

EVALUASI PENGGUNAAN RAMBU LALU LINTAS PADA SIMPANG BERSINYAL (LAMPU MERAH KOTA ENREKANG)

Reski Widya Saranti¹, Jamiluddin Jabir², Gusniyati Buhari³
widyasarantir@gmail.com¹, cc9jamil@gmail.com², gusniyatibuhari@gmail.com³

Universitas Muhammadiyah Enrekang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik lalu lintas, kondisi rambu lalu lintas, serta tingkat kepatuhan pengguna jalan pada simpang empat bersinyal di Kota Enrekang. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem pengaturan lalu lintas yang ada mampu mendukung keselamatan dan kelancaran arus kendaraan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan survei dan observasi langsung di lapangan. Pengamatan dilakukan pada jam sibuk pagi, siang, dan sore guna memperoleh gambaran kondisi lalu lintas yang representatif. Data yang dianalisis meliputi kondisi geometrik simpang, waktu siklus sinyal lampu lalu lintas, volume kendaraan berdasarkan jenisnya, serta perilaku kepatuhan pengendara terhadap rambu dan sinyal lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lampu lalu lintas pada simpang empat bersinyal di Kota Enrekang berfungsi dengan baik dan beroperasi sesuai dengan waktu siklus yang telah ditetapkan. Namun demikian, kondisi rambu lalu lintas masih belum memadai, baik dari segi jumlah maupun jenis rambu yang tersedia, sehingga belum sepenuhnya mendukung pengaturan lalu lintas secara optimal. Tingkat kepatuhan pengguna jalan menunjukkan variasi yang cukup signifikan, dengan pelanggaran lalu lintas lebih dominan dilakukan oleh pengendara kendaraan roda dua. Total Jumlah kendaraan sepeda motor yang patuh sebesar 67,23%, Tidak patuh sebesar 21,49% sedangkan jumlah kendaraan ringan yang patuh sebesar 8,14%, Tidak patuh 3,14%. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam upaya peningkatan kelengkapan rambu lalu lintas serta perbaikan sistem pengelolaan lalu lintas guna meningkatkan keselamatan dan kelancaran di simpang bersinyal Kota Enrekang.

Kata Kunci: Simpang Bersinyal, Rambu Lalu Lintas, Kepatuhan Pengguna Jalan, Lalu Lintas Perkotaan.

ABSTRACT

This study aims to evaluate traffic characteristics, the condition of traffic signs, and the level of road user compliance at a signalized four-leg intersection in Enrekang City. The evaluation was conducted to determine the extent to which the existing traffic control system supports safety and the smooth flow of vehicles. The research method employed was descriptive quantitative, using survey techniques and direct field observations. Observations were carried out during morning, midday, and evening peak hours to obtain a representative picture of traffic conditions. The analyzed data included the geometric conditions of the intersection, traffic signal cycle times, vehicle volumes by type, and driver compliance behavior with traffic signs and signals. The results indicate that the traffic signals at the signalized four-leg intersection in Enrekang City function properly and operate in accordance with the established cycle times. However, the condition of traffic signs is still inadequate, both in terms of quantity and types of signs available, and therefore does not fully support optimal traffic management. The level of road user compliance shows considerable variation, with traffic violations predominantly committed by two-wheeled vehicle riders. The total number of compliant motorcycle users is 67.23%, while non-compliant users account for 21.49%. Meanwhile, compliant light vehicle users account for 8.14%, and non-compliant users for 3.14%. This study is expected to serve as a reference for relevant authorities in efforts to improve the provision of traffic signs and enhance traffic management systems in order to increase safety and traffic flow efficiency at the signalized intersection in Enrekang City.

Keywords: Signalized Intersection, Traffic Signs, Road User Compliance, Urban Traffic.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Evaluasi kepatuhan pengguna rambu lalu lintas merupakan bagian penting dalam menilai kinerja sistem lalu lintas, khususnya dalam mendukung keselamatan dan kelancaran arus kendaraan. Kepatuhan yang dimaksud adalah sejauh mana pengemudi kendaraan beroda dua dan kendaraan ringan mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang berlaku di suatu ruas jalan atau simpang.

Adanya urbanisasi penduduk juga menjadi salah satu faktor penyebab masalah lalu lintas. Pada lokasi penelitian, yaitu simpang empat bersinyal (lampu merah) Kota Enrekang, terdapat aktivitas pedagang kaki lima yang cukup intens dan sering memanfaatkan bahu jalan maupun area sekitar simpang untuk berjualan serta parkir sementara. Keberadaan aktivitas tersebut menyebabkan terjadinya penyempitan ruang lalu lintas yang berdampak pada terganggunya kelancaran arus kendaraan, terutama pada jam-jam sibuk. Selain itu, kondisi simpang juga ditandai dengan kurangnya rambu peringatan, rambu lalu lintas, serta marka jalan yang jelas dan memadai. Kekurangan fasilitas perlengkapan jalan tersebut mengakibatkan rendahnya tingkat kesadaran pengguna jalan terhadap aturan lalu lintas yang berlaku, sehingga pelanggaran sering terjadi tanpa disadari oleh pengemudi. Situasi ini berpotensi meningkatkan risiko konflik lalu lintas dan menurunkan tingkat keselamatan serta kenyamanan pengguna jalan di simpang tersebut.

Evaluasi ini menggunakan beberapa metode, seperti survei lapangan, pengumpulan data, analisis data, dan evaluasi hasil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pemerintah, masyarakat, dan pengguna jalan, misalnya dalam mengetahui faktor-faktor penyebab pelanggaran lalu lintas yang dapat menimbulkan konflik pada simpang bersinyal. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan keselamatan dan kelancaran lalu lintas di simpang bersinyal lampu merah Kota Enrekang.

METODE PENELITIAN

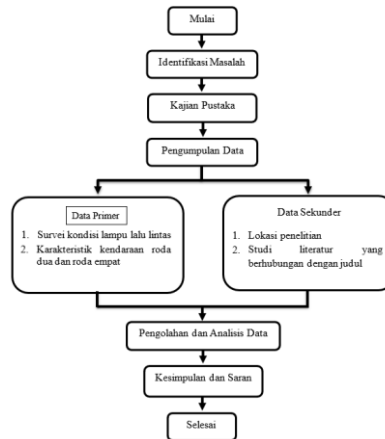
Lokasi penelitian dan pengumpulan data

Lokasi penelitian ini dilakukan pada simpang empat kota Enrekang yang menghubungkan Jalan Haji Oemar Said Cokroaminoto dengan Jalan Dokter S.A.M. Ratulangi dan Jalan Arief Rahman Hakim.

Pengumpulan data meliputi:

Observasi : Observasi adalah tindakan memperhatikan atau melihat sesuatu secara teliti dan sistematis. Ini melibatkan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena yang ingin diteliti, serta pencatatan yang cermat terhadap apa yang diamati.

Dokumentasi : Dokumentasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan dan pengelolaan informasi dalam berbagai bentuk, seperti tulisan, foto, atau video untuk memberikan bukti dan keterangan tentang suatu peristiwa atau keadaan.



Gambar 1 Tahapan Penelitian
(Sumber : analisis penulis, 2026)

Analisis Data

Untuk menentukan kondisi jalan maka diperlukan survey kondisi jalan, pengumpulan data berupa data LHR (Lalu Lintas Harian Rata-rata) dan jenis kerusakan jalan eksisting. Data tersebut didapatkan dari survey kondisi jalan akan dilakukan observasi langsung oleh peneliti. Survey kondisi jalan dilakukan untuk mengetahui lebar eksisting dan jumlah lajur jalan. Survey ini juga dilakukan untuk mengetahui kerusakan jalan dan faktor penyebab kerusakan tersebut. Penentuan kerusakan permukaan jalan juga didapatkan dari hasil survey ini. Untuk menentukan jenis kerusakan yang terjadi pada lokasi penelitian terkumpul data yang sudah bisa dihitung dan didapat kesimpulan perbaikan dengan menggunakan metode RCI (*Road Condition Index*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting Simpang Empat Lampu Merah

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kondisi zebra cross di lokasi penelitian berada dalam keadaan kurang baik, karena sebagian garis penyebrangan telah memudar dan tidak terlihat jelas akibat keausan atau kerusakan. Oleh karena itu, diperlukan upaya perawatan berupa pengecatan ulang agar fungsi zebra cross sebagai fasilitas penyebrangan pejalan kaki dapat berfungsi secara optimal.

Sementara itu, kondisi rambu lalu lintas di simpang empat kota Enrekang juga dinilai kurang memadai. Hal ini disebabkan karena rambu yang tersedia hanya berupa rambu nama jalan, tanpa dilengkapi rambu lalu lintas lainnya seperti rambu peringatan, rambu larangan, maupun rambu perintah. Kondisi tersebut menyebabkan pengaturan lalu lintas di simpang menjadi kurang optimal dan berpotensi menimbulkan ketidakteraturan serta meningkatkan risiko konflik lalu lintas.

Tabel 1. Data geometrik simpang empat bersinyal

Nama Jalan	Tipe Fase	Lebar Pendekatan (m)			
		Wa	Wtor	Wkeluar	Wmasuk
Jl. cokrominoto Utara	Terlawan	11	5,5	5,5	5,5
Jl. Arif Rahman Hakim	Terlawan	21,5	10,75	10,75	10,75
Jl. Cokrominoto Selatan	Terlawan	18	9	9	9
Jl. S.A.M Ratulangi	Terlawan	8,5	4,25	4,25	4,25

(Sumber : analisis penulis, 2026)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dilapangan, kondisi lampu lalu lintas dilokasi penelitian dalam kondisi baik, dimana siklus lampu merah menyala selama 18 detik, kuning selama 5 detik, dan hijau selama 13 detik yang berjalan sesuai dengan pengaturan waktu yang telah ditentukan, dengan waktu siklus tiap fase sebesar 33 detik.

Hasil pengamatan waktu sinyal simpang empat bersinyal

JL. H.O.S COKROAMINOTO UTARA	18	13	5
JL. ARIEF RAHMAN HAKIM	13	5	18
JL. H.O.S COKROAMINOTO SELATAN	18	13	5
JL. DOKTER S.A.M RATULANGI	13	5	18

Hasil penelitian

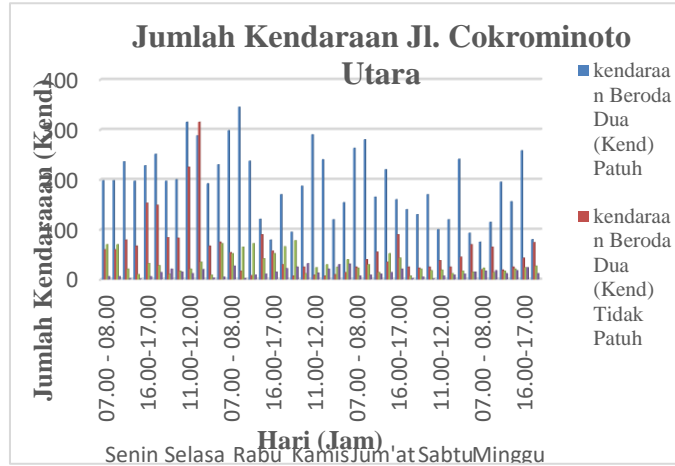
Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, pengamatan lalu lintas dilakukan untuk mengetahui tingkat kepatuhan pengendara kendaraan roda dua dan roda empat terhadap lampu lalu lintas di simpang jalan yang akan dilakukan penelitian. Pengamatan dilaksanakan pada beberapa rentang waktu waktu pengamatan dalam suatu hari, meliputi jam sibuk pagi,siang, dan sore hari. Data yang diperoleh mencakup jumlah pengendara yang patuh dan tidak patuh terhadap lampu lalu lintas pada setiap periode waktu pengamatan. Hasil pengamatan tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.Hasil Penelitian Kendaraan Di Jl, Cokrominoto Utara

No.	Hari	Jam	Kendaraan Beroda Dua (Kend)		Kendaraan Beroda Empat (Kend)		Kondisi lampu lalu Lintas
			Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak patuh	
1	Senin	07.00 - 08.00	198	60	70	6	Hidup
		08.00-09.00	198	60	70	6	Hidup
		11.00-12.00	236	79	21	2	Hidup
		12.00-13.00	197	67	10	1	Hidup
		16.00-17.00	228	153	32	6	Hidup
		17.00-18.00	251	149	28	14	Hidup
2	Selasa	07.00 - 08.00	197	84	11	21	Hidup
		08.00-09.00	200	83	17	15	Hidup
		11.00-12.00	315	225	21	12	Hidup
		12.00-13.00	288	315	35	20	Hidup
		16.00-17.00	192	67	9	3	Hidup
		17.00-18.00	230	75	72	5	Hidup

No.	Hari	Jam	Kendaraan Beroda Patuh		Kendaraan Beroda Tidak patuh		Kondisi lampu lalu
			Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak patuh	
3	Rabu	07.00 - 08.00	298	54	52	27	Hidup
		08.00-09.00	345	17	65	2	Hidup
		11.00-12.00	237	8	72	9	Hidup
		12.00-13.00	121	90	42	11	Hidup
		16.00-17.00	79	57	52	15	Hidup
		17.00-18.00	170	30	66	22	Hidup
4	Kamis	07.00 - 08.00	95	7	78	25	Hidup
		08.00-09.00	187	25	12	32	Hidup
		11.00-12.00	290	9	24	13	Hidup
		12.00-13.00	240	7	30	21	Hidup
		16.00-17.00	120	10	25	30	Hidup
		17.00-18.00	154	14	40	31	Hidup
5	Jum'at	07.00 - 08.00	263	25	23	7	Hidup
		08.00-09.00	280	40	30	9	Hidup
		11.00-12.00	165	55	14	11	Hidup
		12.00-13.00	220	35	52	14	Hidup
		16.00-17.00	160	90	43	21	Hidup
		17.00-18.00	140	25	7	2	Hidup
6	Sabtu	07.00 - 08.00	130	23	21	5	Hidup
		08.00-09.00	170	25	18	1	Hidup
		11.00-12.00	100	38	19	7	Hidup
		12.00-13.00	120	25	12	9	Hidup
		16.00-17.00	241	45	17	11	Hidup
		17.00-18.00	93	70	15	15	Hidup
7	Minggu	07.00 - 08.00	75	20	23	17	Hidup
		08.00-09.00	115	65	14	18	Hidup
		11.00-12.00	195	19	17	12	Hidup
		12.00-13.00	156	25	21	18	Hidup
		16.00-17.00	258	43	24	24	Hidup
		17.00-18.00	80	74	27	12	Hidup
Total			8027	2487	1351	562	12427

(Sumber : analisis penulis, 2026)



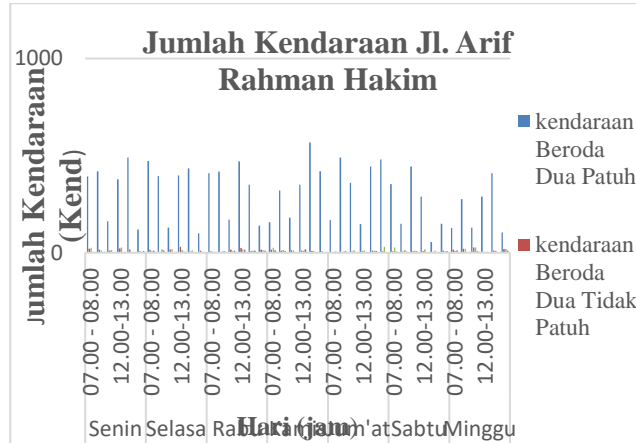
Jumlah kendaraan Jl. Cokrominoto Utara

Hasil penelitian jalan cokrominoto utara dari hari senin sampai minggu jam 07:00 – 18:00 Jumlah kendaraan beroda dua yang patuh berjumlah 8027 tidak patuh berjumlah 2487 sedangkan jumlah kendaraan beroda empat yang patuh berjumlah 1351 tidak patuh berjumlah 562.

Tabel 3. Hasil Penelitian Kendaraan Di Jl, Arif Rahman Hakim

No.	Hari	Jam	Kendaraan Beroda Dua		Kendaraan Beroda Empat		Kondisi lampu lalu lintas
			Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak patuh	
1	Senin	07.00 - 08.00	393	20	26	2	Hidup
		08.00-09.00	420	15	12	1	Hidup
		11.00-12.00	163	10	14	1	Hidup
		12.00-13.00	379	22	27	4	Hidup
		16.00-17.00	490	18	2	3	Hidup
		17.00-18.00	120	7	4	9	Hidup
2	Selasa	07.00 - 08.00	473	15	7	11	Hidup
		08.00-09.00	395	4	18	12	Hidup
		11.00-12.00	130	18	19	2	Hidup
		12.00-13.00	398	30	14	5	Hidup
		16.00-17.00	435	6	12	2	Hidup
		17.00-18.00	100	10	2	1	Hidup
3	Rabu	07.00 - 08.00	410	7	5	4	Hidup
		08.00-09.00	418	3	7	7	Hidup
		11.00-12.00	170	15	8	10	Hidup
		12.00-13.00	470	24	17	15	Hidup
		16.00-17.00	350	9	11	10	Hidup
		17.00-18.00	140	15	14	11	Hidup
4	Kamis	07.00 - 08.00	158	16	25	12	Hidup
		08.00-09.00	320	10	14	9	Hidup
		11.00-12.00	180	12	12	3	Hidup
		12.00-13.00	350	11	11	18	Hidup
		16.00-17.00	567	9	10	2	Hidup
		17.00-18.00	420	7	2	1	Hidup
5	Jun'at	07.00 - 08.00	169	2	4	5	Hidup
		08.00-09.00	490	3	8	7	Hidup
		11.00-12.00	360	5	13	2	Hidup
		12.00-13.00	147	7	12	4	Hidup
		16.00-17.00	445	10	11	9	Hidup
		17.00-18.00	480	8	30	3	Hidup
6	Sabtu	07.00 - 08.00	354	7	27	5	Hidup
		08.00-09.00	150	6	14	6	Hidup
		11.00-12.00	445	8	10	7	Hidup
		12.00-13.00	290	9	18	2	Hidup
		16.00-17.00	55	2	11	4	Hidup
		17.00-18.00	150	10	7	8	Hidup
7	Minggu	07.00 - 08.00	128	16	9	12	Hidup
		08.00-09.00	276	20	20	3	Hidup
		11.00-12.00	130	28	28	7	Hidup
		12.00-13.00	290	4	4	4	Hidup
		16.00-17.00	409	11	11	2	Hidup
		17.00-18.00	105	19	19	10	Hidup
Total			12722	488	549	255	14014

(Sumber : analisis penulis, 2026)



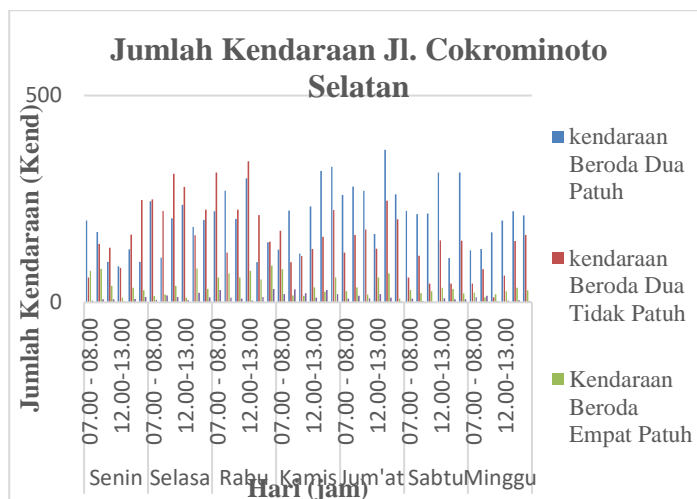
Jumlah kendaraan Jl. Arif Rahman Hakim

Hasil penelitian jalan Arif Rahman Hakim dari hari senin sampai minggu jam 07:00 – 18:00 Jumlah kendaraan beroda dua yang patuh berjumlah 12722 tidak patuh berjumlah 488 sedangkan jumlah kendaraan beroda empat yang patuh berjumlah 549 tidak patuh berjumlah 255

Tabel 4. Hasil Penelitian Kendaraan Di Jl, Cokrominoto Selatan

No.	Hari	Jam	Kendaraan Beroda Dua		Kendaraan Beroda Empat		Kondisi lampu lalu Lintas
			Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak patuh	
1	Senin	07.00 - 08.00	198	60	76	4	Hidup
		08.00-09.00	170	141	81	7	Hidup
		11.00-12.00	98	132	40	7	Hidup
		12.00-13.00	87	83	11	2	Hidup
		16.00-17.00	128	164	35	8	Hidup
		17.00-18.00	98	247	29	13	Hidup
2	Selasa	07.00 - 08.00	244	249	15	6	Hidup
		08.00-09.00	108	221	19	17	Hidup
		11.00-12.00	203	311	40	13	Hidup
		12.00-13.00	236	279	11	5	Hidup
		16.00-17.00	182	162	82	23	Hidup
		17.00-18.00	199	224	32	12	Hidup
3	Rabu	07.00 - 08.00	220	314	60	30	Hidup
		08.00-09.00	270	120	70	11	Hidup
		11.00-12.00	202	224	60	9	Hidup
		12.00-13.00	300	341	76	4	Hidup
		16.00-17.00	97	211	55	13	Hidup
		17.00-18.00	145	147	89	32	Hidup
4	Kamis	07.00 - 08.00	127	173	80	20	Hidup
		08.00-09.00	222	97	17	31	Hidup
		11.00-12.00	118	112	16	22	Hidup
		12.00-13.00	232	129	36	11	Hidup
		16.00-17.00	318	158	26	30	Hidup
		17.00-18.00	328	223	60	20	Hidup
5	Jum'at	07.00 - 08.00	260	120	27	9	Hidup
		08.00-09.00	280	163	36	16	Hidup
		11.00-12.00	270	176	19	10	Hidup
		12.00-13.00	165	130	60	20	Hidup
		16.00-17.00	369	246	70	11	Hidup
		17.00-18.00	261	201	9	3	Hidup
6	Sabtu	07.00 - 08.00	221	60	30	9	Hidup
		08.00-09.00	213	113	22	3	Hidup
		11.00-12.00	215	45	27	1	Hidup
		12.00-13.00	314	150	35	10	Hidup
		16.00-17.00	107	45	32	7	Hidup
		17.00-18.00	314	149	21	7	Hidup
7	Minggu	07.00 - 08.00	126	45	24	12	Hidup
		08.00-09.00	129	80	12	16	Hidup
		11.00-12.00	169	12	20	3	Hidup
		12.00-13.00	198	65	27	4	Hidup
		16.00-17.00	220	148	35	5	Hidup
		17.00-18.00	210	163	29	3	Hidup
Total			8571	6633	1651	499	17354

(Sumber : analisis penulis, 2026)



Jumlah kendaraan Jl. Cokrominoto Selatan

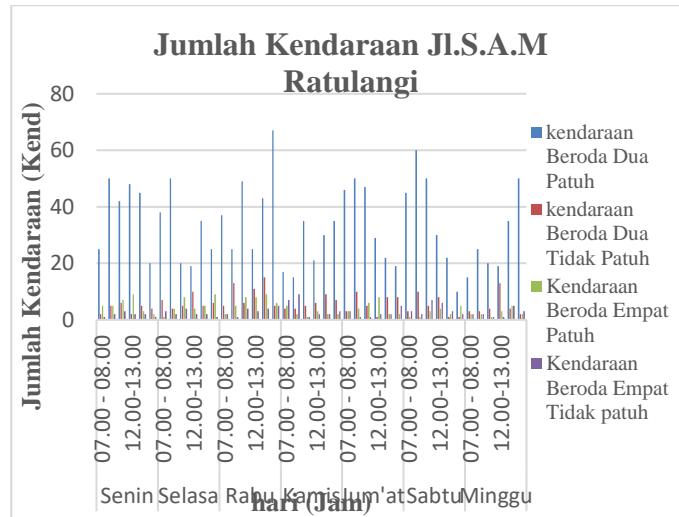
(Sumber : analisis penulis, 2026)

Hasil penelitian jalan cokrominoto Selatan dari hari senin sampai minggu jam 07:00 – 18:00 Jumlah kendaraan beroda dua yang patuh berjumlah 8571, tidak patuh berjumlah 6633 sedangkan jumlah kendaraan beroda empat yang patuh berjumlah 1651, tidak patuh berjumlah 499.

Tabel 5. Hasil Penelitian Kendaraan Di Jl, S.A.M Ratulangi

No.	Hari	Jam	Kendaraan Beroda Dua		Kendaraan Beroda Empat		Kondisi lampu lalu Lintas
			Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak patuh	
1	Senin	07.00 - 08.00	25	2	5	1	Hidup
		08.00-09.00	50	5	5	2	Hidup
		11.00-12.00	42	6	7	3	Hidup
		12.00-13.00	48	2	9	2	Hidup
		16.00-17.00	45	5	3	2	Hidup
		17.00-18.00	20	4	2	1	Hidup
2	Selasa	07.00 - 08.00	38	7	1	3	Hidup
		08.00-09.00	50	4	4	2	Hidup
		11.00-12.00	20	5	8	4	Hidup
		12.00-13.00	19	10	4	2	Hidup
		16.00-17.00	35	5	5	2	Hidup
		17.00-18.00	25	6	9	1	Hidup
3	Rabu	07.00 - 08.00	37	5	2	2	Hidup
		08.00-09.00	25	13	5	1	Hidup
		11.00-12.00	49	6	8	4	Hidup
		12.00-13.00	25	11	8	3	Hidup
		16.00-17.00	43	15	9	4	Hidup
		17.00-18.00	67	5	6	5	Hidup
4	Kamis	07.00 - 08.00	17	4	5	7	Hidup
		08.00-09.00	15	4	2	9	Hidup
		11.00-12.00	35	5	1	1	Hidup
		12.00-13.00	21	6	3	2	Hidup
		16.00-17.00	30	9	2	2	Hidup
		17.00-18.00	35	7	2	3	Hidup
5	Jum'at	07.00 - 08.00	46	3	3	3	Hidup
		08.00-09.00	50	10	4	1	Hidup
		11.00-12.00	47	5	6	1	Hidup
		12.00-13.00	29	1	8	2	Hidup
		16.00-17.00	22	8	2	2	Hidup
		17.00-18.00	19	8	2	5	Hidup
6	Sabtu	07.00 - 08.00	45	3	1	3	Hidup
		08.00-09.00	60	10	1	2	Hidup
		11.00-12.00	50	5	3	7	Hidup
		12.00-13.00	30	8	4	6	Hidup
		16.00-17.00	22	1	2	3	Hidup
		17.00-18.00	10	1	5	2	Hidup
7	Minggu	07.00 - 08.00	15	3	2	2	Hidup
		08.00-09.00	25	3	2	2	Hidup
		11.00-12.00	20	4	1	1	Hidup
		12.00-13.00	19	13	3	1	Hidup
		16.00-17.00	35	4	5	5	Hidup
		17.00-18.00	50	2	2	3	Hidup
Total			1410	243	171	119	1943

(Sumber : analisis penulis, 2026)



Jumlah kendaraan Jl. S.A.M Ratulangi

(Sumber : analisis penulis, 2026)

Hasil penelitian jalan cokrominoto utara dari hari senin sampai minggu jam 07:00 – 18:00 Jumlah kendaraan beroda dua yang patuh berjumlah 1410, tidak patuh berjumlah 243 sedangkan jumlah kendaraan beroda empat yang patuh berjumlah 17, tidak patuh berjumlah 119.

Tabel 6. Total Keseluruhan kendaraan Simpang Empat Bersinyal

Kode Pendekat	Arah	Arus Lalu Lintas Kendaraan (smp/jam)			
		Sepeda Motor (MC)		Kendaraan Ringan (LV)	
		(Kend)	(Kend)	(Kend)	(Kend)
		Patuh	Tidak Patuh	Patuh	Tidak Patuh
Jl.Cokrominoto Utara (Utara)	Utara	8027	2457	1351	562
Jl.Arif Rahman Hakim (Barat)	Barat	12722	488	549	255
Jl.Cokrominoto Selatan (Selatan)	Selatan	8571	6633	1651	499
Jl.S.A.M Ratulangi (Timur)	Timur	1410	243	171	119
Total		30730	9821	3722	1435

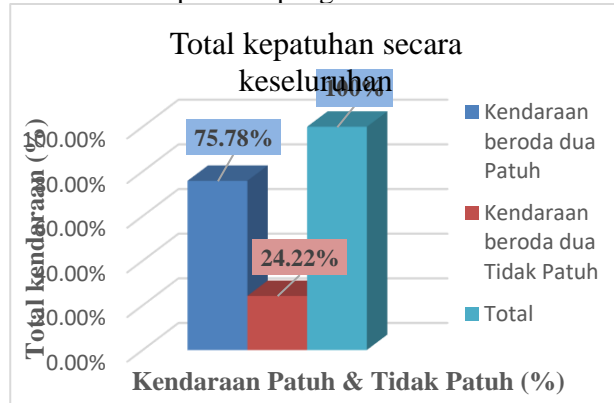
(Sumber : analisis penulis, 2026)

Tabel 7. Total kepatuhan pengendara kendaraan beroda dua

No.	Kendaraan beroda dua		Total
	Patuh	Tidak Patuh	
1.	30730	9821	40551
2.	75,78%	24,22%	100%

(Sumber : analisis penulis, 2026)

Gambar 8. Total kepatuhan pengendara kendaraan beroda dua

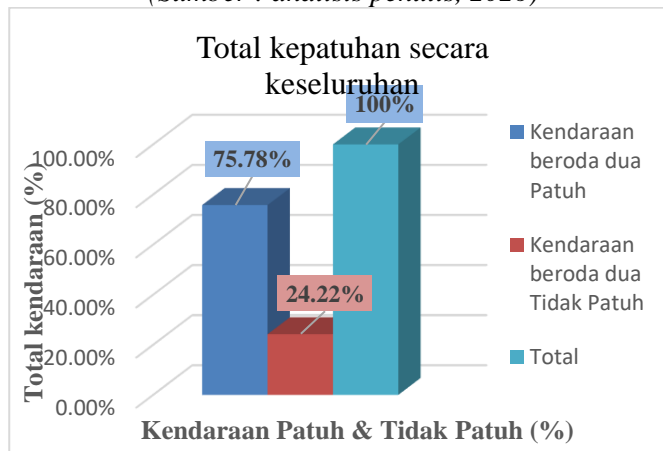


Berdasarkan gambar 8. data total kendaraan beroda dua patuh dan tidak patuh di empat jalan simpang lampu merah. Total Jumlah kendaraan sepeda motor yang patuh sebesar 75,78%, Tidak patuh sebesar 24,22%.

Tabel 9. Total kepatuhan pengendara kendaraan beroda empat

No.	Kendaraan Beroda Empat		Total
	Patuh	Tidak Patuh	
1.	3722	1435	5157
2.	72,17%	27,83%	100%

(Sumber : analisis penulis, 2026)



Berdasarkan gambar 9. data total kendaraan beroda dua patuh dan tidak patuh di empat jalan simpang lampu merah. Total Jumlah kendaraan sepeda motor yang patuh sebesar 75,78%, Tidak patuh sebesar 24,22% .

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan dan evaluasi mengenai simpang bersinyal lampu merah dapat di simpulkan seperti di bawah ini :

1. Karakteristik lalu lintas di simpang bersinyal yang menjadi objek penelitian kepatuhan pengendara, kondisi rambu lalu lintas, dan pengaturan sinyal.
 - a. Tipe persimpangan : berdasarkan sinyal lalu lintas yang terlihat dari hasil pengamatan adalah simpang empat bersinyal (lampu merah) yang mengandalkan aturan prioritas atau rambu berhenti. Penelitian menunjukkan bahwa simpang bersinyal dapat meningkatkan kapasitas dan mengurangi kecelakaan lalu lintas.

- b. Lebar perkerasan dan lajur : lebar jalan di setiap lengan persimpangan, jumlah lajur dua lajur ,dan ada bahu jalan yang digunakan oleh pedagang kaki lima.
2. Kondisi rambu lalu lintas yang diterapkan di simpang bersinyal tidak memiliki rambu peringatan, rambu larangan, rambu perintah tidak dipasang dalam rangka untuk memperingati pengemudi tentang adanya persimpangan di depan dan potensi bahaya dan kondisi penerapan tidak sesuai dengan APPILL
3. Berikut adalah hasil penelitian yang menunjukkan tingkat kepatuhan dan pemahaman masyarakat pengguna jalan terhadap rambu dan marka jalan:
 - a. Kendaraan beroda dua : tingkat kepatuhan sebesar 30730
 - b. Kendaraan beroda dua :tingkat ketidakpatuhan sebesar 9821.
 - c. Kendaraan ringan : tingkat kepatuhan sebesar.3722
 - d. Kendaraan ringan : tingkat ketidakpatuhan sebesar 1435

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada tingkat kepatuhan yang cukup baik sebesar 30730, dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mengikuti rambu lalu lintas. Dengan meningkatkan sosialisasi dan pendidikan mengenai rambu lalu lintas, diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepatuhan dan pemahaman masyarakat pengguna jalan.

Saran

Perlu dilakukan perubahan waktu siklus dan waktu sinyal pada lampu lalu lintas yang terdapat pada simpang empat lampu merah untuk mengatasi kemacetan lalu lintas.

Pedagang kaki lima yang berada di bahu jalan sebaiknya dipindahkan ke lokasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan serta kondisi lingkungan sekitar jalan.

Rambu peringatan dan marka jalan perlu dilengkapi dan ditempatkan secara optimal untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan

DAFTAR PUSTAKA

- Afni, D. N., Juwita, F., Prikurnia, A. K., & Putri, I. Y. (2023). Analisis Simpang Tak Bersinyal Di Jalan Ahmad Yani-Jalan Raden Intan Gadingrejo Menggunakan PKJI 2023. *Teknika Sains: Jurnal Ilmu Teknik*, 8(2), 135-142.
- Anggraini, R. A., Sinaga, Y. E., Lestari, F., Pramita, G., & Kastamto, K. (2022). Evaluasi Simpang Tak Bersinyal Dan Perencanaan Apill. *Jice (Journal Of Infrastructural In Civil Engineering)*, 3(02), 32.
- Azima, F., Yermadona, H., & Ishak, I. (2022). Analisis Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Persimpangan Tanjung Pati Kabupaten 50 Kota. *Ensiklopedia Research And Community Service Review*, 1(2), 53-58.
- Evitmalasari, M., Sasmito, A., & Rokhim, A. (2020). Evaluasi Rekayasa Lalu Lintas Simpang Empat Bundaran Bersinyal Tugu Wisnu Surakarta. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal Of Road Safety)*, 7(2), 105-117.
- Firdausi, M., Putra, B. B., & El Hafizah, N. (2022). Evaluasi Penerapan Yellow Box Junction Pada Simpang Bersinyal Di Surabaya Guna Mengurai Panjang Antrian Kendaraan. *Jurnal Ilmiah MITSU (Media Informasi Teknik Sipil Universitas Wiraraja)*, 10(2), 93-106.
- Hutabalian, F. R. (2025). Analisis Koordonasi Antar Simpang Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Jalan Sultan Hasanuddin Dan Simpang Jalan Iskandar Muda–Jalan Gajah Mada Medan). *Indonesia. (2007). Undang-Undang Ri No. 14 Tahun 1992 Tentang Lalu-Lintas Dan Angkutan Jalan. Visimedia.*
- Pratomo, R. O., Pratama, R. A., & Setijowarno, D. (2021). Evaluasi Kinerja Apill (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas) Di Kota Semarang (Studi Kasus Di Jalan Dr. Cipto Semarang Sepanjang 2, 8 Km Saat Jam Puncak Keramaian). *G-SMART*, 5(2), 71-81.
- Simanjuntak, E. J. (2025). Evaluasi Kapasitas Jalan Dan Kinerja Sinyal Lalulintas Pada Persimpangan Jalan Sisingamangaraja, Jalan Lintas Sumatera, Jalan Tritura Di Kota Medan (Doctoral Dissertation, Universitas Medan Area).

- Simanjuntak, J. O., Simanjuntak, N. I. M., & Harefa, O. I. (2022). Evaluasi Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Jl. Deli Tua Pamah–Jl. Besar Deli Tua, Sumatera Utara). *Jurnal Construct*, 1(2), 24-37.
- Siregar, Z. (2016). *Analisa Manajemen Lalu Lintas Meningkatkan Tingkat Pelayanan Jaringan Jalan Menuju Pusat Kota Medan* (Doctoral Dissertation).
- Syarifudin, E. (2020). *Analisa Kinerja Simpang Takbersinyal (Studi Kasus: Simpang Empat Bengkel Labuapi Lombok Barat)* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram).
- Undang-Undang Republik Indonesia, 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896-2910.