

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141

email: udi_subagyo@yahoo.com

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

email:achendri_ts@Polinema.ac.id

Abstrak

Kecamatan Kedungkandang kota Malang merupakan salah satu daerah dengan pengguna kendaraan sepeda motor yang cukup tinggi dan pada persimpangan bersinyal yang memiliki empat lengan pendekat yaitu Jalan Raya Ki Ageng Gribig, Jalan Danau Jonge, dan Gerbang Tol Kota Malang, dimana pada persimpangan tersebut sering terjadi kemacetan yang diakibatkan banyaknya kendaraan sepeda motor yang melewati persimpangan tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan perencanaan ruang henti khusus (RHK) sepeda motor persimpangan bersinyal dengan tujuan : memperoleh hasil karakteristik arus lalu lintas, khususnya sepeda motor di persimpangan bersinyal tersebut, memperoleh hasil perilaku lalu lintas di persimpangan tersebut tersebut dan Memperoleh hasil desain Ruang Henti Khusus (RHK) di persimpangan tersebut Hasil perencanaan ruang henti khusus (RHK) sepeda motor persimpangan bersinyal adalah : volume kendaraan dalam 3 hari waktu jam puncak terjadi pada hari Minggu, 10 April 2022 pada jam 16.30 – 17.30 sebesar 3129,8 smp/jam dan volume sepeda motor yang arah lurus tertinggi terjadi di pendekat utara dan selatan, Terjadi tundaan lebih dari 60 detik perkendaraan sesuai dengan PM 96 Tahun 2015 dengan hasil perhitungan diperoleh tingkat pelayanan menunjukkan level of service masuk dalam kategori F, dan desain Ruang Henti Khusus (RHK) di persimpangan bersinyal untuk pendekat Utara tipe RHK= 2 lajur tanpa lajur pendekat, lebar RHK 2 x 3,3 m , panjang utama bagian RHK = 13 m dan

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng Gribig,Jl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

untuk pendekat Selatan , tipe RHK= 2 lajur tanpa lajur pendekat,Lebar RHK = 2 x 3,4 m, Panjang utama bagian=12,5m

Kata Kunci : Sepeda Motor, PKJI 2014, Ruang Henti Khusus (RHK)

ABSTRACT

Kedungkandang sub-district, Malang city is one of the areas with high number of motorbike users and at signalized intersections that have four approach arms, namely Jalan Raya Ki Ageng Gribig, Jalan Danau Jonge, and the Malang City Toll Gate, where traffic jams often occur at these intersections. This is due to the large number of motorbikes passing through the intersection.

To overcome this, it is necessary to design a special stopping room for motorcycles at signalized intersections with the aim of: obtaining results of traffic flow characteristics, especially motorcycles at signalized intersections, obtaining results of traffic behavior at the intersection and obtaining design results. Special Stopping Room (RHK) at the intersection

The results of planning a special stopping room (RHK) for motorcycles with signalized intersections are: the volume of vehicles in 3 days when the peak hour occurs on Sunday, April 10, 2022 at 16.30 – 17.30 at 3129.8 pcu/hour and the volume of motorcycles in the highest straight direction occurred in the north and south approaches, there was a delay of more than 60 seconds of driving in accordance with PM 96 of 2015 with the calculation results obtained that the level of service showed the level of service was in category F, and the design of a special stop room (RHK) at the signalized intersection for the North approach type RHK = 2 lanes without approach lane, RHK width 2 x 3.3 m, main length of RHK section = 13 m and for Southern approach, RHK type = 2 lanes without approach lane, RHK width = 2 x 3.4 m, Main length section=12.5m

Keywords: Motorcycles, PKJI 2014, Special Stop Room (RHK)

PENDAHULUAN

Kendaraan sepeda motor menjadi pilihan transportasi utama penduduk kota Malang, dan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang tahun 2020 jumlah kendaraan sepeda motor berjumlah 361 329 kendaraan.

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng Gribig,Jl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Kecamatan Kedungkandang kota Malang merupakan salah satu daerah dengan pengguna kendaraan sepeda motor yang cukup tinggi dan pada persimpangan bersinyal yang memiliki empat lengan pendekat yaitu Jalan Raya Ki Ageng Gribig, Jalan Danau Jonge, dan Gerbang Tol Kota Malang, dimana pada persimpangan tersebut sering terjadi kemacetan yang diakibatkan banyaknya kendaraan sepeda motor yang melewati persimpangan tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan perencanaan ruang henti khusus (RHK) sepeda motor persimpangan bersinyal dengan tujuan : memperoleh hasil karakteristik arus lalu lintas, khususnya sepeda motor di persimpangan bersinyal tersebut, memperoleh hasil perilaku lalu lintas di persimpangan tersebut tersebut dan Memperoleh hasil desain Ruang Henti Khusus (RHK) di persimpangan tersebut

Parameter studi dengan PKJI 2014 digunakan untuk menilai Karakteristik lalu lintas persimpangan yang diamati

Sedangkan desain tipikal RHK tipe P. yangmana adalah area RHK dengan perpanjangan pada pendekat simpang paling kiri yang berfungsi untuk menampung banyaknya olume sepeda motoryang bergerak di lajur kiri. Perpanjangan RHK (RHK tipe P) dapat digunakan apabila volume sepeda motor yang bergerak pada lajur kiri melebihi 60% untuk RHK dengan dua lajur dari seluruh pergerakan sepeda motor pada pendekat simpang. Kapasitas RHK tipe P dengan 2 lajur dan 3 lajur ditunjukkan pada **Tabel 1** dan **Tabel 2**.

Tabel 1.Kapasitas RHK tipe P dengan 2 lajur

Lebar Bagian Utama RHK (m)	Luas (m ²)			Kapasitas Sepeda Motor Maksimal
	Lajur 1	Lajur 2	Total	
8	28	42	70	46
9	31,5	45,5	77	51
10	35	49	84	56
11	38,5	52,5	91	60
12	42	56	98	65

(Sumber: Perencanaan Teknis Ruang Henti Khusus)

Pada RHK dengan 3 lajur perpanjangan RHK, dapat dilakukan apabila jumlah volume dua lajur paling kiri melebihi 70% dari seluruh pergerakan sepeda motor pada pendekat simpang.

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Tabel 2.Kapasitas RHK tipe P dengan 3 lajur

Lebar Bagian Utama RHK (m)	Luas (m ²)				Kapasitas Sepeda Motor Maksimal
	Lajur 1	Lajur 2	Lajur 3	Total	
8	28	28	42	98	65
9	31,5	31,5	45,5	108,5	72
10	35	35	49	119	79
11	38,5	38,5	52,5	129,5	86
12	42	42	56	140	93

(Sumber: Perencanaan Teknis Ruang Henti Khusus)

1. KAJIAN PUSTAKA

1.1. Ruang Henti Khusus Ruang henti khusus (RHK) adalah sebuah ruang yang dikhususkan bagi kendaraan sepeda motor, untuk mengatur tempat antrian sepeda motor dengan kendaraan beroda empat atau lebih pada saat berhenti selama nyala merah di pendekatan simpang bersinyal (PUPR, 2015).

1.2. Ketentuan Teknik Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Ketentuan Teknik Ruang Henti Khusus (RHK) sepeda motor kini telah diatur dalam surat edaran menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat nomor 52/SE/M/2015 tentang Pedoman Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Simpang Bersinyal Di Kawasan Perkotaan (PUPR, 2015).

1.3. Persyaratan Geometrik Persimpangan Penempatan RHK sepeda motor dapat dilakukan pada: a. Persimpangan yang memiliki minimum dua lajur pada pendekatan simpang dan kedua lajur pendekatan tersebut bukan merupakan lajur belok kiri langsung (PUPR, 2015). b. Persimpangan yang pada lebar lajur pendekatan simpang disyaratkan 3,5 meter pada pendekatan simpang tanpa belok kiri langsung (PUPR, 2015).

1.4. Persyaratan Kondisi Lalu Lintas Persyaratan kondisi lalu lintas untuk penempatan RHK pada persimpangan bersinyal adalah a Bila penumpukan sepeda motor tak beraturan dengan jumlah minimum 30 sepeda motor per fase merah di pendekatan simpang dua lajur atau minimum 45 sepeda motor per fase merah di pendekatan simpang tiga lajur (PUPR, 2015). b Jumlah penumpukan sepeda motor secara tak beraturan tersebut menggunakan parameter yang sama, yaitu minimal 15 sepeda motor per lajurnya.

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Sehingga, jumlah penumpukan sepeda motor minimal 15 sepeda motor dikali dengan jumlah lajur pada pendekat persimpangan (PUPR, 2015).

1.5. Sepeda Motor Rencana Dimensi RHK ditentukan dari dimensi ruang statis sepeda motor, sedangkan ruang statis sepeda motor diperoleh dari dimensi (panjang x lebar) rata-rata sepeda motor rencana (PUPR, 2015).

1.6. Perancangan Tipe RHK Terdapat dua jenis tipe bentuk dari RHK, yaitu: a. RHK Bentuk Tipe Kotak RHK tipe kotak didesain apabila proporsi sepeda motor disetiap lajunya relatif sama (PUPR, 2015). b. RHK Bentuk Tipe P RHK tipe P adalah area RHK dengan perpanjangan pada pendekat simpang paling kiri yang

berfungsi untuk menampung banyaknya volume sepeda motor yang bergerak di lajur kiri (PUPR, 2015).

2.7 Kapasitas RHK Kapasitas RHK dihitung dengan cara dinyatakan dengan rumus

$$C = \frac{A}{D} \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan : C = Kapasitas RHK (unit)
 A = Luas RHK (m²)
 D = Luas satu sepeda motor rencana

1.7. Tingkat Keterisian Ruang Henti Khusus Salah satu indikator keberhasilan RHK adalah seberapa tingkat keterisian ruang henti khusus pada saat nyala lampu merah oleh sepeda motor terhadap kapasitas maksimal sepeda motor yang dapat ditampung RHK. Tingkat keterisian RHK dinyatakan dengan rumus :

$$DC = \frac{R}{C} \times 100\% \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan : DC = Tingkat keterisian RHK (%)

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

R = Rata-rata jumlah sepeda motor didalam RHK (unit)

C = Kapasitas RHK (unit)

Klasifikasi tingkat keterisian RHK ditunjuk pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Keterisian Area RHK

Tabel 1. Tingkat Keterisian Area RHK

Tingkat Keterisian RHK Terhadap Kapasitas	Kategori Penilaian
≥ 80%	RHK berhasil diterapkan
60% - 79%	RHK cukup berhasil diterapkan
<60%	RHK kurang berhasil diterapkan

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, 2012

1.8. Tingkat Keterisian RHK hanya diisi oleh Sepeda Motor Indikator tingkat keterisian RHK hanya diisi oleh sepeda motor ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Keterisian RHK yang hanya diisi oleh Sepeda Motor

Tingkat Keterisian RHK Terhadap Kapasitas	Kategori Penilaian
≥80%	RHK berhasil diterapkan
60% - 79%	RHK cukup berhasil diterapkan
<60%	RHK kurang berhasil diterapkan

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, 2012

Rumus untuk menghitung tingkat keterisian RHK hanya oleh sepeda motor adalah

$$DCm = \frac{Pm}{Pc} \times 100\% \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

DCm = Tingkat keterisian RHK hanya oleh sepeda motor (%)

Pm = Jumlah fase yang dimana hanya terdapat sepeda motor tanpa kendaraan lain (unit)

Pc = Jumlah keseluruhan fase

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

2. METODE PENELITIAN

Metode dan tahapan penelitian yaitu meliputi;

a. Tahapan pelaksanaan survei perilaku lalu lintas di persimpangan meliputi kondisi geometrik simpang yang diamati, arus lalu lintas, panjang antrian, waktu siklus traffic light.

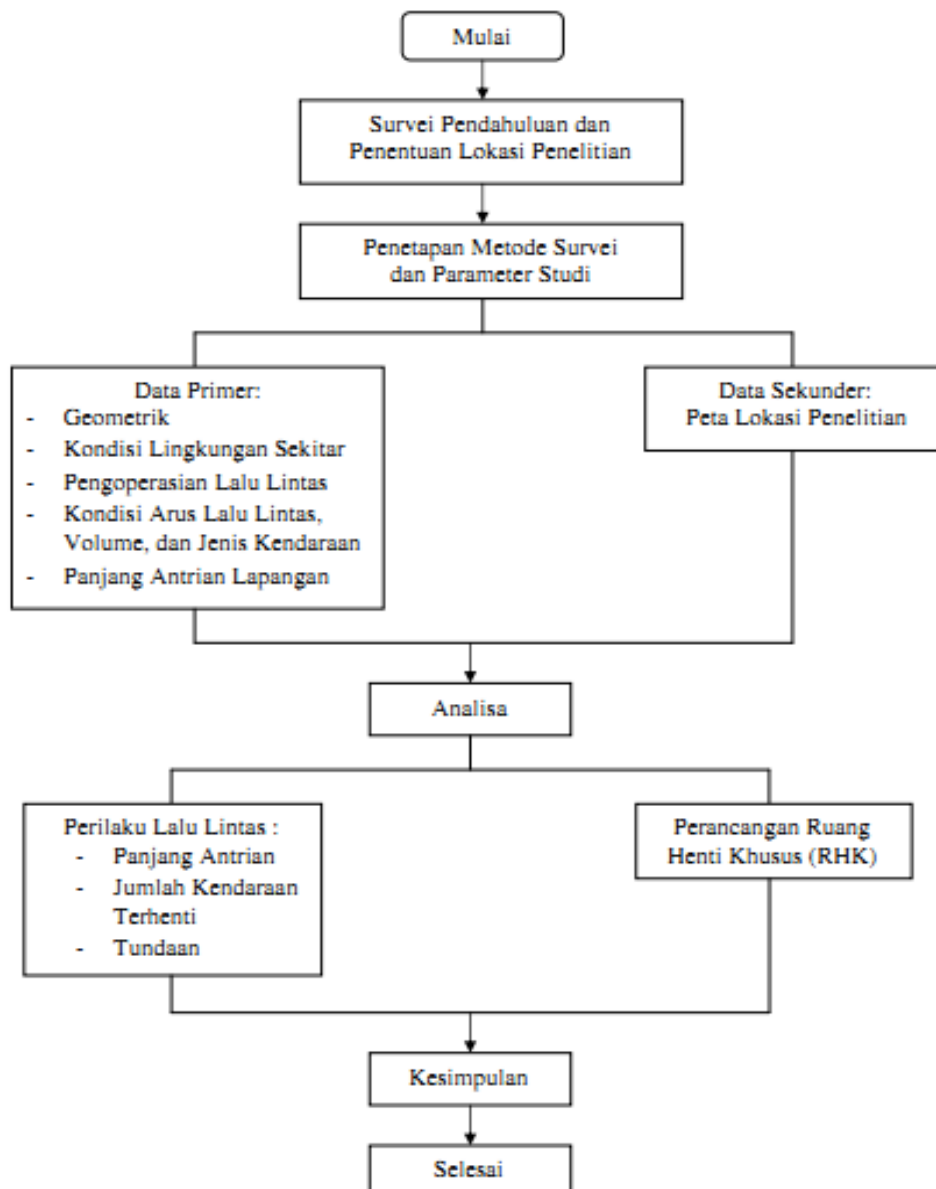
b. Setelah dilakukan survei perilaku lalu lintas di persimpangan yang diamati, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Analisis untuk mengetahui kinerja persimpangan dengan PKJI 2014 menggunakan formulir isian SIG berdasarkan data yang diperoleh. Sedangkan perancangan Ruang Henti Khusus (RHK) menggunakan formulir isian penumpukan sepeda motor sesuai dengan lajur pada masing-masing lengan persimpangan, selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk menentukan dimensi Ruang Henti Khusus (RHK) pada masing- masing lengan persimpangan.

c Setelah tahap-tahap di atas dilakukan, maka akan diperoleh beberapa kesimpulan berupa perilaku lalu lintas dan dimensi Ruang Henti Khusus di persimpangan tersebut.

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117



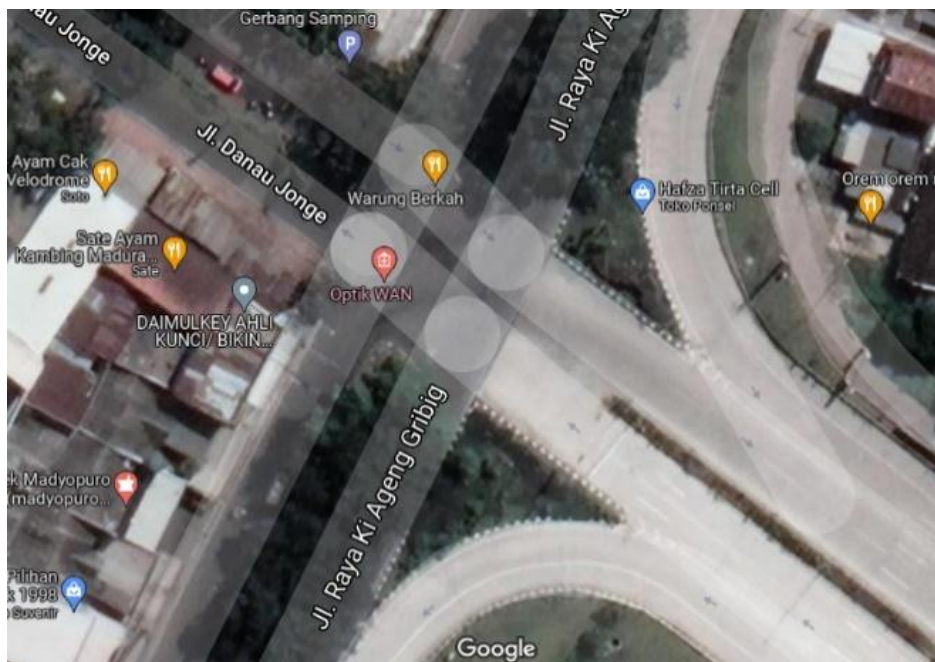
Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.Jongegerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Lokasi Penelitian

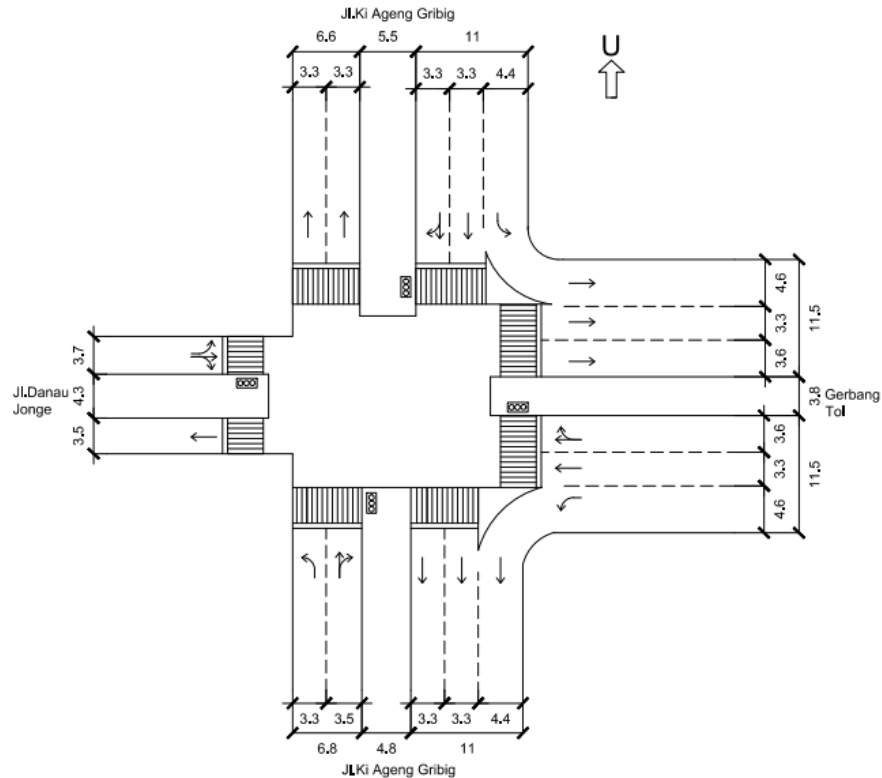
1. 1. Data Geometrik Simpang

Adapun data geometrik persimpangan yang diperoleh dapat dilihat pada **Gambar 2.**

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.Jonggerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117



Gambar 2.Geometri Lokasi Penelitian

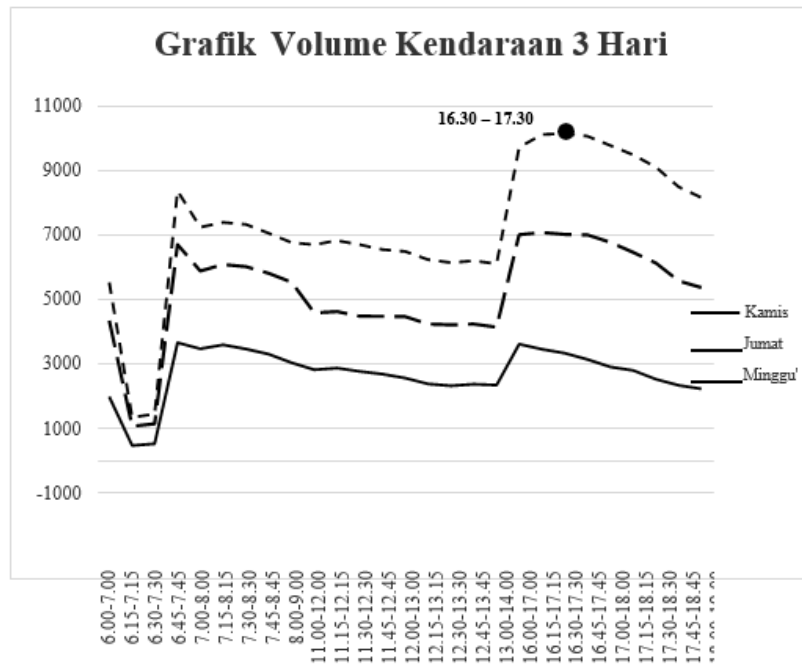
2. Karakteristik Arus Lalu Lintas Persimpangan Terkhusus Sepeda Motor

Grafik volume kendaraan dalam 3 hari sesuai dengan data yang diatas dan memperoleh waktu jam puncak pada hari Minggu, 10 April 2022 pada jam 16.30 – 17.30, tercantum pada **Gambar.3.**, sebagai berikut:

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117



Gambar 3.Grafik Volume Kendaraan

Berikut data arus lalu lintas pada tiap lengan persimpangan (berdasarkan nilai PHF tertinggi) pada hari Minggu, 10 April 2022 pada jam 16.30 – 17.30.

Tabel 3.Arus lalu lintas pada kondisi PHF tertinggi (kend/jam)lajur

Tipe Kendaraan	JUMLAH ARUS LALU LINTAS (KEND/JAM)											
	UTARA			SELATAN			TIMUR			BARAT		
	ST	RT	LTOR	ST	RT	LTOR	ST	RT	LTOR	ST	RT	LTOR
LV	229	33	14	452	423	109	55	18	206	36	16	122
HV	6	0	0	5	19	0	0	0	11	0	0	0
MC	991	171	0	866	0	27	0	0	0	55	18	217
UM	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0

Sumber :Hasil Survei

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Berdasarkan tabel diatas di atas terlihat bahwa volume sepeda motor yang arah lurus tertinggi di pendekat utara dan selatan. Yang mana pada pendekat tersebut akan direncanakan Ruang Henti Khusus (RHK) untuk sepeda motor

Tabel 5.Proporsi dan rata-rata penumpukan

PEDEKAT	LAJUR	RATA RATA PENUMPUKAN 30 FASE	PROPORSI PENUMPUKAN	RATA RATA PENUMPUKAN TIAP FASE
U	1	817,29	48,85	27,24
	2	855,86	51,15	28,53
	TOTAL	1673,14	100,00	55,77
S	1	817,00	50,06	27,23
	2	815,00	49,94	27,17
	TOTAL	1632,00	100,00	54,40
B	1	136,71	48,85	4,56
	2	143,14	51,15	4,77
	TOTAL	279,86	100,00	9,33

Sumber : Hasil Perhitungan

3. Profil volume sepeda motor

. Adapun lengan yang disurvei adalah lengan Utara, Lengan Selatan dan Lengan Barat. Berikut data penumpukan sepeda motor yang diperoleh dari hasil survei.

Tabel 4.Data Penumpukan Sepeda Motor

VOLUME SEPEDA MOTOR								
UTARA			SELATAN			BARAT		
LAJUR 1	LAJUR 2	TOTAL	LAJUR 1	LAJUR 2	TOTAL	LAJUR 1	LAJUR 2	TOTAL
832	829	1661	887	867	1754	136	116	252
853	853	1706	854	839	1693	154	172	326
851	889	1740	815	885	1700	165	184	349
836	894	1730	805	874	1679	135	145	280
725	865	1590	812	821	1633	120	132	252
835	904	1739	801	712	1513	132	125	257
789	757	1546	745	707	1452	115	128	243

Sumber : Hasil Survei

Data diatas berasal dari penjumlahan penumpukan sepeda motor selama 7 (tujuh) hari yang terdiri dari 30 (tiga puluh) fase tiap harinya, untuk data lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran. Lajur 1 adalah lajur sebelah kiri dan Lajur 2 adalah lajur sebelah kanan.

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Setelah diperoleh data penumpukan sepeda motor tiap lajurnya, selanjutnya jumlah kendaraan tiap lajur dirata-ratakan. Kemudian dihitung proporsi penumpukan sepeda motor tiap lajur dan rata-rata jumlah penumpukan sepeda motor tiap lajur tiap sekali lampu merah.

Rata-rata total penumpukan sepeda motor untuk lajur 1 dan lajur 2 pada pendekat utara yaitu :

$$X1 = \frac{832 + 853 + 851 + 836 + 725 + 835 + 789}{7}$$
$$= 817,28$$
$$X2 = \frac{829 + 853 + 889 + 894 + 865 + 904 + 757}{7}$$
$$= 855,85$$

Proporsi Penumpukan sepeda motor, yaitu :

$$\text{Lajur 1} = \frac{X1}{X1 + X2} \times 100\% = \frac{817,28}{1673,14} = 48,8$$

$$\text{Lajur 2} = \frac{X2}{X1 + X2} \times 100\% = \frac{855,85}{1673,14} = 51,2$$

Rata-rata penumpukan sepeda motor tiap fase yaitu :

$$\text{Lajur 1} = \frac{X1}{\sum \text{Fase}} = \frac{817,28}{30} = 27,2$$

$$\text{Lajur 2} = \frac{X2}{\sum \text{Fase}} = \frac{855,85}{30} = 28,5$$

4.1 PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK)

Berdasarkan data yang telah diperoleh, baik data geometri maupun data kondisi lalu lintas, ternyata hanya 2 pendekat utara-selatan pada Jl. Ki Ageng Gribig memenuhi syarat untuk dibangun Ruang Henti Khusus. Berikut perencanaan kebutuhan Ruang Henti Khusus untuk masing-masing pendekat.

Dalam perancangan lajur pendekat yang dibutuhkan Ruang Henti Khusus, lajur pendekat ditentukan oleh jumlah proporsi sepeda motor pada setiap lajur pendekat. Pada pendekat utara dan selatan , proporsi pada lajur 1 & proporsi lajur 2 hampir sama maka tidak dibutuhkan lajur pendekat di lajur 1, dikarenakan lajur 1 & 2 memiliki proporsi hampir sama penumpukan sepeda motor, seperti yang dijelaskan pada **Tabel 5** Pedoman Perencanaan teknis ruang henti khusus (RHK) sepeda motor pada simpang bersinyal di kawasan perkotaan.

Berikut desain teknis kebutuhan Ruang Henti Khusus (RHK) sesuai dengan tabel pemilihan desain area RHK

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

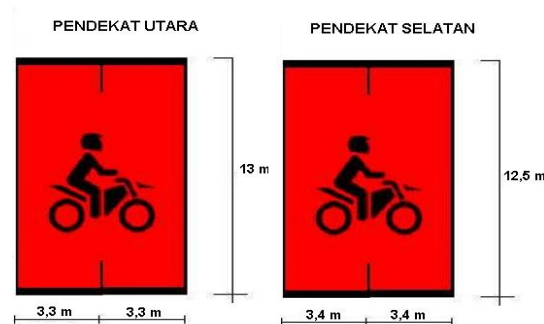
Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Tabel 6.Desain RHK masing-masing lengan

URAIAN	PENDEKAT	
	SELATAN	UTARA
Proporsi Lajur (Lajur 1: Lajur 2)	50,1%:49,9%	48,8% : 51,2
Kebutuhan Ruang Henti Khusus (RHK)	2 lajur tanpa lajur pendekat	2 lajur tanpa lajur pendekat
Rata-rata Penumpukan (sepeda motor)	54	56
Interval Penumpukan (sepeda motor)	52 - 56	52 - 56
Lebar Ruang Henti Khusus (RHK) (m)	2 x 3,3	2 x 3,4
Panjang Utama bagian RHK (m)	13	13
Luas RHK (m ²)	85,8	88,4

Sumber: Hasil perhitungan

- Desain area merah RHK =



Gambar 4.Desain untuk masing-masing pendekat Kondisi Eksisting

SIMPULAN

Hasil perencanaan ruang henti khusus (RHK) sepeda motor persimpangan bersinyal Jl.Ki Ageng Gribig_Jl.D.Jonge _Gerbang tol kota Malang adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik arus lalu lintas, khususnya sepeda motor di persimpangan bersinyal tersebut adalah sebesar 3129,8 smp/jam dan volume sepeda motor yang arah lurus tertinggi terjadi di pendekat utara dan selatan.
2. Desain Ruang Henti Khusus (RHK) di persimpangan bersinyal tersebut adalah sebagai berikut :
 - Pendekat Utara
 - RHK = 2 lajur tanpa lajur pendekat
 - Lebar RHK = 2 x 3,3 m

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

Jurnal Qua Teknika, (2023), 13 (1): 102- 117

Panjang utama bagian RHK = 13 m

- • Pendekat Selatan

RHK = 2 lajur tanpa lajur pendekat

Lebar RHK = 2 x 3,4 m

Panjang utama bagian RHK = 12,5 m

REFERENSI

- (1) Departemen Pekerjaan Umum (DPU) Direktorat Binamarga.2014. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).
- (2) Departemen Pekerjaan Umum. 2012. Pedoman Perencanaan Teknis Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor pada Persimpangan Bersinyal di Perkotaan.Direktorat Jenderal Bina Marga. Puslitbang Jalan dan Jembatan : Bandung
- (3) Fadilla Muhammad. 2011. Peranan Balai Teknik Lalu Lintas dan Lingkungan Jalan Bandung dalam Mensosialisasikan Program Ruang Henti Khusus di Kalangan Pengendara Roda Dua di Bandung. Perpustakaan UNIKOM :Bandung
- (4) Idris Muhammad. 2010. Kriteria Lajur Sepeda Motor untuk Ruas Jalan Arteri Sekunder. Direktorat Jenderal Bina Marga. Puslitbang Jalan dan Jembatan :Bandung
- (5) Idris Muhammad. 2009. Penerapan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor pada Persimpangan Bersinyal. Direktorat Jenderal Bina Marga. Puslitbang Jalan dan Jembatan : Bandung
- (6) Amin, S. dan Amri, N. 2011. "Evaluasi Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau di Kompleks Perumahan Bumi Permata Sudiang Kota Makassar," dalam Prosiding Hasil Penelitian Fakultas Teknik. Vol. 5 Desember, hal. TA1 1 – 1. ISBN: 978-979-127255-0-6.
- (7) Panduro, T.E. dan Veie, K.L. 2013. "Classification and Valuation of Urban Green Spaces – A Hedonic House Price Valuation," dalam De Økonomiske Råds. ISSN 0907-2977
- (8) Darmawan, E. 2007. "Peranan Ruang Publik dalam Perancangan Kota (Urban Design)," dalam Pidato Pengukuhan pada Upacara Penerimaan Jabatan Guru Besar dalam Ilmu

Udi Subagyo¹Achendri M. Kurniawan²

PERENCANAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR KOTA MALANG
(Studi Kasus Pada Persimpangan Bersinyal Jl.Ki Ageng GribigJl.D.JongeGerbang Tol
Kota Malang)

***Jurnal Qua Teknika*, (2023), 13 (1): 102- 117**

Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. ISBN: 978.979.704.546.3.
Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- (9) Hastuti, Elis. 2011. "Kajian Perencanaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perumahan Sebagai Bahan Revisi SNI 03-1733- 2004," dalam Jurnal Standarisasi. Vol. 13 No.1 hal. 35- 44.
- (10) Kong, F.dan Nakagoshi, N. 2006. "Spatial-temporal gradient analysis of urbangreen spaces in Jinan, China," dalam Landscape and Urban Planning 78. Hal 147–164.2005.
- (11) Arikunto, Suharsimi dan cepi Safrudin Abdul Jabar. 2009 Evaluasi Program Pendidikan, Jakarta, Bumi Aksara, Hal 10