

PENATAAN LALU LINTAS KAWASAAN PASAR HONGKONG DI KOTA SINGKAWANG

TRAFFIC ARRANGEMENT OF HONGKONG MARKET AREA IN SINGKAWANG DISTRICT

Daniel^{1*}, Octadian Pratiwanggona², Bobby Agung Hermawan³

^{1}Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat
Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

*²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi,
Jawa Barat 17520, Indonesia*

*³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi,
Jawa Barat 17520, Indonesia*

E-Mail: ^{1} daniel@ptdisttd.ac.id*

Abstract

Effective traffic management is crucial to ensure the smooth flow and safety of road users in the Hongkong Market Area, located in West Singkawang District, Singkawang City, as a center of trade activities. The high volume of vehicle activity in this area is not matched with proper management, resulting in transportation problems. Several traffic management proposals have been analyzed using various methods to address these issues. The analysis of road network performance, parking, and pedestrians was conducted to obtain a comprehensive overview of the current traffic conditions. The performance analysis of road sections and intersections was carried out using the Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM) method, and the results were simulated using the PTV Vissim application to ensure the accuracy and effectiveness of the proposed solutions. The analysis results show an improvement in traffic network performance after implementing the proposed management measures. The average delay time decreased to 15.61 seconds per vehicle, with the network speed increasing to 31.15 km/h. The total travel distance decreased to 2,818.59 vehicle-kilometers and the travel time decreased to 90.48 vehicle-hours, indicating improved traffic efficiency in the Hongkong Market Area. The proposed management steps include providing pedestrian facilities to enhance pedestrian safety, organizing on-street parking to reduce side friction and increase the effective road width, and adding traffic signs at various points to provide clearer guidance for drivers. With the implementation of these proposals, it is expected that traffic in the Hongkong Market Area will be more organized, safe, and smooth, thus supporting the dynamic trade activities in the area.

Keywords: *Traffic management, Road network performance, PTV Vissim.*

Abstrak

Penataan lalu lintas yang efektif sangat penting untuk memastikan kelancaran dan keselamatan pengguna jalan di Kawasan Pasar Hongkong, yang berlokasi di Kecamatan Singkawang Barat, Kota Singkawang, sebagai pusat kegiatan perdagangan. Tingginya volume aktivitas kendaraan di kawasan ini tidak diimbangi dengan penataan yang baik, sehingga mengakibatkan permasalahan transportasi. Beberapa usulan penataan lalu lintas telah dianalisis menggunakan berbagai metode untuk mengatasi masalah ini. Analisis kinerja jaringan jalan, parkir, dan pejalan kaki dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang kondisi lalu lintas saat ini. Analisis kinerja ruas jalan dan persimpangan dilakukan menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), dan hasilnya disimulasikan menggunakan aplikasi PTV Vissim untuk memastikan akurasi dan efektivitas usulan yang diajukan. Hasil analisis menunjukkan peningkatan dalam kinerja jaringan lalu lintas setelah penerapan usulan penataan. Rata-rata waktu tundaan berkurang menjadi 15,61 detik per kendaraan, dengan kecepatan jaringan meningkat menjadi 31,15 km/jam. Total jarak perjalanan berkurang menjadi 2.818,59 kendaraan-kilometer dan waktu perjalanan berkurang menjadi 90,48 kendaraan-jam, menandakan peningkatan efisiensi lalu lintas di Kawasan Pasar Hongkong. Beberapa langkah penataan yang diusulkan meliputi penyediaan fasilitas pejalan kaki untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki, penataan parkir on-street untuk mengurangi hambatan samping dan meningkatkan lebar efektif jalan, serta penambahan rambu-rambu lalu lintas di berbagai titik untuk memberikan panduan yang lebih jelas bagi pengendara. Dengan implementasi usulan ini, diharapkan lalu lintas di Kawasan Pasar Hongkong akan lebih tertata, aman, dan lancar, sehingga mendukung aktivitas perdagangan yang dinamis di area tersebut.

Kata Kunci : Penataan lalu lintas, Kinerja jaringan jalan, PTV vissim.

PENDAHULUAN

Kota Singkawang merupakan salah satu kota di Provinsi Kalimantan Barat. Kota Singkawang memiliki luas administratif sebesar 504,00 km² atau sekitar 0,34 persen dari luas wilayah Propinsi Kalimantan Barat dan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika Kota Singkawang penduduk Kota Singkawang sebanyak 241.467 jiwa. Kota Singkawang secara keseluruhan memiliki panjang jalan sebesar 485,74 km. Hambatan pada pergerakan kendaraan dan orang terjadi akibat berkurangnya lebar efektif jalan akibat hambatan samping yang diakibatkan penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir on street. Adanya aktivitas yang cukup besar ini tentunya sangat mempengaruhi kinerja lalu lintas pada Kawasan CBD. Kondisi tata guna lahan dan hambatan samping serta aktivitas pejalan kaki yang tinggi membuat berkurangnya kapasitas jalan dan menimbulkan kemacetan hal ini dibuktikan dengan tingginya V/C Ratio pada ruas Jalan Budi Utomo 1 sebesar 0,70, kecepatan 21 km/jam, kepadatan 53,76 smp/km dan tingkat pelayanan E, pada ruas jalan Setia Budi 2 memiliki v/c ratio sebesar 0,50, kecepatan 25,30, kepadatan 54,53 smp/km dan tingkat pelayanan D, pada ruas jalan pasar beringin memiliki v/c ratio sebesar 0,69, kecepatan 19,83 dan kepadatan 35,72 smp/km, pada ruas jalan GM Situt memiliki v/c ratio sebesar 0,56, kecepatan 23,25, kepadatan 35,95 smp/km dan tingkat pelayanan D, pada ruas jalan Kurau 1 memiliki v/c ratio sebesar 0,74, kecepatan 18,70, kepadatan 63,84 smp/km dan tingkat pelayanan E. pada penelitian ini akan memberikan analisis permasalahan dan melakukan upaya penanganan guna meningkatkan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Hongkong di Kota Singkawang.

METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian meliputi beberapa ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di Kota Singkawang, yaitu Ruas Jalan Budi Utomo 1, Ruas Jalan Budi Utomo 2, Ruas Jalan Setia Budi 1, Ruas Jalan Setia Budi 2, Ruas Jalan Kurau 1, Ruas Jalan Kurau 2, Ruas Jalan Kalimantan, Ruas Jalan Pemuda, Ruas Jalan Nusantara, Ruas Jalan Bawal 1, Ruas Jalan Bawal 2, Ruas Jalan Salam Diman 1, Ruas Jalan Salam Diman 2, Ruas Jalan G.M Situt dan Ruas Jalan Pasar Beringin. Serta beberapa persimpangan yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong, yaitu pada Simpang 3 Hiburan, Simpang 3 Niaga Jaya, Simpang 3 Fun Station, Simpang 4 Patung Polisi, Simpang 4 Kalimantan, Simpang 4 Bawal, Simpang 4 Dept Store, Simpang 4 Yamaha.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi data primer dan sekunder. Data primer didapat dari survei di lokasi penelitian, antara lain:

1. Survei Parkir
2. Survei Pejalan Kaki.
3. Survei TC dan CTMC
4. Survei MCO

Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Data administrasi
2. Peta Jaringan Jalan
3. Data Lalu Lintas, merupakan data yang terdiri dari data inventarisasi ruas dan simpang.

Teknik Analisis Data

Analisis data kondisi eksisting menggunakan berbagai perhitungan terkait permasalahan yang telah diidentifikasi. Analisis dimulai dengan penyusunan alternatif pemecahan masalah untuk menentukan solusi yang paling tepat dalam mengatasi permasalahan yang ada, meliputi:

1. Analisis kinerja ruas jalan dan simpang
2. Analisis kebutuhan parkir
3. Analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki
4. Analisis pemodelan menggunakan aplikasi PTV Vissim
5. Analisis kalibrasi dan validasi menggunakan uji GEH

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kinerja Lalu Lintas Eksisting

- Kinerja Ruas Jalan

Ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di Kota Singkawang memiliki karakteristik yang berbeda-beda, meliputi lebar jalan, lebar bahu, jumlah arus dan hambatan samping yang ada. Berikut ini merupakan hasil analisis kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Hongkong :

Tabel 1. Kinerja Ruas Jalan Kawasan Pasar Hongkong

No	Nama Ruas Jalan	Panjang (m)	Tipe Jalan	Kapasitas (Smp/Jam)	Volume (Smp/Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	V/C Ratio	Kepadatan
1	Jl Budi Utomo 1	150	2/1 TT	1608	1129	21	0,70	53,76
2	Jl Budi Utomo 2	100	2/1 TT	2007	1097	24,5	0,55	44,78
3	Jl Setia Budi 1	110	2/1 TT	2760	1320,3	23,5	0,48	56,18
4	Jl Setia Budi 2	140	2/1 TT	2760	1379,5	25,3	0,50	54,53
5	Jl Kurau 1	80	2/1 TT	1608	1193,8	18,7	0,74	63,84
6	Jl Kurau 2	77	2/2 TT	1157	562,25	28,8	0,49	19,52
7	Jl Kalimantan	160	2/2 TT	2893	1280,8	34,78	0,44	36,82
8	Jl Pemuda	130	2/2 TT	2243	951,8	31,45	0,42	30,26
9	Jl Nusantara	205	2/2 TT	2557	1029,3	36,19	0,40	28,44
10	Jl Bawal 1	78	2/2 TT	1391	570,75	29,23	0,41	19,53
11	Jl Bawal 2	75	2/2 TT	1300	614,25	28,66	0,47	21,43
12	Jl Salam Diman 1	80	2/2 TT	1391	550,31	28,12	0,40	19,57
13	Jl Salam Diman 2	82	2/2 TT	1300	603,25	29,51	0,46	20,44
14	Jl GM situt	85	2/2 TT	1488	835,8	23,25	0,56	35,95
15	Jl Pasar Beringin	85	2/2 TT	1030	708,25	19,83	0,69	35,72

Sumber: Hasil Analisa (2024)

- Kinerja Persimpangan

Terdapat delapan persimpangan yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di Kota Singkawang. Berikut ini merupakan hasil analisis kinerja persimpangan yang ada di Kawasan Pasar Hongkong:

Tabel 2. Kinerja Persimpangan Kawasan Pasar Hongkong:

No.	Nama Simpang	Tundaan (det/smp)	Tingkat Pelayanan
1	Simpang 3 Hiburan	10,41	B
2	Simpang 3 Niaga Jaya	10,97	B
3	Simpang 3 Fun Station	10,89	B
4	Simpang 4 Patung Polisi	12,75	B
5	Simpang 4 Kalimantan	13,01	B
6	Simpang 4 Bawal	11,6	B
7	Simpang 4 Dept Store	14,07	B
8	Simpang 4 Yamaha	12,23	B

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Analisis Kinerja Parkir

Adanya kegiatan parkir pada badan jalan (on street) pada Kawasan Pasar Hongkong menyebabkan tingginya hambatan samping pada beberapa ruas jalan, yang disebabkan oleh berkurangnya lebar efektif jalan dan juga mengakibatkan penurunan kapasitas dari jalan itu sendiri. Berikut hasil analisis kebutuhan ruang parkir pada kawasan Pasar Hongkong:

Tabel 3. Kebutuhan Ruang Parkir

No	Nama Jalan	Durasi Survei	Rata - rata durasi Parkir (Jam)		Total Akumulasi (kend)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
			MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	Jl. Budi Utomo 1	12	0,55	0,89	1004	108	74	19
2	Jl. Budi Utomo 2	12	0,54	0,93	1003	110	78	20
3	Jl. Setia Budi 1	12	0,52	0,98	1062	107	79	19
4	Jl. Setia Budi 2	12	0,65	1,03	1087	117	91	23
5	Jl. Kurau 1	12	1,07	0,99	148	67	25	10
6	Jl. Kurau 2	12	1,17	0,83	160	56	33	10
7	Jl. Bawal 1	12	0,83	0,96	151	64	35	12
8	Jl. Bawal 2	12	0,83	0,93	162	65	49	13
9	Jl. Salam Diman 1	12	0,93	0,82	182	72	51	11
10	Jl. Salam Diman 2	12	1,06	0,75	167	68	46	12
11	Jl. Pasar Beringin	12	1,05	0,47	208	85	48	12
12	Jl. GM Situt	12	1,03	0,79	159	69	50	13
Total							659	174

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa untuk menampung volume parkir yang ada saat ini maka kebutuhan ruang parkir minimal dari kedua lokasi parkir yang ada adalah 659 SRP Motor dan 174 SRP Mobil.

Analisis Kinerja Pejalan Kaki

- Pergerakan Menyusuri
Berdasarkan hasil survei pejalan kaki, didapatkan volume pejalan kaki menyusuri pada kiri dan kanan jalan, jenis lahan di kawasan pasar Hongkong memiliki nilai konstanta 1,5. Berikut penentuan kebutuhan lebar trotoar di kawasan Pasar Hongkong:

Tabel 4. Kebutuhan Lebar Trotoar

No	Nama Ruas Jalan	Jumlah orang menyusuri		Rekomendasi lebar trotoar	
		Kiri (org/menit)	Kanan (org/menit)	Kiri (m)	Kanan (m)
1	Jl Budi Utomo 1	1,35	1,39	1,539	1,54
2	Jl Budi Utomo 2	1,53	1,52	1,544	1,543
3	Jl Setia Budi 1	1,45	1,38	1,542	1,54
4	Jl Setia Budi 2	1,57	1,21	1,545	1,535
5	Jl Kurau 1	0,35	0,44	1,51	1,513
6	Jl Kurau 2	0,53	0,44	1,515	1,513
7	Jl Kalimantan	0,58	0,53	1,517	1,515
8	Jl Pemuda	0,38	0,29	1,511	1,508
9	Jl Nusantara	0,4	0,36	1,512	1,51
10	Jl Bawal 1	0,52	0,5	1,515	1,514
11	Jl Bawal 2	0,62	0,47	1,518	1,513
12	Jl Salam Diman 1	0,54	0,54	1,515	1,515
13	Jl Salam Diman 2	0,52	0,51	1,515	1,515
14	Jl GM situt	0,47	0,39	1,513	1,511
15	Jl Pasar Beringin	1,14	0,96	1,533	1,527

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Sesuai analisis perhitungan data jumlah pejalan kaki menyusuri jalan di atas maka dapat diketahui bahwa lebar trotoar yang dibutuhkan di Kawasan Pasar Hongkong adalah berkisar antara 1,51 meter hingga 1,54 meter. Namun berdasarkan ketentuan yang tertera pada Surat Edaran Dirjen Bina Marga No. 18 Tahun 2023, yang menyatakan bahwa lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dua orang pengguna kursi roda berpapasan atau dua orang dewasa dengan barang berjalan berpapasan sekurang-kurangnya yaitu 1,85 meter. Sehingga apabila hasil dari perhitungan W menghasilkan angka dibawah 1,85 meter, maka nilai W menyesuaikan mengikuti ketentuan seperti di atas.

- Pergerakan Menyeberang
Berdasarkan hasil survei pejalan kaki, didapatkan volume pejalan kaki menyeberang. Dengan menggunakan rumus $P \times V^2$ dapat ditentukan fasilitas penyeberangan dalam Kawasan Pasar Hongkong, sebagai berikut:

Tabel 5. Pergerakan Menyeberang

No	Nama Jalan	Orang Menyeberang (P)	Jumlah Kendaraan (V)	PV^2	Rekomendasi awal
1	Jl Budi Utomo 1	32	1966	124308106	zebra cross
2	Jl Budi Utomo 2	51	1841	171096716	zebra cross
3	Jl Setia Budi 1	35	1936	129331577	zebra cross
4	Jl Setia Budi 2	50	1957	190280638	zebra cross
5	Jl Kurau 1	9	2074	39423860	tidak ada
6	Jl Kurau 2	10	1326	17005214	tidak ada
7	Jl Kalimantan	11	2825	90447083	tidak ada
8	Jl Pemuda	10	2336	54545603	tidak ada
9	Jl Nusantara	11	2413	65036652	tidak ada
10	Jl Bawal 1	13	1198	19146704	tidak ada
11	Jl Bawal 2	12	1414	24670845	tidak ada
12	Jl Salam Diman 1	11	1127	14191498	tidak ada
13	Jl Salam Diman 2	14	1379	26952940	tidak ada
14	Jl GM situt	12	1832	39134576	tidak ada
15	Jl Pasar Beringin	14	1834	45424514	tidak ada

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan perhitungan pergerakan menyeberang jalan pada Kawasan Pasar Hongkong diperoleh rekomendasi fasilitas penyeberangan untuk beberapa ruas jalan dengan menggunakan Zebra Cross.

Usulan Rekomendasi

Berdasarkan analisis yang sudah dilaksanakan, usulan penataan lalu lintas yang akan digunakan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong terbagi menjadi 2 skenario, yaitu:

Tabel 6. Skenario Usulan Penataan Lalu Lintas

No	Skenario I	Skenario II
1	Penataan Parkir <i>On-Street</i>	
2	Penambahan Rambu Lalu Lintas	Skenario 1 + Penerapan Sistem Satu Arah
3	Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki	

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perbandingan Kinerja

- Kinerja Ruas

Perbandingan kinerja ruas jalan pada Kawasan Pasar Hongkong pada kondisi eksisting, skenario I dan skenario II diukur berdasarkan hasil perhitungan Kecepatan kendaraan, Kapasitas, V/C Ratio pada ruas jalan, dan Kinerja Jaringan dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan Kecepatan

No	Nama Jalan	Kecepatan		
		Eksisting	Skenario 1	Skenario 2
1	Jl Budi Utomo 1	21	32,55	32,55
2	Jl Budi Utomo 2	24,5	42,88	42,88
3	Jl Setia Budi 1	23,5	47,37	47,37
4	Jl Setia Budi 2	25,3	47,06	47,06
5	Jl Kurau 1	18,7	37,72	35,57
6	Jl Kurau 2	28,8	28,8	28,8
7	Jl Kalimantan	34,78	34,78	34,78
8	Jl Pemuda	31,45	31,45	31,45
9	Jl Nusantara	36,19	36,19	36,19
10	Jl Bawal 1	29,23	29,23	38,09
11	Jl Bawal 2	28,66	28,66	28,66
12	Jl Salam Diman 1	28,12	28,12	40,1
13	Jl Salam Diman 2	29,51	29,51	29,51
14	Jl GM situt	23,25	32,62	43,62
15	Jl Pasar Beringin	19,83	30,56	30,56

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perubahan kecepatan pada setiap ruas yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di setiap skenario dikarenakan perubahan-perubahan yang telah dilakukan terutama pada skenario I yang memaksimalkan lebar efektif setiap ruas jalan, sehingga kecepatan yang ada pada ruas jalan tersebut juga menjadi bertambah.

Tabel 8. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan Kapasitas

No	Nama Jalan	Kapasitas		
		Eksisting	Skenario 1	Skenario 2
1	Jl Budi Utomo 1	1608	2010	2010
2	Jl Budi Utomo 2	2007	2660	2660
3	Jl Setia Budi 1	2760	3262	3262
4	Jl Setia Budi 2	2760	3262	3262
5	Jl Kurau 1	1608	2323	2323
6	Jl Kurau 2	1157	1157	1157
7	Jl Kalimantan	2893	2893	2893

No	Nama Jalan	Kapasitas		
		Eksisting	Skenario 1	Skenario 2
8	Jl Pemuda	2243	2243	2243
9	Jl Nusantara	2557	2557	2557
10	Jl Bawal 1	1391	1391	2477
11	Jl Bawal 2	1300	1300	1300
12	Jl Salam Diman 1	1391	1391	2477
13	Jl Salam Diman 2	1300	1300	1300
14	Jl GM situt	1488	2769	3312
15	Jl Pasar Beringin	1030	2300	2299

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perubahan kapasitas pada setiap ruas yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di setiap skenario dikarenakan perubahan-perubahan yang telah dilakukan terutama pada skenario I adanya penambahan lebar efektif setiap ruas jalan, sehingga kapasitas yang ada pada ruas jalan tersebut juga menjadi bertambah.

Tabel 9. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan V/C Ratio

No	Nama Jalan	V/C Ratio		
		Eksisting	Skenario 1	Skenario 2
1	Jl Budi Utomo 1	0,70	0,56	0,56
2	Jl Budi Utomo 2	0,55	0,41	0,41
3	Jl Setia Budi 1	0,48	0,4	0,4
4	Jl Setia Budi 2	0,50	0,42	0,42
5	Jl Kurau 1	0,74	0,51	0,64
6	Jl Kurau 2	0,49	0,49	0,49
7	Jl Kalimantan	0,44	0,44	0,44
8	Jl Pemuda	0,42	0,42	0,42
9	Jl Nusantara	0,40	0,4	0,4
10	Jl Bawal 1	0,41	0,41	0,28
11	Jl Bawal 2	0,47	0,47	0,47
12	Jl Salam Diman 1	0,40	0,4	0,11
13	Jl Salam Diman 2	0,46	0,46	0,46
14	Jl GM situt	0,56	0,3	0,21
15	Jl Pasar Beringin	0,69	0,31	0,31

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perubahan kapasitas pada setiap ruas yang ada pada Kawasan Pasar Hongkong di setiap skenario dikarenakan perubahan-perubahan yang telah dilakukan terutama pada skenario I adanya Perubahan dari kapasitas setiap ruas membuat V/C Ratio yang ada pada ruas jalan tersebut mengalami Perubahan .

- Kinerja Jaringan

Berdasarkan hasil analisis kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Hongkong menggunakan pemodelan pada aplikasi VISSIM setelah penerapan skenario usulan penataan lalu lintas, maka dapat diketahui perbandingan kinerja sebelum dilakukan penataan lalu lintas dan pada skenario I maupun skenario II, sebagai berikut:

Tabel 10. Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

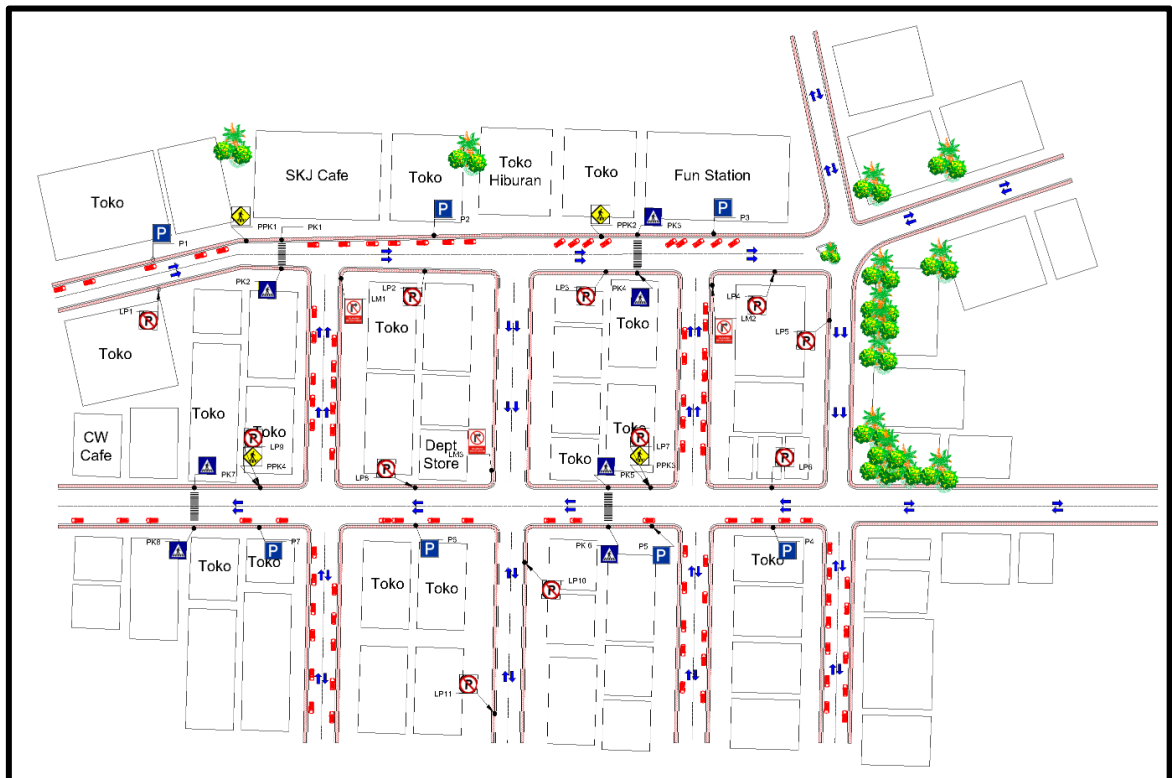
No	Parameter	Kinerja Jaringan Jalan		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	tundaan rata rata (detik)	28,10	15,61	15,67
2	kecepatan jaringan (km/jam)	21,96	31,15	27,41
3	total waktu perjalanan (Kend-jam)	132,61	90,48	103,58
4	total jarak perjalanan (Kend-Km)	2911,68	2818,59	2839,18

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan tabel perbandingan diatas, dapat diketahui bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Hongkong setelah penataan skenario I menyebabkan perubahan yang cukup signifikan, dapat dilihat berdasarkan penurunan tundaan rata-rata, peningkatan kecepatan jaringan dan penurunan waktu tempuh. Parameter penentuan kinerja jaringan jalan terbaik ditentukan berdasarkan:

- Semakin tinggi Nilai Tundaan Rata-Rata, kinerja jaringan jalan semakin buruk, sedangkan semakin rendah nilai tundaan rata-rata, kinerja jaringan jalan semakin baik;
- Semakin Tinggi Nilai Kecepatan Jaringan, kinerja jaringan jalan semakin baik, sedangkan semakin rendah nilai kecepatan jaringan, kinerja jaringan jalan semakin buruk;
- Semakin tinggi Nilai Total Waktu Tempuh, kinerja jaringan jalan semakin buruk, sedangkan semakin rendah nilai total waktu tempuh, kinerja jaringan jalan semakin baik.

Berikut ini merupakan Desain Rekomendasi Penataan Lalu Lintas Kawasan Pasar Hongkong di Kota Singkawang:



Gambar 1. Rekomendasi Layout Kawasan Pasar Hongkong

Sumber: Hasil Analisa (2024)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian penataan lalu lintas Kawasan pasar hongkong, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisa yang telah dilakukan dapat diketahui Kondisi kinerja jaringan saat ini pada Kawasan Pasar Hongkong memiliki kinerja jaringan yang rendah dikarenakan aktivitas yang kurang tertata seperti banyaknya parkir on street dan pejalan kaki yang mengakibatkan lebar efektif ruas jalan berkurang ditunjukkan dengan kinerja jaringannya yang rendah yaitu, Tundaan rata-rata sebesar 28,10 detik, Kecepatan jaringan sebesar 21,96 km/jam, Total waktu perjalanan 132,61 Kend-jam dan total jarak perjalanan 2911,68 Kend-km.
2. Hasil Analisis Penyebab Rendahnya kinerja lalu lintas adalah hambatan samping berupa parkir tepi jalan dan tidak adanya fasilitas pejalan kaki yang dapat dilihat dari penurunan kecepatan sebesar 10%-19%.
3. Dalam pelaksanaan Penataan Lalu Lintas, terdapat 2 skenario yang dilakukan, yaitu : Pada skenario I, terdapat beberapa pemecahan masalah yang dengan skenario Penataan hambatan samping (Parkir), Penambahan Rambu Lalu Lintas , Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki dan pada skenario II kegiatan yang dilakukan adalah Penataan hambatan samping (Parkir), Penambahan Rambu Lalu Lintas, Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki, dan Perubahan sistem satu arah
4. Pada tahap skenario, kinerja lalu lintas pada wilayah studi di Kawasan Pasar Hongkong antara lain:
 - a. pada skenario 1, kinerja jaringan jalan memiliki tundaan rata-rata sebesar 15,61 detik, kecepatan jaringan sebesar 31,15 km/jam, total waktu perjalanan sebesar 90,48 kend-jam dan total jarak perjalanan 2818 ,59 kend-km.
 - b. pada skenario 2, kinerja jaringan jalan memiliki tundaan rata-rata sebesar 15,67 detik, kecepatan jaringan sebesar 27,41 km/jam, total waktu perjalanan sebesar 103,58 kend-jam dan total jarak perjalanan 2839,18 kend-km.

skenario 1 menunjukkan kinerja lalu lintas yang paling optimal berdasarkan parameter rata-rata tundaan, kecepatan rata-rata, dan total waktu perjalanan Oleh karena itu, skenario 1 merupakan skenario terpilih dari penulis pada penelitian ini.

SARAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada penataan lalu lintas Kawasan pasar hongkong di singkawang terdapat beberapa saran antara lain:

1. perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat dalam menerapkan penataan di Kawasan tersebut, karena ada penataan lokasi parkir bagi pengguna kendaraan pribadi. Dengan ini, diharapkan pengguna kendaraan dapat menyesuaikan diri dengan kebijakan yang diterapkan.
2. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, perlu adanya koordinasi antara instansi terkait, yaitu Dinas Perhubungan Kota Singkawang, Polres Kota Singkawang, serta Dinas PUPR Kota Singkawang dalam penerapan kebijakan.
3. Untuk pemerintah perlu menyediakan lahan Relokasi On Street ke Off Street serta untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis lebih mendalam mengenai pemindahan parkir tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. Pemerintah Indonesia, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- _____. Kementerian Perhubungan, 2015. Peraturan Menteri No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta.
- _____. Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 1996. Pedoman Teknik Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta.

- _____. Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta.
- _____. Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023. Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. Jakarta.
- National Research Council (U.S.). Transportation Research Board. (2010). HCM 2010 : highway capacity manual. Transportation Research Board.
- Perhubungan, Dinas. 2021. Tataran Transportasi Lokal (TATRALOK) Kota Singkawang. Singkawang: CV. CIPTA MULTI PLANNER.
- Ahmad Munawar. (2004). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Beta Offset.
- Badan Pusat Statistik Kota Singkawang. 2023. Singkawang Dalam Angka 2023. Kota Singkawang.
- Abrori, M. Aidil, Marwan Lubis, and Gunawan Tarigan. 2024. "Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Yang Ada Di Kecamatan Medan Denai ." Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang dan Teknik Sipil Vol.2, No.2 73-81.
- Aisyah, Yuniar Adeline Noor, Aji Suraji, and Abdul Halim. 2023. "ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS (ANDALALIN) PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR UTARA KOTA PASURUAN." Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Lingkungan 44-52.
- Pratiwi, Y. I., & Kustirini, A. (2020). Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Bitingan Kabupaten Kudus. Teknika, 27-32.
- Kurniawan, S., & Surandono, A. (2019). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Brigjend Sutiyoso Kota Metro . TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi) Jurnal Program Studi Teknik Sipil Vol. 8 No. 2, 179-192.
- He, F., Yan, X., Liu, Y., & Ma, L. (2016). A Traffic Congestion Assessment Method for Urban Road Networks Based on Speed Performance Index. Procedia Engineering 137, 425–433.
- Dian, Ciptaningsih Anatasya, and Soimun Ahmad. 2023. "PENATAAN JALAN ANGGREK PADA KAWASAN PASAR TEMPLEK DI KOTA BLITAR." FSTPT 498-504.
- Ciptaningsih, A. D., & Soimun, A. (2023). Penataan Jalan Anggrek Pada Kawasan Pasar Templek Di Kota Blitar . Berkala FSTPT, Vol. 1, No. 3, 498-504.
- Ningsih, Metty, Dessy Eresina Pinem, and Rahmad Dian Sembiring. 2022. "TINGKAT PELAYANAN PEDESTRIAN DI JALAN DR. MANSYUR, KOTA MEDAN." JURNAL DARMA AGUNG 992-1007.