

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini lokasi survei yang dipilih adalah persimpangan jalan Putri Hijau, Guru Patimpus, Perintis Kemerdekaan dan Balai Kota, Raden Saleh. Jalan ini merupakan salah satu jalan utama yang berada di Kota Medan.

Dalam melakukan pengumpulan data, hal pertama yang dilakukan adalah penentuan lokasi survei yang terlebih dahulu ditinjau beberapa kondisi untuk mendapatkan ruas jalan yang sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi, adapun pemilihan kriteria dalam pemilihan lokasi survey tersebut antara lain:

- a. Survei dilakukan pada pertengahan ruas jalan yang menghubungkan dua buah persimpangan baik dalam pengaturan lalu lintas maupun tidak.
- b. Ruas jalan yang dijumpai seragam, apabila dijumpai parkir kendaraan ditepi jalan, maka lebar efektif jalan tersebut adalah lebar jalan yang dapat dilalui lalu lintas tanpa mendapat gangguan.
- c. Kondisi perkerasan jalan dan desain geometrik jalan dalam keadaan baik, dalam arti jalan dalam keadaan rata dan lurus.
- d. Pada ruas jalan diusahakan sedikit mungkin terjadi gangguan, baik akibat kendaraan yang berhenti hal-hal lainnya seperti penyebrangan jalan.

3. 2. Variasi Volume Lalu Lintas Harian

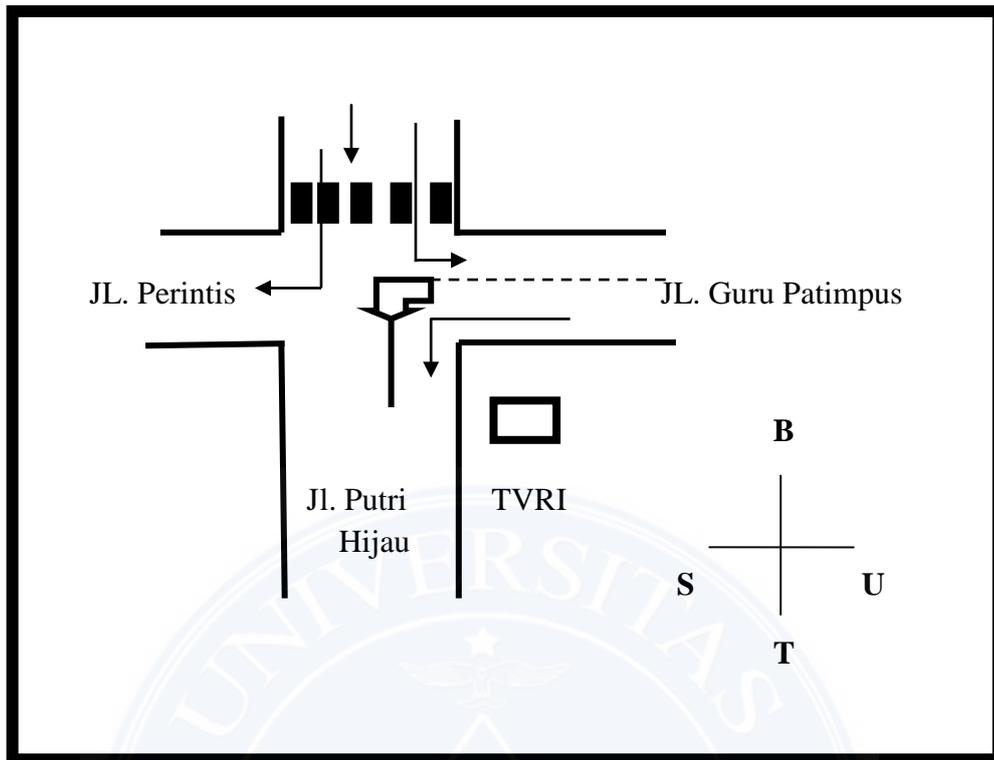
Variasi volume lalu-lintas jam tertinggi didasarkan atas hasil perhitungan lalu-lintas, menurut klasifikasi jenis kendaraan dalam periode waktu perhitungan tiap satu jam.

- a. Volume lalu lintas yang dihitung adalah jumlah seluruh kendaraan yang melewati pos perhitungan pada ruas jalan yang diminati.
- b. Volume jalan tertinggi adalah jumlah kendaraan tertinggi pada suatu hari dalam 1 jam interval. Hasil volume tertinggi didasarkan atas analisa volume lalu lintas harian yang didapat.
- c. Volume lalu lintas harian rata-rata dalam satuan mobil penumpang (SMP) adalah jumlah volume lalu lintas berdasarkan hasil ekivalensi satuan penumpang tiap jenis kendaraan.
- d. Volume jam tertinggi dalam satuan mobil penumpang (SMP) adalah hasil volume tiap jenis kendaraan pada jam tertinggi terhadap ekivalensi SMP.

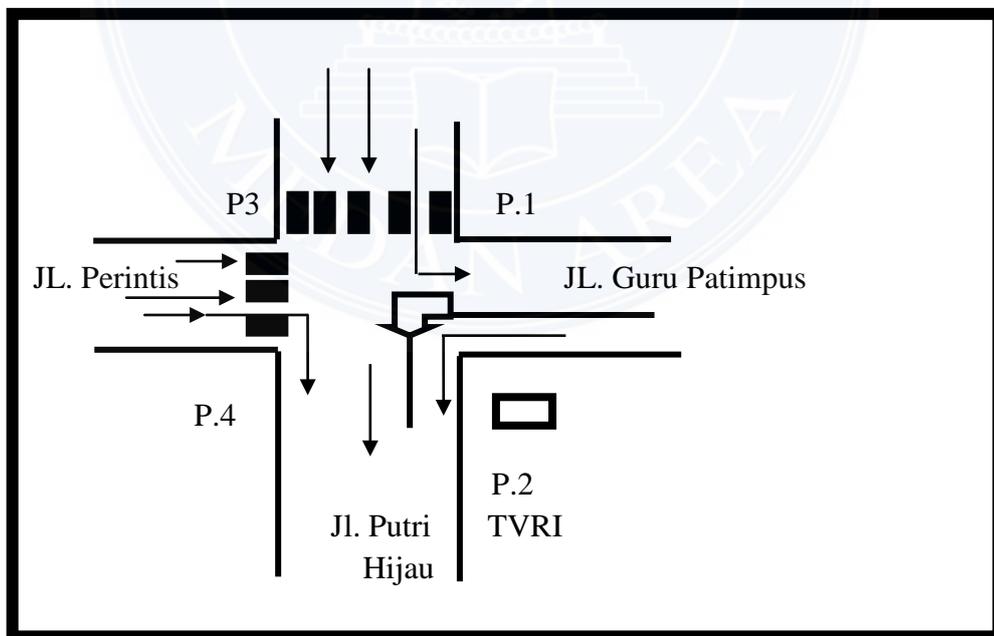
3. 3. Bentuk Geometrik

Bentuk Geometrik suatu ruas jalan meliputi:

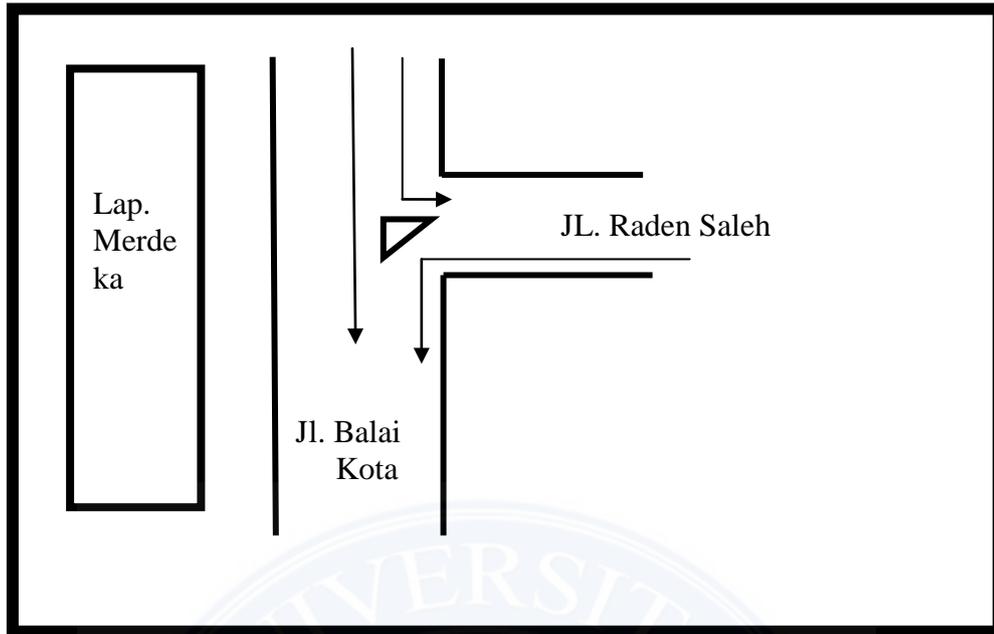
- a. Lebar perkerasan
- b. Jumlah lajur
- c. Hambatan samping.



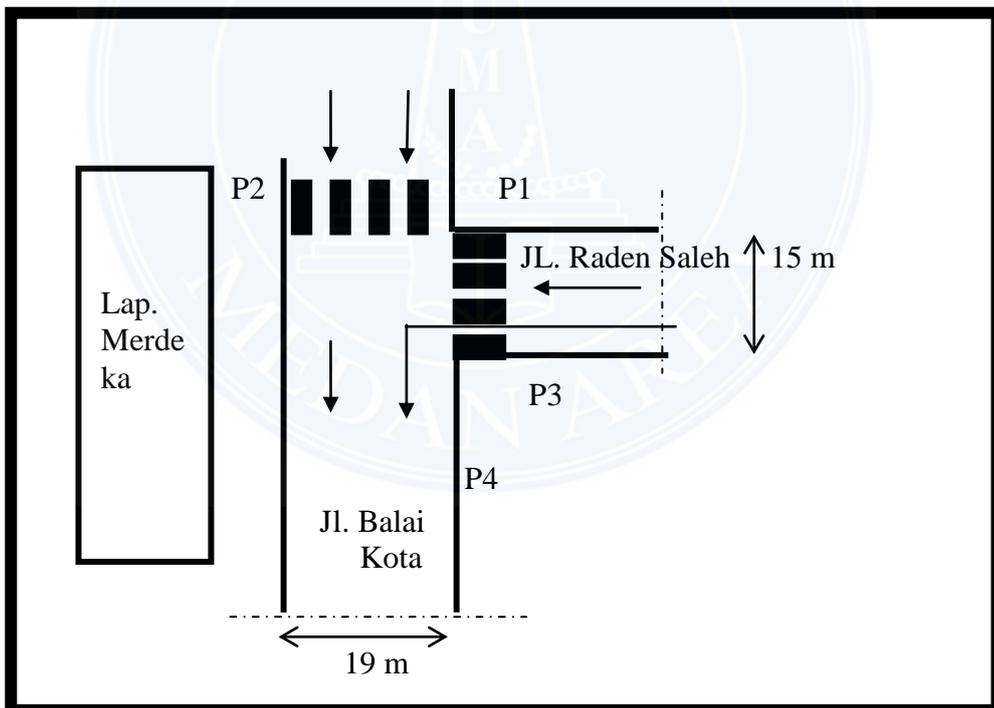
Gambar 3.1 Persimpangan Guru Patimpus dan Putri Hijau Sebelum Perubahan Arus Lalu Lintas



Gambar 3.2 Persimpangan Guru Patimpus dan Putri Hijau Sesudah Perubahan Arus Lalu Lintas



Gambar 3.3 Persimpangan Raden Saleh Sebelum Perubahan Arus Lalu Lintas



Gambar 3.4 Persimpangan Raden Saleh Setelah Perubahan Arus Lalu Lintas

3. 4. Data-data Lapangan

Data-data arus lalu lintas yang disajikan atau diperlengkapi dalam bab ini adalah volume lalu lintas dan volume hambatan samping pada ruas jalan pada hari Senin (mewakili hari Selasa, Rabu, dan Kamis), hari Jum'at (mewakili juga hari Sabtu) dan hari Minggu dengan alasan yaitu untuk mengetahui volume arus lalu lintas pada hari kerja dan hari libur. Adapun data-data arus lalu lintas ini dikalikan dengan faktor koefisien satuan mobil penumpang merupakan cara pengelompokan koefisien dengan menggunakan kendaraan mobil penumpang sebagai standart.

Tabel 3. 1. Harga Faktor Koefisien Satuan Mobil Penumpang

Jenis kendaraan	Faktor koefisien
a. Mobil penumpang	1
b. Truck	1,75
c. Bus	2.75
d. Beca mesin	3
e. Sepeda motor	0.33

Sumber : Suwardjoko warpani, Rekayasa lalu-lintas, Bharata Karya Aksara, Jakarta

Sedangkan hambatan samping harus dikalikan dengan bobotnya, menurut MKJI 1997 bobot hambatan samping untuk jalan dalam Kota adalah sebagai berikut:

- a. Pejalan kaki = (bobot 0,5)
- b. Kendaraan parker = (bobot 1,0)
- c. Kendaraan keluar / masuk dari / kesisi jalan = (bobot 0,7)
- d. Kendaraan bergerak lambat = (bobot 0,4)

Data-data volume lalu lintas dan hambatan samping setelah dikalikan dengan koefisien satuan mobil penumpang serta bobot hambatan samping dapat dilihat pada Lampiran.

Tabel 3.2

Rekap Volume Lalu-lintas dan Hambatan Samping Pada Persimpangan Jalan Putri Hijau, Guru Patimpus Dan Perintis Kemerdekaan

No	Hari	Pos	Volume lalu lintas			Hambatan samping		
			07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰
1	Senin	1	3668	3373	3637			
		2	6938	6338	6814	691	606	732
		3	7092	5818	6074	570	507	500
		4	9200	8672	9330	958	995	1049
Jumlah			26898	24201	25855	2219	2018	2281
2	Jum'at	1	3694	3369	3404	476	474	497
		2	8339	3358	6582	432		415
		3	7598	6822	7375	773	396	842
		4	13306	7454	7651		1085	1754
Jumlah			32937	21003	25012	1681	1955	
3	Minggu	1	3694	3369	3404	476		497
		2	8339	3358	6582	432	474	415
		3	7598	6822	7375	773	396	842
		4	13306	7454	7651		1085	
Jumlah			32937	21003	25012	1681	1955	1754

Tabel 3.3

Rekap Volume Lalu-lintas Pada Sebelum Berlangsung Perubahan Arus Lalu Lintas

No	Hari	Volume lalu lintas		
		07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰
1	Senin	32892	27120	29320
2	Selasa	31754	27438	26910
3	Rabu	27384	25768	26990
4	Kamis	28584	25542	27830
5	Jum'at	32115	27630	26890
6	Sabtu	31385	25910	25582
7	Minggu	31578	24645	25860

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Medan

Tabel 3.4. Rekap Volume Lalulintas dan Hambatan Samping Pada Persimpangan Jalan Raden Saleh Dan Balai Kota

No	Hari	Pos	Volume lalulintas			Hambatan samping		
			07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰	07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰
1	Senin	1	33111	3034	2955	741	778	725
		2	8728	6354	7220	419	435	470
		3	3566	3010	3181	293	303	222
		4	869	7182	8059	1258	1490	1390
			16474	19580	21415	2711	3006	2807
2	Jum'at	1	3354	2878	3402	642	517	561
		2	8633	6682	5655	283	242	202
		3	3498	3077	3357	139	199	208
		4	7680	7045	7696	1518	1611	1667
			23165	19682	16742	2582	2569	2638
3	Minggu	1	3585	2973	3113	441	403	488
		2	7610	5813	4903	244	216	298
		3	3274	3471	3068	203	188	208
		4	7461	7328	8600	810	700	778
			21930	19585	19684	1698	1307	1772

Tabel 3.5. Rekap Volume Lalulintas Persimpangan Jalan Raden Saleh dan Balai Kota Pada Sebelum Berlangsungnya Perubahan Arus Lalulintas

No	Hari	Volume lalulintas		
		07 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰	11 ⁰⁰ – 13 ⁰⁰	17 ⁰⁰ – 19 ⁰⁰
1	Senin	21982	19579	22352
2	Selasa	20470	19193	22105
3	Rabu	19981	19499	21845
4	Kamis	19832	18992	21925
5	Jum'at	23732	20968	18989
6	Sabtu	21321	19892	20420
7	Minggu	21860	20435	20956

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Medan