan Sepeda Motor Tidak Menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK)

Proses simulasi kedatangan pada nyala merah di pagi hari jam 07.00-08.00 WIB dan diambil pada siang hari pada jam 12.00-13.00 WIB dan di ambil pada sore hari pada jam 17.00-18.00WIB. Simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

a. Lebar satu blok antrian di ambil sama dengan lebar lajur sebesar 3 meter.

b. Panjang satu blok antrian diambil sertara dengan panjang satu mobil yaitu sebesar 4 meter. Penempatan kendaraan didalam blok antrian di belakang zebra croos.

Tabel 2. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor tidak Menggunakan RHK Pada Hari Senin

Pendekat Simpang	**Lajur**	**Rata-rata Penumpukan (unit)**	**Proporsi Penumpukan**	**Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)**
1	1	1079	100	6,1
2	1	1088	100	5,8
3	1	210	100	1,1

Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1079 dan proporsi penumpukan 100 dan didapat rata-rata penumupkan tiap fase 6,1. Pendekat simpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1088 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 5,8. Penumpukan pendekat simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 210 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,1. Kondisi simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

Tabel 3. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor tidak Menggunakan RHK Pada Hari Jumat.

Pendekat Simpang	Lajur	Rata-rata Penumpukan (unit)	Proporsi Penumpukan	Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)
1	1	965	100	5,5
2	1	961	100	5,1
3	1	211	100	1,1

Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 965 dan proporsi penumpukan 100 dan didapat rata-rata penumupkan tiap fase 5,5. Pendekat simpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 961 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 5,1. Penumpukan pendekat simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 211 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,1. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

Tabel 4. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor Tidak Menggunakan RHK Pada Hari Minggu.

Pendekat Simpang	Lajur	Rata-rata Penumpukan (unit)	Proporsi Penum-pukan	Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)
1	1	857	100	4,8
2	1	824	100	4,4
3	1	193	100	1,0

Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 857 dan proporsi penumpukan 100 dan didapat rata-rata penumupkan tiap fase 4,8. Pendekat smpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 824 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 4,4. Penumpukan pendekat simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata

penumpukan 193 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,0. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

Data Penumpukan Sepeda Motor Menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK)

Tabel 5. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor Menggunaka Ruang Henti Khusus Hari Senin

Pendekat Simpang	Lajur	Rata-rata Penum-pukan (unit)	Proporsi Penumpu-kan	Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)
1	1	1314	100	7,4
2	1	1567	100	8,3
3	1	268	100	1,4

Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1314 dan proporsi penumpukan 100 dan didapat rata-rata penumupkan tiap fase 7,4. Pendekat simpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1567 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 8,3. Penumpukan pendekat simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 268 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,4. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

Tabel 6. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor Menggunakan Ruang Henti Khusus hari Jumat

Pendekat Simpang	Lajur	Rata-rata Penum-pukan (unit)	Proporsi Penum-pukan	Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)
1	1	1281	100	7,2
2	1	1717	100	9,1
3	1	294	100	1,5

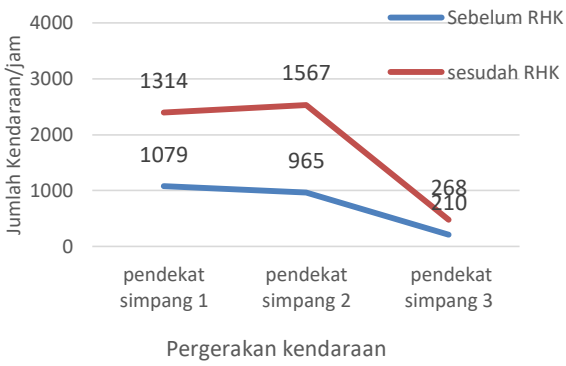
Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1281 dan proporsi penumpukan 100 dan didapat rata-rata penumupkan tiap fase 7,2. Pendekat simpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1717 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 9,1. Penumpukan simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 294 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,5. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan yang didapatkan dari hasil survei.

Tabel 7. Data Rata-rata Penumpukan Kendaraan Sepeda Motor Menggunakan RHK Pada Hari Minggu.

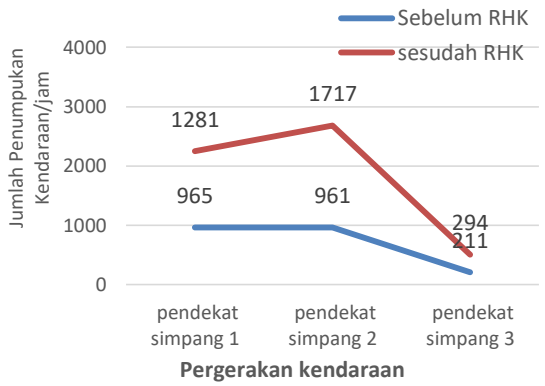
Pendekat Simpang	Lajur	Rata-rata Penumpukan (unit)	Proporsi Penum-pukan	Rata-rata Penumpukan Tiap Fase (unit)
1	1	1021	100	5,8
2	1	1344	100	7,1
3	1	207	100	1,1

Pendekat simpang 1 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1021 dan proporsi penumpukan 100 dan didapatkan rata-rata penumupkan tiap fase 5,8. Pendekat simpang 2 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 1344 dan proporsi 100 dan didapatkan rata-rata penumpukan tiap fase 7,1. Penumpukan pendekat simpang 3 dengan lajur 1 dan rata-rata penumpukan 207 dan proporsi 100 dan didapat rata-rata penumpukan tiap fase 1,1. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan.

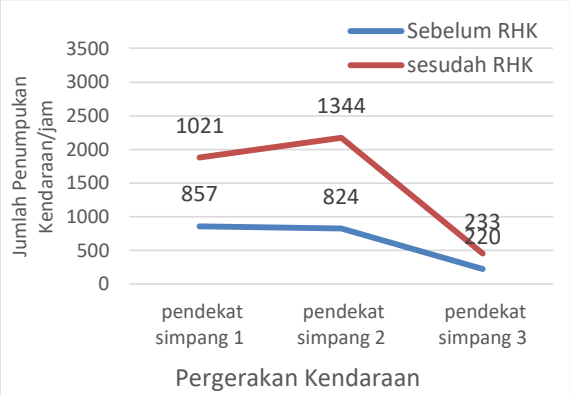
Untuk tabel lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran dari tabel diatas hasil pengumpulan data di lapangan dapat diketahui jumlah penumpukan kendaraan sepeda motor per fase pada satu simpang. Kondisis simulasi blok antrian kendaraan didesain menyesuaikan kondisi dilapangan. Dari tabel di atas volume kendaraaan sepeda motor untuk waktu puncak pagi, siang dan sore pada dasarnya ditinjau dari perbandingan simulasi menggunakan Ruang Henti Khusus dan tidak menggunakan Ruang Henti Khusus yang terbagi atas pergerakan lurus, belok kiri jalan terus.



Gambar 2. Grafik perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan RHK hari Senin



Gambar 3. Grafik perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan RHK hari jum'at

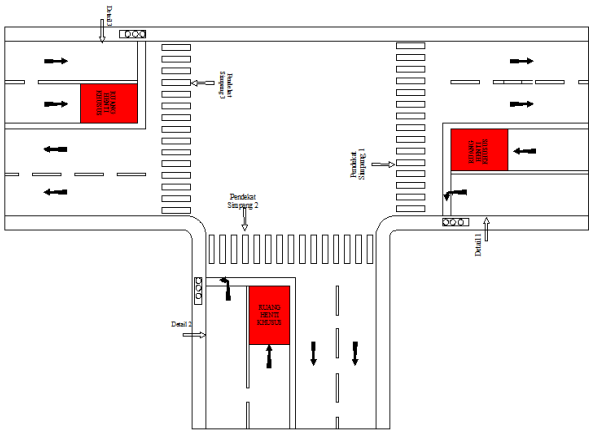


Gambar 4. Grafik perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan RHK hari minggu

Berdasarkan grafik diatas bisa dilihat perbandingan pada setiap simpang bahwa volume sepeda motor di setiap pendekat dan pergerakan. Kondisi grafik RHK diatas bisa dilihat pada warna, warna biru menandakan sebelum dan warna kuning sesudah. Pada simpang 1 sebelum didapatkan nilai sebesar 857 dan nilai sesudah didapatkan nilai sebesar 1021. Pada simpang 2 sebelum didapatkan nilai sebesar 824 dan nilai sesudah didapatkan nilai sebesar 1344. Pada simpang 3 sebelum didapatkan nilai sebesar 211 dan nilai sesudah didapatkan nilai sebesar 207.

Dari tiga grafik diatas terlihat pada kondisi Ruang Henti Khusus cenderung lebih tertib apabila menggunkan Ruang Henti Khusus. Hal ini menunjukan bahwa kinerja kondisi simulasi Ruang Henti Khusus memberikan nilai ketertiban di bandingkan tidak menggunakan simulasi Ruang Henti Khusus.

Perencanaan Ruang Henti Khusus (RHK) Pada Simpang Bersinyal



Gambar 4.5 Desain Ruang Henti Khusus

Berdasarkan perhitungan perbandingan diatas, maka hasil akhir perencanaan Ruang Henti Khusus (RHK) pada gambar 4.5 dan detailnya pada gambar 4.6, gambar 4.7. Dapat dilihat bahwa persimpangan lampu merah dengan menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) kendaraan sepeda motor lebih tertib apabila menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK). Sedangkan persimpangan tidak menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) kendaraan cenderung lebih berantakan. Ruang Henti Khusus (RHK) menunjukan efektif disediakan pada simpang bersinyal, karena simpang pendekat dengan RHK lebih tertib dibandingkan pendekat tanpa Ruang Henti Khusus (RHK), sehingga Ruang Henti Khusus (RHK) efektif untuk meningkatkan kapasitas pendekat

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1 Ruang Henti Khusus (RHK) efektif disediakan pada simpang bersinyal, karena simpang pendekat dengan RHK lebih tertib dibandingkan pendekat tanpa Ruang Henti Khusus (RHK), sehingga Ruang Henti Khusus (RHK) efektif untuk meningkatkan kapasitas pendekat.

2 Perbedaan antara menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) dan tidak menggunakan Ruang Henti Khusus. Ini terlihat dari nilai penumpukan kendaraan sepeda motor didapatkan dari hasil survei pada simpang pendekat dengan Ruang Henti Khusus didapatkan bahwa hasil dari perbandingan simulasi Ruang Henti Khusus (RHK) didapatkan nilai tertinggi pada hari jumat sesudah menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) pada pendekat simpang 2 sebesar 1717 unit sepeda motor dan didapatkan nilai sebelum menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) 961 unit sepeda motor penumpukan per 63 fase dan didapatkan nilai terendah pada hari senin sebelum menggunakan Ruang Henti Khusus

(RHK) pada pendekat simpang 3 sebesar 210 unit sepeda motor dan didapatkan nilai sesudah menggunakan Ruang Henti Khusus (RHK) 268 unit sepeda motor penumpukan per 65 fase. Perbedaan signifikan antara menggunakan Ruang Henti Khusus dan tidak menggunakan Ruang Henti Khusus. Hasil analisis dengan uji menggunakan Ruang Henti Khusus diperoleh lebih efesien di bandingkan tidak menggunakan Ruang Henti Khusus. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh saat melakukan simulasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

Clorinda, S, Usman, dan Hidayat, 2014. Teknik Telekomunikasi, *Deteksi Pelanggaran Pada Ruang Henti Khusus (sepeda motor) Berbasis korelasi Citra.* Universitas Telkom

Depertemen Pekerjaan Umum. 2012. *Pedoman perencanaan teknis Ruang Henti Khusus (RHK) sepeda motor pada persimpangan bersinyal di Perkotaan*

Defdiknas. *2005*. Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Metode Pembelajaran Simulasi.*

Naomi P, dan Daud.2016. *Perencanaan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Persimpangan Bersinyal di Medan.* Universitas Sumatra Utara

Putra, dan Ahyundari. 2016. Jurnal Teknik, *Simulasi Perencanaan Ruang Henti Khusus pada Simpang Bersinyal Jalan Dr.Ir.H. Soekarno-Jalan Kertajaya Indah Surabaya Ditinjau dari Nilai Tundaan.* 5(1):2337-3539.

Sari, Dian. 2017. Efektivitas Ruang Henti Khusus dalam Menciptakan Tertib Lalu Lintas, Skripsi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.

Syaefudin, U., Syamuddin, A. (2005). *Simulasi*

Weck, OD, 18 maret 2014. *Simulasi* https://komekstensi.wordpress.com/2014/03/18/apakah-yang-dimaksud-dengan-simulasi-2. Diakses pada tanggal 11 februari 2019.

Yuniar M. Kahira, El, dan Setiadji HB 2016. Jurnal Karya Teknik Sipil, Analisis Efektifitas Ruang Henti Khusus Sepeda Motor pada Simpang Bersinyal Kota Semarang. 5(2):128-137.