

PENATAAN LALU LINTAS KAWASAN PASAR PERBAUNGAN DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

Tria Prudensia Br Sembiring¹⁾, Yuanda Patria Tama²⁾, Ir. Hardjana³⁾

¹⁾Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Bekasi

²⁾Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Bekasi

³⁾Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Bekasi

Email: triameliala@gmail.com

Abstract:

The Perbaungan Market area, located in Serdang Bedagai Regency, experiences high traffic activity due to its bustling commercial operations. This intense trading activity creates side friction, including on-street parking, loading and unloading activities, and inadequate pedestrian facilities. These existing conditions contribute to traffic problems, such as a reduction in effective road width, significant side friction, and hazards for pedestrians. Therefore, traffic management is crucial to enhance traffic flow and safety in the Perbaungan Market area.

This research employed a multi-faceted analysis method, including traffic performance analysis for road segments and intersections, parking analysis, loading and unloading activity analysis, and pedestrian analysis. Primary data were collected through direct field surveys, encompassing road and intersection geometry, vehicle volume, speed, parking data, loading and unloading activity data, and pedestrian data. Secondary data were gathered from relevant agencies, journals, and other sources that served as guidelines for resolving the issues identified in the study area. Based on the analysis, the proposed solutions include shifting on-street parking to off-street parking, restricting operational hours for loading and unloading activities, and improving pedestrian facilities.

Keywords: Traffic Management, Parking, Loading and Unloading, Pedestrians, Side Friction

Abstrak:

Kawasan Pasar Perbaungan merupakan Kawasan yang berada di Kabupaten Serdang Bedagai. Kawasan ini memiliki tingkat aktivitas lalu lintas yang tinggi sebagai akibat dari aktivitas perdagangan pada Kawasan tersebut. Dengan adanya aktifitas perdagangan pada Kawasan Pasar Perbaungan menimbulkan hambatan samping berupa parkir on street, kegiatan bongkar muat barang, serta fasilitas pejalan kaki yang belum tersedia. Dengan kondisi eksisting maka dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas akibat berkurangnya lebar efektif ruas jalan, hambatan samping yang tinggi serta membahayakan pejalan kaki. Hal ini memerlukan adanya penataan lalu lintas sebagai aspek penting dalam upaya meningkatkan kelancaran dan keselamatan lalu lintas di Kawasan Pasar Perbaungan. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kinerja lalu lintas yaitu ruas dan simpang, analisis parkir, analisis aktivitas bongkar muat barang dan analisis pejalan kaki. Analisa ini dilakukan dengan menggunakan data primer yang didapatkan dari survei langsung ke lapangan (data geometri jalan dan simpang, data volume Kendaraan, data Kecepatan, data parkir, data aktivitas bongkar muat barang dan data pejalan kaki). Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, jurnal maupun sumber lain yang dapat menjadi pedoman dalam memecahkan permasalahan pada lokasi kajian. Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa usulan penanganan dengan pengalihan parkir on street ke parkir off street, dilakukan pembatasan jam operasional aktivitas bongkar muat barang, penataan fasilitas pejalan kaki.

Keywords: Penataan Lalu Lintas, Parkir, Bongkar Muat Barang, Pejalan Kaki, Hambatan samping

Pendahuluan

Pasar Perbaungan merupakan pasar yang berada di kecamatan Perbaungan yang merupakan pusat kegiatan, sehingga pasar Perbaungan memiliki tingkat perjalanan yang tinggi dimana pasar perbaungan cukup dekat dengan jalan nasional dan di tambah lagi Pasar Perbaungan memiliki tingkat perjalanan yang tinggi karena terdapat kantor camat, Sekolah dan rumah sakit umum. Kawasan Pasar Perbaungan sering mengalami kemacetan karena banyaknya volume Kendaraan yang melewati Kawasan tersebut. Selain itu hambatan samping yang tinggi yang di sebabkan oleh adanya parkir On Street sehingga para pejalan kaki berjalan di badan jalan dan berakibatkan pada pengurangan lebar efektif jalan dan penurunan kapasitas

jalan.

Kondisi lalu lintas di kawasan Pasar Perbaungan masih terbilang buruk, hal ini dapat di lihat dari parkir pada badan jalan atau biasa di sebut (*on - street parking*), bongkar muat juga sering di lakukan di bahu jalan pada saat jam peak yang tinggi di badan jalan. Kendaraan yang terparkir atau berhenti di badan jalan sangat mempengaruhi lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kepadatan lalu lintas, dan aktivitas jual beli yang di lakukan oleh pedagang menyebabkan kawasan Pasar Perbaungan sering terjadi kemacetan terlebih di jam sibuk pagi hari, serta belum tersedianya fasilitas pejalan kaki yang menyebabkan pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk berjalan yang memiliki resiko terhadap keselamatan pejalan kaki.

Pada Kawasan Pasar Perbaungan terdapat kinerja ruas di tunjukkan dengan *v/c ratio* pada Jl. Deli 1 sebesar 0,82 dengan kecepatan rata-rata Kendaraan 20,30 km/jam, Jl. Deli 2 sebesar 0,85 dengan kecepatan rata-rata Kendaraan 18,41 km/jam, Jl. Deli 3 sebesar 0,83 dengan kecepatan rata-rata Kendaraan 19,20 km/jam, Jl. Deli 4 sebesar 0,83 dengan kecepatan rata-rata Kendaraan 19,11 km/jam Jl. Laksana dengan *v/c ratio* sebesar 0,64 dengan kecepatan rata-rata 24,20 km/jam, Jl. Kenanga dengan *v/c ratio* 0,60 dengan kecepatan rata-rata 38,31 km/jam, Jl Melur dengan *v/c ratio* sebesar 0,47 dengan kecepatan rata-rata 24,43 km/jam, Jl Serdang dengan *v/c ratio* sebesar 0,71 dengan kecepatan rata-rata 34,23 km/jam.

Maka Perlunya dilakukan penataan lalu lintas pada Kawasan pasar Perbaungan di Kabupaten Serdang Bedagai bertujuan untuk memberikan solusi permasalahan lalu lintas yang ada berupa penataan lalu lintas pada Kawasan Pasar Perbaungan, serta mendapatkan bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pengembangan wilayah untuk menunjang kinerja lalu lintas yang lancar, aman, dan selamat.

Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dari melakukan identifikasi masalah, pada tahapan ini sudah mendapatkan beberapa permasalahan yang ada pada wilayah studi yaitu Pasar Perbaungan. Kemudian dilanjutkan dengan rumusan masalah, maksud dan tujuan, pengumpulan data primer dan data sekunder. Berikutnya dilakukan pengolahan data dengan melakukan analisis kinerja lalu lintas yaitu ruas dan simpang, kebutuhan parkir sebagai dasar untuk perencanaan ruang parkir, kebutuhan volume aktivitas bongkar muat barang, kebutuhan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan penyebrangan.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Kinerja Ruas Jalan Eksisiting

No	Nama Ruas Jalan	Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio	Kecepatan Perjalanan (Km/Jam)	Kepadatan (Smp/km)
1.	Jl. Deli 1	960,60	1164,39	0,82	20,30	47,32
2.	Jl. Deli 2	990,60	1164,39	0,85	18,41	53,80
3.	Jl. Deli 3	969,40	1164,39	0,83	19,20	50,48
4.	Jl. Deli 4	962,90	1164,39	0,83	19,11	50,38
5.	Jl. Laksana	888,40	1400,22	0,63	24,20	36,71
6.	Jl. Kenanga	781,60	1293,74	0,60	38,31	20,40
7.	Jl. Melur	680,30	1444,44	0,47	24,43	27,84
8.	Jl. Serdang	1.834,70	2579,36	0,71	34,23	53,59

Sumber : Hasil Analisis 2025

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui ruas jalan pada Kawasan Pasar Perbaungan memiliki V/C Ratio tertinggi terdapat di jalan Deli II yang merupakan Pasar Perbaungan yaitu 0,85 dengan Kecepatan perjalanan 18,41 km/jam dengan kepadatan 53,80 smp/km.

Tabel 2. Kinerja Simpang Eksisting

No	Nama Simpang	Kapasitas (Smp/Jam)	Volume (Smp/Jam)	Derajat Kejenuhan	Peluang Antrian %	Tundaan (det/smp)
1.	Simpang 4 Camat Perbaungan	2.703,8	1.767,0	0,65	18-36	11,35
2.	Simpang 4 Kenanga	3.054,3	1.875,0	0,61	16-33	10,94
3.	Simpang 4 Melur	2.636,12	1.611,0	0,61	16-33	10,87
4.	Simpang 3 Rs Melati	2.468,4	1.426,8	0,57	14-30	10,97
5.	Simpang 3 Kenanga	2.820,36	1.548,8	0,54	13-28	10,76
6.	Simpang 3 Melur	2.304,54	1.139,6	0,49	11-24	10,11

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui simpang pada Kawasan Pasar Perbaungan memiliki V/C Ratio tertinggi terdapat di Simpang 4 Camat Perbaungan 0,65 dengan Peluang Antrian 18-36 % dan tundaan 11,35 det/smp.

Analisis Parkir

Hasil survei patrol parkir selama 12 jam menunjukkan berapa jumlah kebutuhan ruang parkir yang harus di lakukan. Metode perhitungan yang dilakukan dalam analisis ini adalah menggunakan rumus perhitungan kebutuhan ruang parkir.

Tabel 3. Kebutuhan Ruang Parkir

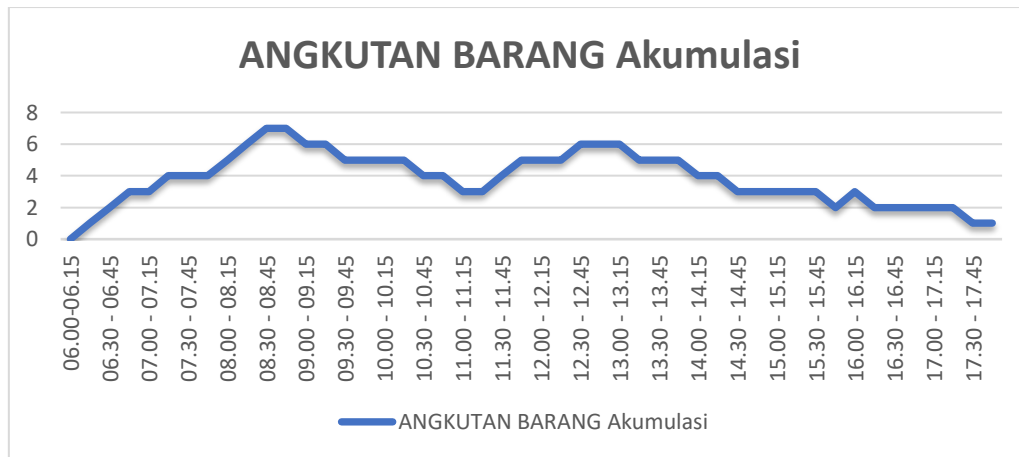
NO	Nama Jalan	Lama Survei (Jam)	Rata-rata Durasi Parkir (Jam)		Jumlah Kendaraan yang Parkir (Jam)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
			Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
1.	Deli II	12,00	3,41	1,13	453	69	129	7
2.	Deli III	12,00	3,67	0,89	507	58	155	4

Sumber: Hasil Analisis 2025

Tabel diatas menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir Pasar Perbaungan untuk total Kendaraan motor yaitu sebesar 284 SRP dan total Kendaraan mobil sebesar 11 SRP.

Analisis Bongkar Muat Barang

Hasil survei patrol parkir selama 12 jam menunjukkan jumlah akumulasi aktivitas bongkar muat barang. Kegiatan bongkar muat pada Lokasi Pasar Perbaungan belum tersedia fasilitas untuk bongkar muat sehingga biasanya terjadi pada ruas jalan Kawasan Pasar Perbaungan yang mengakibatkan hambatan samping yang tinggi.



Gambar 1. Akumulasi Angkutan Barang Deli II

Sumber : Hasil Analisis 2025

Tabel 4. Akumulasi Angkutan Barang Deli III



Gambar 2. Akumulasi Angkutan Barang Angli III

Sumber : Hasil Analisis 2025

Dikarenakan belum adanya pengendalian jam operasional bongkar muat di jalan deli ini maka direkomendasikan untuk membuat pembatasan operasional bongkar muat barang untuk melancarkan lalu lintas, mejaga faktor keamanan dan keselamatan, serta mempermudah ataupun mengoptimalkan kegiatan bongkar muat barang karena melaksanakan secara langsung pengiriman dan penerimaan barang.

Analisis Pejalan Kaki

Tidak Optimalnya penanganan pejalan kaki merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja lalu lintas. Data volume pejalan kaki diperoleh dari kegiatan survei pejalan kaki di ruas pada Kawasan Pasar Perbaungan. Adapun hasil yang diperoleh dari survei tersebut yaitu data volume arus pejalan kaki menyusuri dan menyebrang jalan. Analisis pejalan kaki terbagi menjadi 2 yaitu pejalan kaki menyusuri dan pejalan kaki menyebrang. Berikut merupakan hasil pejalan kaki menyusuri:

Tabel 5. Lebar Trotoar yang dibutuhkan untuk Pejalan Kaki Kawasan Pasar Perbaungan

No	Nama Ruas	Nilai Konstanta (N)	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar Yang Dibutuhkan (m)	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1.	Jl. Deli 1	1,5	2,1	1,6	1,6	1,5
2.	Jl. Deli 2	1,5	2,4	1,8	1,6	1,6
3.	Jl. Deli 3	1,5	2,4	1,9	1,6	1,6
4.	Jl. Deli 4	1,5	2,3	1,8	1,6	1,6

No	Nama Ruas	Nilai Konstanta (N)	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar Yang Dibutuhkan (m)	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
5.	Jl. Laksana	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0
6.	Jl. Kenanga	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0
7.	Jl. Melur	1,0	0,8	0,7	1,0	1,0
8.	Jl. Serdang	1,0	1,3	1,2	1,0	1,0

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berikut merupakan hasil analisis pejalan kaki menyebrang:

Tabel 6. Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Pasar Perbaungan

No	Nama Ruas	Rata/Rata Jumlah Orang Menyebrang (Orang/Jam)	Rata-Rata Volume (Kend/Jam)	PV^2	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan
1.	Jl. Deli 1	49	1304	83.822.871	Tidak ada
2.	Jl. Deli 2	69	1293	114.770.705	Zebra Cross
3.	Jl. Deli 3	67	1261	106.594.439	Zebra Cros
4.	Jl. Deli 4	48	1301	80.639.310	Tidak ada
5.	Jl. Laksana	66	1231	100.067.997	Zebra Cros
6.	Jl. Kenanga	34	1018	35.027.861	Tidak ada
7.	Jl. Melur	17	911	14.236.553	Tidak ada
8.	Jl. Serdang	46	2928	394.411.361	Zebra Cros

Sumber: Hasil Analisis 2025

Usulan Penataan Lalu Lintas

Penyusunan pemecahan masalah melalui penataan lalu lintas di perlukan dalam penyelesaian permasalahan transportasi pada Kawasan Pasar Perbaungan. Salah satu usulan yang dapat dilakukan yakni dengan pengoptimalan sarana dan prasarana yang telah tersedia. Hal ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Perbaungan.

Tabel 7. Usulan Pemecahan Permasalahan

No	Nama Ruas	Permasalahan	Usulan Pemecahan Permasalahan
1.	Deli 1	Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki	Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar.
2.	Deli 2	- Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki dan Fasilitas Penyebrangan - Terdapat Parkir On Street dan - Adanya Aktivitas Bongkar Muat Barang	- Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar serta fasilitas penyebrangan pejalan kaki yang menyebrang agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki. - Pemindahan parkir on street ke parkir off street - Pembatasan Jam operasional aktivitas bongkar muat barang

No	Nama Ruas	Permasalahan	Usulan Pemecahan Permasalahan
			Pemasangan rambu penyebrangan orang, rambu dilarang parkir, rambu dilarang bongkar muat barang pada jam 06.00-18.00, rambu dilarang masuk angkutan barang pada jam 06.00-18.00.
3.	Deli 3	- Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki dan Fasilitas Penyebrangan - Terdapat Parkir On Street dan - Adanya Aktivitas Bongkar Muat Barang	- Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar serta fasilitas penyebrangan pejalan kaki yang menyebrang agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki. - Pemindahan parkir on street ke parkir off street - Pembatasan Jam operasional aktivitas bongkar muat barang - Pemasangan rambu arahan parkir, rambu penyebrangan orang, rambu dilarang parkir dan rambu dilarang bongkar muat barang 06.00-18.00.
4.	Deli 4	Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki	- Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki. - Pemasangan rambu dilarang masuk angkutan barang pada jam 06.00-18.00.
5.	Laksana	- Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki dan Fasilitas Penyebrangan - Terdapat Parkir On Street di depan rumah sakit	- Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar serta fasilitas penyebrangan pejalan kaki yang menyebrang agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki. - Pemasangan Rambu Dilarang Parkir di depan rumah sakit.
6.	Kenanga	Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki	- Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki. - Pemasangan rambu dilarang masuk pada relokasi parkir off street yang ditentukan.
7.	Melur	Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki	Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki.
8.	Serdang	Tidak Tersedianya Fasilitas Pejalan Kaki dan Fasilitas Penyebrangan	Pengadaan fasilitas pejalan kaki menyusuri berupa trotoar serta fasilitas penyebrangan pejalan kaki yang menyebrang agar menjamin keselamatan bagi pejalan kaki.

Sumber: Hasil Analisis 2025

Dengan menerapkan usulan penataan lalu lintas, maka kapasitas jalan meningkat dan keselamatan pejalan kaki dapat lebih terjamin sehingga kinerja lalu lintas jalan dapat menjadi lebih baik.

Usulan Ruas Jalan

Tabel 8. Kinerja Ruas Jalan Setelah Dilakukan Usulan Penataan

No	Nama Ruas Jalan	Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio	Kecepatan Perjalanan (Km/Jam)	Kepadatan (Smp/km)
1.	Jl. Deli 1	960,60	1356,00	0,71	25,52	37,64
2.	Jl. Deli 2	654	1356,00	0,48	27,2	24,04
3.	Jl. Deli 3	637,5	1356,00	0,47	28,1	22,68
4.	Jl. Deli 4	962,90	1356,00	0,71	25,31	38,04
5.	Jl. Laksana	888,40	1429,70	0,62	26,43	33,61
6.	Jl. Kenanga	781,60	1337,84	0,58	41,61	18,78
7.	Jl. Melur	680,30	1459,18	0,47	24,73	27,50
8.	Jl. Serdang	1.834,70	2605,68	0,70	36,4	50,40

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan tabel di atas diketahui ruas jalan pada Kawasan Pasar Perbaungan mengalami penurunan nilai V/C Ratio dan kepadatan, serta Peningkatan Kecepatan perjalanan. Hal tersebut disebabkan oleh Peningkatan nilai kapasitas ruas jalan setelah dilakukan penataan lalu lintas berupa pemindahan parkir on street ke parkir off street, pembatasan jam operasional aktivitas bongkar muat barang.

Usulan Simpang

Tabel 9. Jenis Pengendalian Simpang

No	Nama Simpang	Jenis Pengendalian
1.	Simpang 4 Camat Perbaungan	Prioritas
2.	Simpang 4 Kenanga	Prioritas
3.	Simpang 4 Melur	Prioritas
4.	Simpang 3 Rs Melati	Prioritas
5.	Simpang 3 Kenanga	Prioritas
6.	Simpang 3 Melur	Prioritas

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tipe pengendalian untuk pengendalian simpang menjadi simpang prioritas.

Usulan Parkir

Tabel 10. Kebutuhan Luas Lahan Parkir

NO	Nama Jalan	Luas SRP		Kebutuhan Ruang Parkir		Luas Lahan Parkir (m ²)		Total Luas Lahan (m ²)
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	
1.	Deli II	1,5	11,5	129	7	193	75	550
2.	Deli III	1,5	11,5	155	4	233	50	

Sumber: Hasil Analisis 2025

Dengan diketahui luas lahan efektif parkir yang di butuhkan 550 m², serta luas lahan parkir off street memiliki luas lahan 2428 m², Pada parkir tersebut dapat menampung 12 satuan ruang parkir mobil dengan panjang 5m dan lebar 3 meter serta sudut 60° untuk satu ruang parkir dan 288 satuan ruang parkir sepeda

motor dengan panjang 2 m dan lebar 0,75 m dengan sudut 90° untuk satuan ruang parkir. Hal ini juga guna mempermudah manuver dan memaksimalkan luas lahan yang tersedia.

Berdasarkan tabel diatas dilakukan pentaan parkir yang telah digambarkan dalam layout masing-masing Lokasi parkir sebagai berikut:

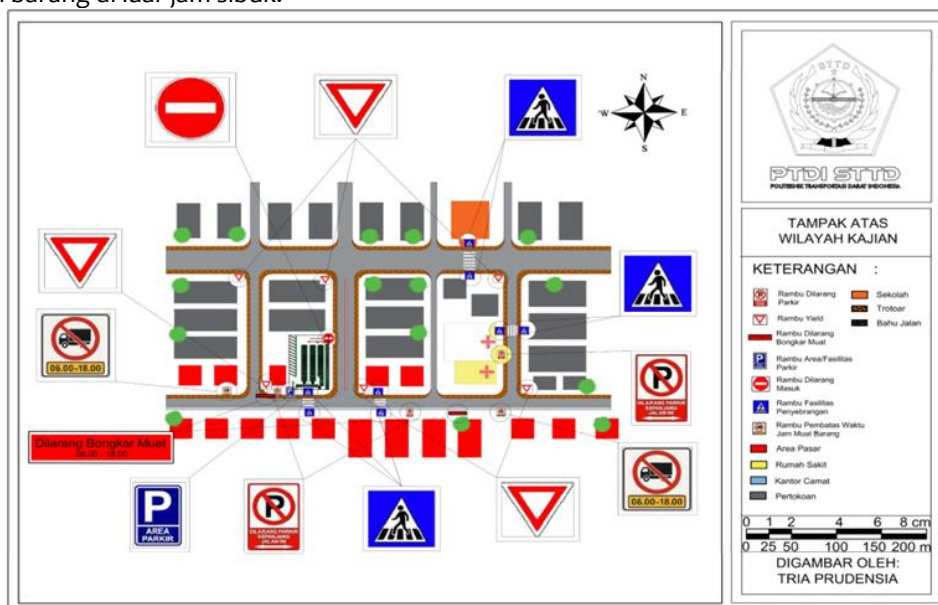


Gambar 3. Visualisasi Parkir Off Street

Sumber : Hasil Analisis 2025

Usulan Pembatasan Aktivitas Bongkar Muat

Melakukan pembatasan bongkar muat pada jam 06.00-18.00 WIB dengan memberi rambu larangan melintas dan aktivitas bongkar muat pada jam yang telah ditentukan. Dimana pembatasan jam operasional ini di dasarkan dari grafik akumulasi Parkir Bongkar Muat serta berdasarkan waktu jam sibuk pada jalan di Sekitar Lokasi Pasar Perbaungan dan apabila angkutan barang masih berada pada area parkir maka tidak diperkenankan untuk beroperasi pada lalu lintas pada waktu yang telah ditetapkan. Hal ini agar dapat mengurangi volume lalu lintas pada Kawasan Pasar Perbaungan serta mengurangi hambatan samping sehingga meningkatkan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Perbaungan. Pembatasan aktivitas bongkar muat barang ini bertujuan untuk mengoptimalkan pergerakan orang pada jam sibuk dan mengoptimalkan pergerakan barang di luar jam sibuk.

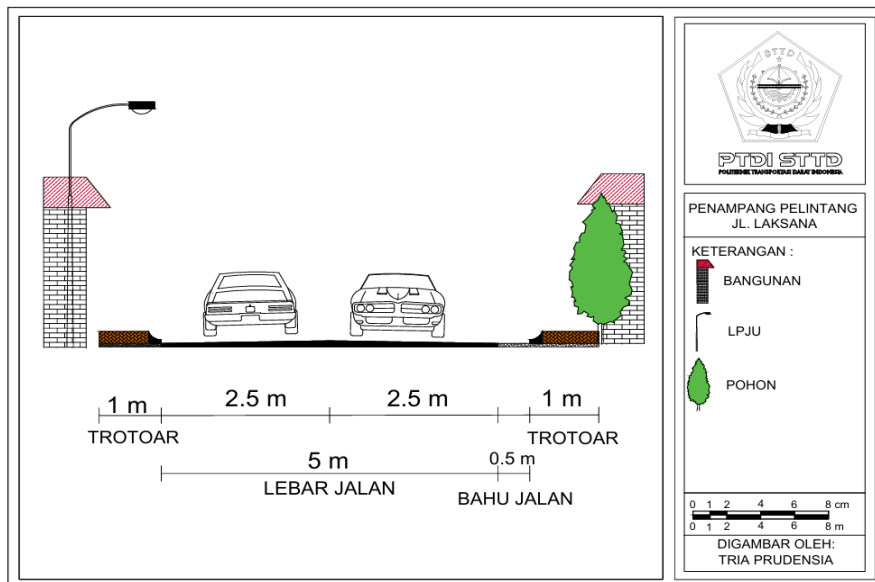


Gambar 4. Layout Rambu Penataan Pasar Perbaungan

Sumber : Hasil Analisis 2025

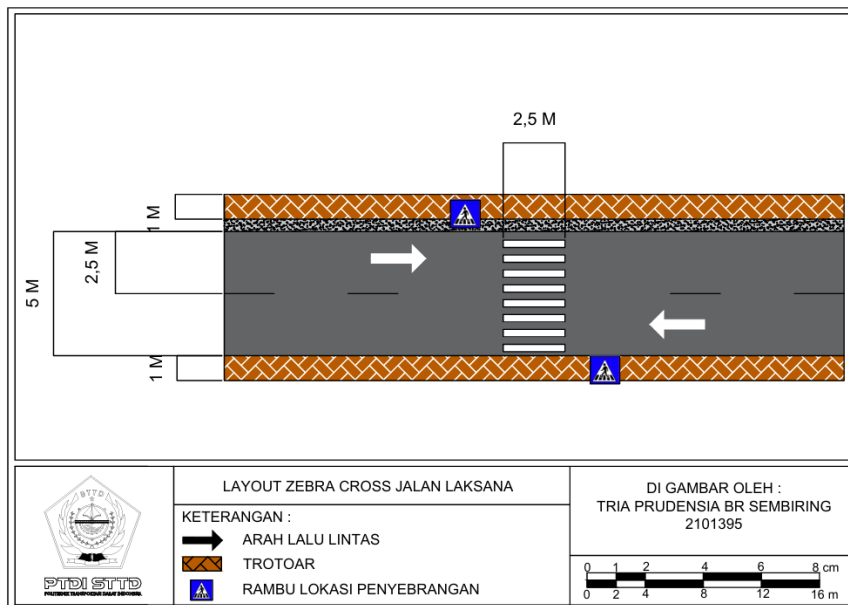
Usulan Pejalan Kaki

Berdasarkan analisis pejalan kaki, didapatkan rekomendasi lebar trotoar dengan lebar tertinggi yaitu pada ruas jalan Deli dengan lebar 1,6 m, dan ruas jalan lainnya juga memiliki rekomendasi lebar trotoar yaitu sebesar 1,0 m. sesuai PUPR 2023 ketentuan minimal trotoar adalah 1,85 m akan tetapi seperti penampang pada jalan Deli, rekomendasi kebutuhan trotoar yakni untuk kiri 1,6 m dan kanan 1,6 m. Akibat kondisi eksisting pada ruas jalan Deli yang tidak memadai untuk pemasangan trotoar berukuran 1,6 m maka trotoar pada ruas jalan deli untuk sisi kiri sebesar 1 m menyesuaikan kondisi eksisting akibat keterbatasan lahan dan menimbang kelancaran lalu lintas maka trotoar disesuaikan dengan hal tersebut. Berikut merupakan salah satu usulan fasilitas pejalan kaki menyusuri merupakan trotoar dan menyebrang jalan yaitu zebra cross.



Gambar 5. Visualisasi Usulan Trotoar Pada Jalan Laksana

Sumber : Hasil Analisis 2025



Gambar 6. Visualisasi Usulan Zebra Cross Pada Jalan Laksana

Sumber : Hasil Analisis 2025

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi kinerja ruas jalan pada Kawasan Pasar Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai

- a. Kinerja eksisting ruas jalan pada Kawasan Pasar Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai memiliki kinerja ruas terburuk adalah ruas jalan Deli 2 dengan derajat kejenuhan 0,85 karena adanya hambatan samping parkir on street, pejalan kaki dan aktivitas bongkar muat barang dengan kecepatan 18,41 km/jam dan kepadatan 53,80 smp/km. Kinerja ruas setelah dilakukan penanganan derajat kejenuhan menurun menjadi 0,48 dengan Kecepatan 27,2 km/jam dan kepadatan 24,04 smp/km. Kinerja ruas jalan eksisting dengan penerapan usulan dalam pemecahan masalah berdampak pada peningkatan kapasitas yang mana hal ini menurunkan derajat kejenuhan.
 - b. Kinerja eksisting simpang pada Kawasan Pasar Perbaungan untuk simpang 3 kenanga memiliki derajat kejenuhan 0,54 dengan peluang antrian 13-28% dan tundaan 10,76 detik/smp. Setelah dilakukan pemindahan parkir on street ke off street dan pembatasan jam operasional bongkar muat angkutan barang pada jam 06.00-18.00 maka simpang tersebut mengalami Peningkatan kapasitas simpang yang sebelumnya dengan rata-rata kapasitas 2.664,58 menjadi 2905,97. Dengan Peningkatan kapasitas ini mempengaruhi juga derajat kejenuhan menjadi 0,22, penurunan peluang dan antrian menjadi 3-10% dan penurunan tundaan simpang menjadi 8,09 detik/smp.
2. Upaya penataan lalu lintas yang dilakukan pada Kawasan pasar Perbaungan:
- a. Kondisi Parkir setelah dilakukan usulan penataan
Berdasarkan hasil analisis pada Kawasan Pasar Perbaungan telah dilakukan pemindahan parkir on street ke parkir off street yang mampu menampung kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang dibutuhkan beserta sirkulasi Kendaraan dan pejalan kaki.
 - b. Kondisi bongkar muat setelah dilakukan usulan penataan
Berdasarkan analisis khusus Kendaraan angkutan barang dilakukan pembatasan jam operasional yaitu pada jam 06.00-18.00 untuk mengurangi hambatan samping dari aktivitas bongkar muat yang dilakukan dibahu jalan dan dapat dilakukan aktivitas bongkar muat barang diluar jam pembatasan operasional.
 - c. Fasilitas pejalan kaki setelah dilakukan usulan penataan
Berdasarkan hasil analisis fasilitas pejalan kaki menyusuri memiliki lebar 1 - 1,6 meter sesuai analisis per ruas jalan berupa trotoar dan disesuaikan dengan kondisi eksisting dan sesuai pedoman PUPR 2023. Untuk fasilitas pejalan kaki menyebrang berupa zebra cross.
3. Perbandingan kinerja lalu lintas sebelum dan sesudah dilakukan penataan lalu lintas yaitu :
- a. Kinerja Ruas
Kinerja ruas dilakukan penataan lalu lintas, untuk kinerja ruas pada Kawasan Pasar Perbaungan mengalami penurunan. Dengan nilai rata-rata V/C Ratio mengalami penurunan dari 0,71 menjadi 0,59, rata-rata Kecepatan dari 24,77 km/jam menjadi 29,41 km/jam, dan rata rata kepadatan dari 42,56 smp/km menjadi 31,58 smp/km.
 - b. Kinerja Simpang
Kinerja persimpangan sesudah dilakukan penataan lalu lintas pada Kawasan Pasar Perbaungan mengalami penurunan. Dengan nilai rata-rata derajat kejenuhan 0,57 menjadi 0,43, nilai rata-rata

tundaan dari 10,78 det/smp menjadi 9,63 det/smp, dan nilai rata-rata peluang antrian 15-31% menjadi 10-22%.

4. Setelah melakukan penataan lalu lintas yang mengakibatkan Peningkatan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Perbaungan, maka diperlukan rekomendasi usulan desain *layout* terkait penanganan permasalahan:
 - a. Desain parkir Kawasan Pasar Perbaungan
 - b. Penambahan fasilitas pejalan kaki
 - c. Penambahan rambu pada Kawasan Pasar Perbaungan

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terkait dalam penulisan jurnal ini dalam bimbingan dan arahnya sebagai penulis mampu menyelesaikan jurnal dengan lancar.

Daftar Pustaka

- _____. n.d. "UU Nomor 22 Tahun 2009."
- _____. 2006. "No. KM 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan." https://jdih.dephub.go.id/produk_hukum/view/UzAwZ01UUWdWRUZJVlU0Z01qQXdOZz09.
- _____. 2011. "Peraturan Pemerintah Indonesia," 47.
- _____. 2015. "Peraturan Pemerintah No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas." *Jakarta*, 1–45.
- Bina Marga Direktorat Jendral. 2023. "Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 2023." *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*, 68.
- PKJI. 2014. "Kinerja Jalan," 21–34.
- Risdiyanto. 2018. *Rekayasa Dan Manajemen Lalu Lintas*.
- Tamin. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*.
- Yuanita. 2006. "Kapasitas Jalan." *Kapasitas Jalan* 10 (Mei): 58.
- Adolph, Ralph. 2016. "PARKIR," 1–23.
- Perhubungan, Direktorat Jendral. 2004. "Parkir," 18–35.
- Hobbs. 2016. "Parkir" 4 (1): 1–23.
- Jaya, Wikrama. 2010. "Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Kreneng." *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil* 14 (2).
2013. n.d. "Pejalan Kaki." *Integration of Climate Protection and Cultural Heritage: Aspects in Policy and Development Plans. Free and Hanseatic City of Hamburg* 26 (4): 1–37.
- Infrastruktur, Transformasi, Pejalan Kaki, and Metode Penilaian. 2025. "Fasilitas Pejalan Kaki Dan Konsep Keberlanjutan Di Perkotaan," 1–5.

- Perencanaan, Tata Cara, and D I Kawasan Perkotaan. 1995. "TATA CARA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN PERKOTAAN Kebijakan" 11.
- Astati Sukawati, Ni Ketut Sri, Cokorda Putra Wirasutama, and Dichtermon Ina Dangga Loma. 2022. "Analisis Kondisi Eksisting Fasilitas Pejalan Kaki Di Jalan Kamboja Kecamatan Denpasar Utara." *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik* 11 (1): 63–69. <https://doi.org/10.36733/jikt.v11i1.3936>.
- Berlianti, Dessy Fitria, Ashfa Al Abid, and Arcivid Chorynia Ruby. 2024. "Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah Untuk Analisis Data." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 7 (3): 1861–64.
- Pipit Muliyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, Tryana. 2020. "Pejalan Kaki." *Journal GEEJ* 7 (2): 7–15.
- Washburn, Scott S, D Ph, P E Leslie D Washburn, and Pengembangan Berkelanjutan. n.d. "Panduan Kapasitas Jalan Raya - Ikhtisar Edisi 6 Ke-6," no. 877.
- Yustianah, Heni, and Istianah Istianah. 2017. "Survei Kepadatan Arus Lalu Lintas Di Persimpangan Penceng Jalan Ra. Rukmini, Kecapi Kabupaten Jepara." *Reviews in Civil Engineering* 1 (1): 19–24. <https://doi.org/10.31002/rice.v1i1.538>.