



**Jurnal Taxiway**  
e-ISSN : 2685-7464  
[jurnal.taxiway@upp.ac.id](mailto:jurnal.taxiway@upp.ac.id)

**Vol. 4 No. 1 - Januari 2025**  
Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Pasir Pengaraian

---

**ANALISIS DAMPAK KEBERADAAN PASAR KAGET  
TERHADAP KINERJA RUAS JALAN PAHLAWAN KERJA  
KOTA PEKANBARU**

**Siraj Al Hadif Shuhada<sup>(1)</sup>, Khairul Fahmi<sup>(2)</sup> dan Rismalinda<sup>(2)</sup>**

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian, Riau.

<sup>(2)</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian, Riau.

Email: [suhada3919@gmail.com](mailto:suhada3919@gmail.com)<sup>(1)</sup> [khairulfahmi@upp.ac.id](mailto:khairulfahmi@upp.ac.id)<sup>(2)</sup> [rismalinda@upp.ac.id](mailto:rismalinda@upp.ac.id)<sup>(2)</sup>

---

**INFO ARTIKEL**

**Diterima**  
Tersedia Online Januari  
2025

**Kata kunci:**  
*Pasar Kaget, Kinerja  
Ruas Jalan*

**Keyword:**  
*Traditional Market, Road  
Performance*

---

**ABSTRAK**

*Pasar Kaget yang terletak di Jalan Pahlawan Kerja, Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, merupakan salah satu pusat tarikan perjalanan, beroperasi setiap hari Rabu dan Sabtu mulai pukul 15.00 hingga 20.00 WIB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kinerja lalu lintas dan mengetahui tingkat pelayanan pada ruas Jalan Pahlawan Kerja akibat adanya Pasar Kaget serta mencari alternatif untuk mengatasi masalahnya. Pelaksanaan penelitian ini dengan survei lalu lintas pada jam 13.00 – 21.00 WIB untuk hari pasar (Rabu, Sabtu) dan hari non (Kamis, Jumat) dilakukan selama 1 bulan. Hasil penelitian menjelaskan bahwa, jumlah kendaraan jenis Sepeda Motor yang tertinggi melintasi ruas jalan Pahlawan Kerja pada hari Sabtu (Pasar) yaitu 49.967 kendaraan/jam, sedangkan Jenis kendaraan ringan tertinggi tercatat pada hari Pasar (Sabtu), yaitu sebanyak 8.455 kendaraan/jam. Kendaraan berat pada hari non-pasar (Kamis) yaitu 178 kendaraan/jam. Tingkat pelayanan (Level Of Service) Jalan Pahlawan Kerja berada pada level C dengan Q/C DJ 0.55 pada pukul 18.00-19.00 WIB artinya arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan. Selain itu, pada hari pasar kecepatan arus kendaraan juga terganggu, sebaliknya di hari non pasar tidak terlalu terganggu. Beberapa solusi yang dapat dilakukan dengan penambahan rambu peringatan batas kecepatan 40 km/jam, penataan on street parking, menambah marka jalan dan membuat jalur masuk dan keluar yang strategis di dekat pasar.*

---

**Abstract**

*Pasar Kaget, which is located on Jalan Pahlawan Kerja, Maharatu, Marpoyan Damai District, Pekanbaru City, is one of the trip distribution, operating every Wednesday and Saturday from 15.00 to 20.00 WIB. This research aims to determine the characteristics of traffic performance and determine the level of service on the Pahlawan Kerja road section due to the Pasar Kaget and look for alternatives to solving the problem. This research carried out a traffic survey at 13.00 – 21.00 WIB for market days (Wednesday, Saturday) and non-market days (Thursday, Friday) with a time for 1 month. The results of the research explain that the highest number of motorcycle crossing the Pahlawan Kerja road section on Saturday (Market) was 49,967 vehicles/hour, while the highest number of light vehicles was recorded on Market Day (Saturday), namely 8,455 vehicles/hour. Heavy vehicles on non-market days (Thursday) are 178 vehicles/hour. The level of service (LOS) on Pahlawan Kerja road is at level C with Q/C DJ 0.55 at 18.00-19.00 WIB, meaning that traffic flow is stable, but vehicle movement speed is controlled. In addition, on market days the speed of vehicle flow is disrupted. Meanwhile, on non-market days it is not too disturbed. Some solutions that can be implemented include adding signs warning of a speed limit of 40 km/hour, arranging on street parking, adding road markings and creating strategic entry and exit routes in front.*

---

**PENDAHULUAN**

Pasar Kaget yang terletak di Jalan Pahlawan Kerja, Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru merupakan salah satu pusat tarikan perjalanan, beroperasi setiap hari Rabu dan Sabtu mulai pukul 15.00 hingga 20.00 WIB. Selain menjadi tempat perdagangan bagi pedagang, pasar ini juga berperan sebagai jalur alternatif penting bagi mahasiswa yang menuju kos-kosan dan warga yang pulang dari tempat kerja, menghubungkan antara Jalan Kartama di bagian selatan dan Jalan Pahlawan Kerja di bagian utara, jalan ini menjadi jalan alternatif mobilitas penduduk di sekitar Kecamatan Marpoyan Damai, dengan populasi penduduknya mencapai 132.002 orang menurut data BPS tahun 2022.

Keberadaan Pasar Kaget cukup mempengaruhi kinerja jalan dan sering mengganggu pengendara karena keberadaan parkir kendaraan sembarangan. Para pedagang yang berjualan di bahu jalan juga turut menyulitkan arus lalu lintas dan mengganggu pejalan kaki yang beraktivitas di sekitar pasar. Meskipun bukan jalan utama, Jalan Pahlawan Kerja mempermudah dan menjadi alternatif jalur menuju kawasan pusat Kota, hal ini menyebabkan jalan ini menjadi pilihan yang disukai dalam perjalanan sehari – hari.

Untuk mengidentifikasi masalah dan mengambil langkah-langkah perbaikan ruas jalan ini, diperlukan data yang akurat sehingga pemangku kepentingan dapat merencanakan dan melaksanakan langkah-langkah yang efektif untuk meningkatkan kondisi lalu lintas dan keselamatan di sekitar Pasar Kaget. Upaya ini diharapkan dapat mengurangi hambatan bagi para pengendara, memperbaiki mobilitas pejalan kaki, serta meningkatkan pengalaman bagi semua pihak yang berinteraksi dengan pasar tersebut.

## METODE PENELITIAN

Survei pendahuluan ini dilakukan untuk mengetahui data geometri jalan dan untuk mengetahui jenis – jenis kendaraan yang lewat untuk mewakili gambaran lalu lintas pada lokasi penelitian. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Data primer (Data geometri jalan, volume lalu lintas, survei waktu tempuh (kecepatan kendaraan), dan survei hambatan)
- 2) Data sekunder (peta lokasi penelitian dan data jumlah penduduk)

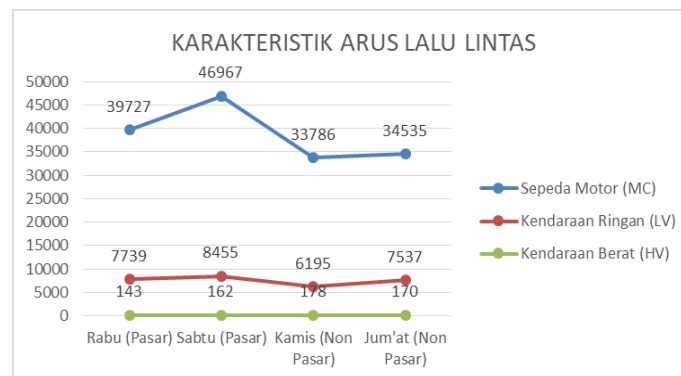
Penelitian ini berlokasi di Pasar Kaget, ruas Jalan Pahlawan Kerja, Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan dari jam 15.00 – 18.00 WIB pada hari pasar dan hari non-pasar dengan interval waktu 2 jam, selama 1 bulan. Peralatan yang digunakan pada saat penelitian ini di antara lain :

1. Alat tulis dan data board
2. Denah lokasi
3. Stopwatch
4. Aplikasi traffic counter
5. Meteran
6. Sepeda motor
7. Handphone

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan penelitian pada ruas Jalan Pahlawan Kerja Kecamatan Marpoyan Damai arah Panam - Marpoyan dan Marpoyan - Panam dengan menggunakan metode PKJI 2014 sebagai berikut :

- a. Karakteristik Arus Lalu Lintas



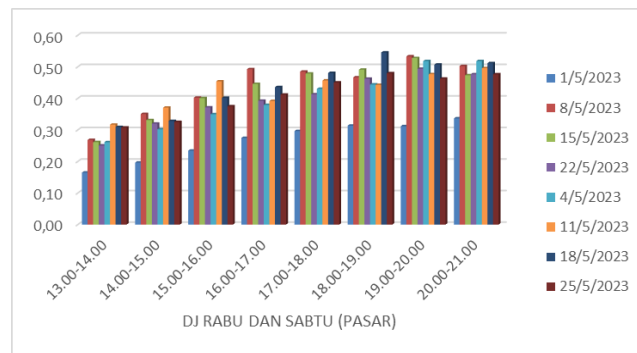
**Gambar 1.** Karakteristik Arus Lalu lintas

Selama empat minggu penelitian yang dilakukan pada hari Rabu, Kamis, Jumat, dan Sabtu, meliputi hari pasar dan non-pasar, ditemukan bahwa jenis kendaraan Sepeda Motor pada hari Sabtu (hari Pasar) menunjukkan jumlah lebih banyak dibandingkan Hari Non Pasar, dengan 46.967 kendaraan. Banyaknya sepeda motor yang lewat disebabkan oleh beberapa faktor, terutama Jalan Pahlawan Kerja yang menjadi jalan alternatif, lokasi pasar berdekatan dengan kampus yang merupakan kos-kosan mahasiswa. Jumlah Kendaraan Ringan tertinggi juga tercatat pada hari Sabtu (hari Pasar) yaitu sebanyak 8.455 kendaraan. Jumlah Kendaraan Berat tertinggi pada hari Kamis (hari non-pasar) yaitu 170 kendaraan.

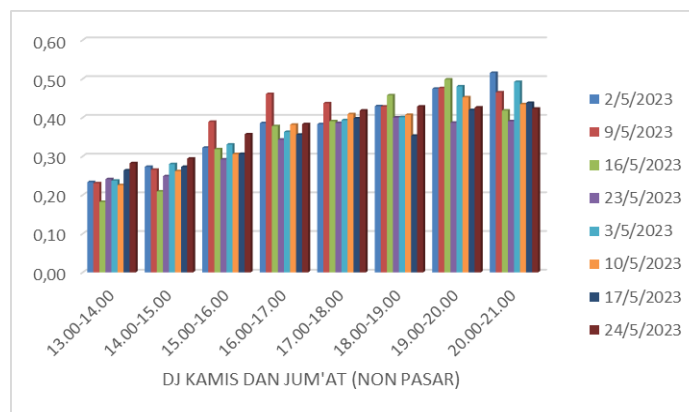
Secara keseluruhan kendaraan yang paling banyak yang melintas di Jalan Pahlawan Kerja Kota Pekanbaru ialah Sepeda Motor, karena lokasi ini di kelilingi dengan kos – kosan dan orang pergi ke pasar, sepeda motor merupakan kendaraan yang banyak digemari oleh masyarakat di Pekanbaru.

b. Derajat Kejenuhan

Nilai derajat kejenuhan untuk setiap hari dan jam penelitian dapat dilihat pada Gambar 2. dan Gambar 3 berikut ini.



**Gambar 2.** Derajat Kejenuhan Hari Pasar



**Gambar 3.** Derajat Kejenuhan Non Pasar

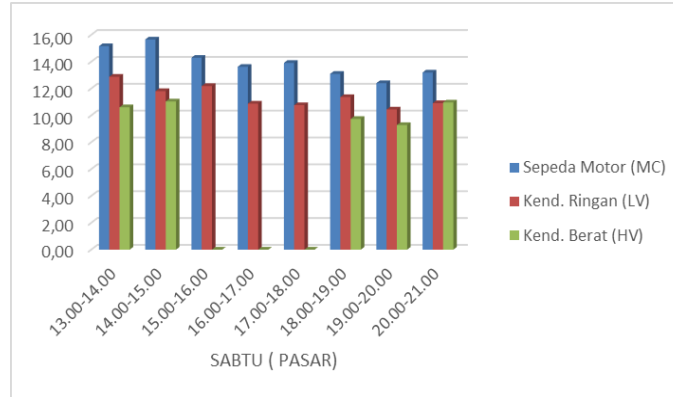
Berdasarkan Gambar diatas, derajat kejenuhan maksimum pada Jalan Pahlawan Kerja sebesar 0,55 di Hari Pasar yaitu pada hari Rabu 8 Mei 2024. Berdasarkan PKJI 2014, maka Tingkat pelayanan pada Jalan Pahlawan Kerja berada pada tTingkat

pelayanan C dimana arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan masih dapat di kendalikan, ( $Q/C = 0,45 - 0,74$ ).

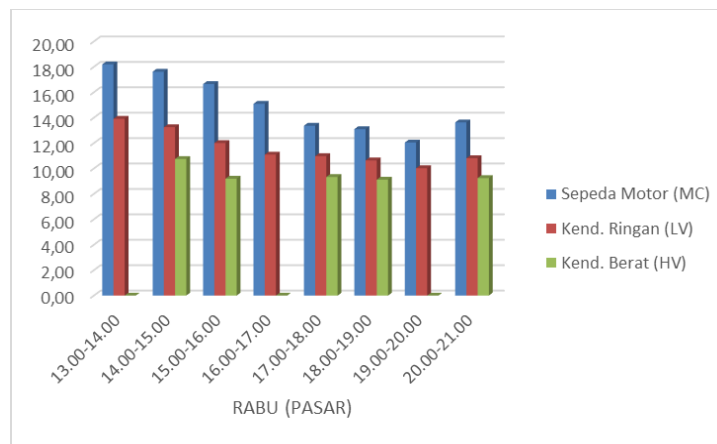
c. Kecepatan Kendaraan

Kecepatan kendaraan pada ruas jalan ini sebagai berikut:

1) Hari Pasar



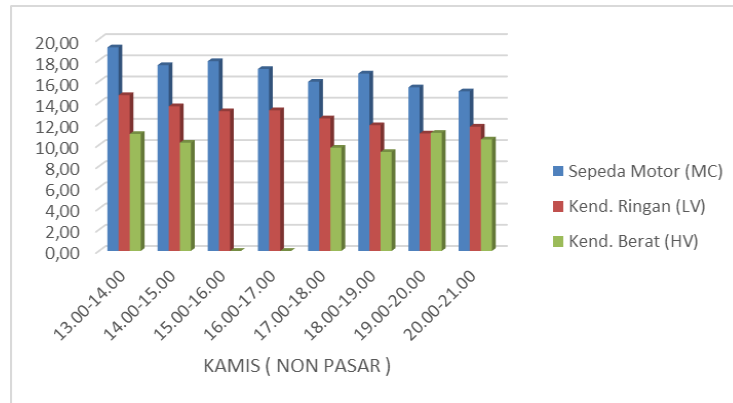
**Gambar 4.** Kecepatan Kendaraan Hari Pasar



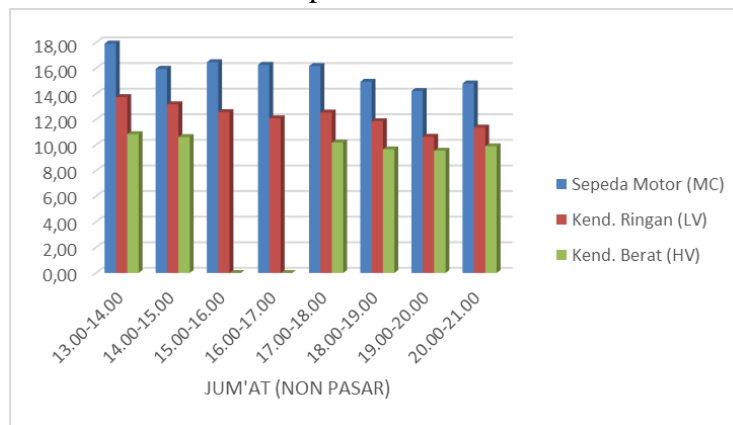
**Gambar 5.** Kecepatan Kendaraan Hari Pasar

Berdasarkan hasil penelitian, kecepatan kendaraan sangat berbeda pada hari pasar dan non-pasar. Pada hari pasar kendaraan cenderung lebih lambat dengan rata-rata kecepatan sepeda motor 18 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB dan terendah 12 km/jam pada jam 19.00-20.00. Kecepatan Kendaraan Ringan 13 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB, dengan angka terendah 10 km/jam pada pukul 19.00-20.00 WIB, sedangkan Kendaraan Berat, rata-rata kecepatannya 11 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB, terendah 9 km/jam pada pukul 19.00-20.00 WIB.

2) Hari Non Pasar



**Gambar 6.** Kecepatan Kendaraan Non Pasar



**Gambar 7.** Kecepatan Kendaraan Non Pasar

Pada hari non-pasar, kecepatan kendaraan lebih meningkat bila dibandingkan dengan hari pasar karena tidak ada aktivitas pasar dan hambatan samping yang mengganggu di ruas Jalan Pahlawan Kerja. Berdasarkan data pada Gambar 6 dan Gambar 7, kecepatan sepeda motor tertinggi 19 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB dan terendah 15 km/jam pada jam 19.00-20.00 WIB. Adapun Kendaraan Ringan kecepatan tertinggi 15 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB dan kecepatan terendahnya 11 km/jam pada jam 19.00-20.00 WIB. Kendaraan Berat kecepatan tertinggi 12 km/jam pada jam 13.00-14.00 WIB dan yang terendah 9 km/jam pada jam 18.00-19.00 WIB.

Perbandingan hasil penelitian tentang nilai tabel kecepatan arus bebas dasar menurut standar PKJI cukup berbeda.

**Tabel 1.** Kecepatan arus bebas dasar, VBD Menurut PKJI 2014

Tipe Jalan		VBD, km/jam			
		Mobil Penumpang (MP)	Kendaraan Sedang (KS)	Sepeda Motor (SM)	Rata-Rata Semua Kendaraan
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T	61	52	48	57
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	44	40	40	42

Nilai kecepatan sepeda motor pada hari pasar menurut hasil penelitian adalah rata – rata 15 km/jam, sedangkan nilai standar rencana menurut PKJI adalah 40 km/jam. Ini berarti nilai kecepatan sepeda motor pada hari pasar terganggu. Adapun nilai kecepatan kendaraan sedang pada hari pasar berdasarkan hasil survei adalah 12 km/jam, sedangkan nilai ketetapan standar dari PKJI adalah 40 km/jam, yang berarti kecepatan kendaraan sedang pada hari pasar juga terganggu. Hasil survei penelitian kecepatan mobil penumpang pada hari pasar menunjukkan nilai 10 km/jam, sedangkan nilai kecepatan standar PKJI adalah 44 km/jam, yang berarti kecepatan mobil penumpang pada hari pasar juga terganggu.

Hasil penelitian kecepatan kendaraan di atas, bahwa di hari pasar menunjukkan bahwa kecepatan kendaraan mulai di Batasi, di simpulkan bahwa perlu di lakukan peninjauan khusus, perbaikan jalan dan pelebaran jalan pada ruas Jalan Pahlawan Kerja Kota Pekanbaru.

#### d. Alternatif Penanganan

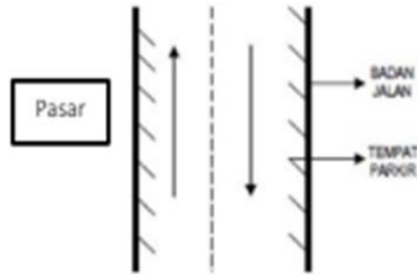
Dari hasil survei lapangan ada beberapa solusi alternatif yang dapat rencanakan Pada Ruas Jalan Pahlawan Kerja Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru yaitu memperbaiki fasilitas pada Jalan Pahlawan Kerja Kota Pekanbaru.

- 1) Menambahkan rambu lalu lintas peringatan batas kecepatan maksimal 40 km/jam walaupun rata-rata kecepatan arus bebas hasil penelitian pada ruas Jalan Pahlawan Kerja yaitu kendaraan berat 11 km/jam, kendaraan Ringan 13 km/jam dan sepeda motor 15 km/jam, namun pada hari non-pasar perlu juga diantisipasi agar jalan ini berkeselamatan. Selain itu, perlu penambahan rambu peringatan dilarang parkir di badan jalan terutama pada hari pasar, agar kendaraan tidak parkir sembarangan yang akan berdampak pada kinerja ruas jalan..



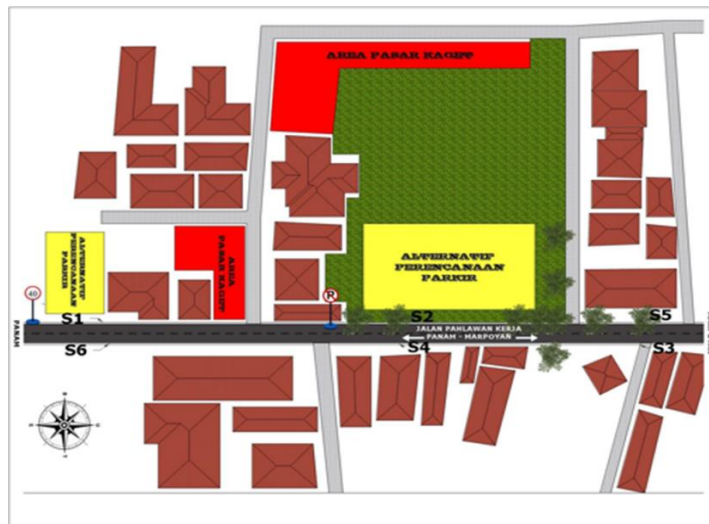
**Gambar 8.** Rambu-Rambu Lalu Lintas

- 2) Penataan lahan parkir *on street*. Perlunya Perbaikan kondisi lingkungan samping jalan di sekitar pasar yang akan di jadikan *on street parking*. Parkir di tepi jalan (*on street parking*) adalah parkir yang mengambil tempat di sepanjang badan jalan di depan Pasar Kaget dan pedagang kaki lima yang berjualan dipinggir jalan di pindahkan ke dalam pasar agar lahan parkir bisa menampung kapasitas kendaraan yang cukup banyak. Selain itu, perlu membuat lahan parkir khusus untuk kendaraan pedagang yang berjualan di Pasar Kaget karena mayoritas memerlukan waktu yang lebih lama yakni selama berjualan di pasar. Upaya ini diharapkan mampu mengurangi konflik-konflik yang berpotensi mengganggu aliran arus kendaraan yang melintas.



**Gambar 9.** Perencanaan Pembuatan *On Street Parking*

3. Menambahkan marka jalan yang berfungsi untuk mengatur lalu lintas dan memperingatkan atau menuntun pengguna jalan agar tetap berada pada satu jalur ketika sedang berlalu lintas.
4. Membuat jalur masuk dan keluar yang strategis di depan Pasar Kaget tersebut agar pejalan kaki yang masuk dan keluar dari Pasar Kaget tidak mengganggu serta menghambat kinerja pada ruas Jalan Pahlawan Kerja.
5. Aparatur pemerintahan Kecamatan Marpoyan Damai juga perlu berpartisipasi untuk mengelola dan mengatur/menata dengan rapi agar operasional yang dilakukan pedagang dan masyarakat pada pasar tersebut tidak mengganggu kinerja pada ruas Jalan Pahlawan Kerja Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.



**Gambar 10.** Alternatif Perencanaan

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa :

#### 1. Karakteristik Arus Lalu Lintas

- Selama empat minggu penelitian yang dilakukan pada hari Rabu, Kamis, Jumat, dan Sabtu, nilai puncak Sepeda Motor pada hari Sabtu (Pasar) jumlah kendaraan yang melewati Jalan Pahlawan Kerja yaitu 49.967 kendaraan/jam. Kendaraan ringan tertinggi tercatat pada hari Pasar, Sabtu, yaitu sebanyak 8.455 kendaraan/jam. Kendaraan berat



pada hari non-pasar, tepatnya hari Kamis, jumlah yang lebih tinggi, yaitu 178 kendaraan/jam. Adapun kendaraan yang paling banyak yang melintas di Jalan Pahlawan Kerja Kota Pekanbaru ialah Sepeda Motor, karena Lokasi ini di kelilingi dengan kos – kosan, orang pergi ke pasar dan pulang kerja, makanya lebih banyak yg melintas yaitu sepeda Motor.

- Volume lalu lintas terdapat selama 1 (Bulan) hari nilai puncaknya berada pada hari Pasar, Sabtu Sebesar 53.810 kendaraan/jam.

- Dari nilai perbandingan antara Hasil penelitian dan Standar PKJI 2014, kecepatan kendaraan di hari pasar yaitu terganggu. Sedangkan di hari non pasar tidak terlalu terganggu.

### 2. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan (*Level Of Service* / LOS)

Akibat aktivitas Pasar Kaget Jalan Pahlawan Kerja Kota Pekanbaru dari arah Panam – marpoyan dan marpoyan panam berada pada level tertinggi C dengan Q/C DJ 0.55 pada pukul 18.00-19.00 WIB artinya arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan.

### 3. Solusi penanganan

Dari hasil penelitian lapangan ada beberapa Solusi alternatif yang dapat di berikan yaitu :

- Memperluas lahan parkir yang ada lahan kosong di samping pasar.
- Penataan lahan parkir on street.
- Menambahkan rambu lalu lintas peringatan batas kecepatan maksimal 40 km/jam dan di larang parkir di badan jalan.
- Menambahkan marka jalan.
- Aparatur pemerintah kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru juga harus membantu dan mengelola Pasar Kaget terutama lahan parkir supaya operasional yang di lakukan pedagang dan Masyarakat pasar tersebut tidak mengganggu kinerja pada ruan Jalan Pahlawan Kerja Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka solusi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

- a. Diharapkan pemerintah setempat dapat membersihkan Lokasi di sebelah pasar yang saat ini merupakan lahan kosong dan Masyarakat harus menata Lokasi parkir dengan sebaik mungkin. Langkah ini penting untuk mengubah area tersebut menjadi lahan parkir yang dapat digunakan secara efektif oleh Masyarakat.
- b. Diharapkan pemerintah dipasangkan rambu-rambu lalu lintas yang lengkap, terutama larangan berhenti di bahu jalan.
- c. Diharapkan pemerintah merelokasikan pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan sehingga tidak terjadinya hambatan samping untuk meningkatkan kapasitas jalan sehingga arus lalu lintas lebih stabil.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang ikut serta membantu didalam penelitian ini, yaitu :

Penulis menyadari sepenuhnya dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Skripsi ini mendapat bantuan dan dukungan yang sangat besar dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih setinggi – tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Kepada Bapak Syahrial, selaku ayah, yang telah memberikan dorongan, nasehat serta menghibur dan memberikan semangat untuk tidak pantang menyerah.
2. Kepada Ibu Indrawati, selaku orang tua, yang telah Mendukung dan mendoakan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Dr. Hardianto M.Pd, Selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
4. Dr. Purwo Subekti. MT, selaku Dekan Fakultas Teknik.
5. Rismalinda. MT, selaku Ka. Prodi Teknik Sipil dan selaku Pembimbing II yang telah memberikan semangat dan doa sehingga Skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik.
6. Khairul Fahmi, MT.,Ph.D dan Rismalinda, MT, sebagai Dosen Pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan perhatian penuh dan tidak pernah berhenti memberikan dorongan sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Febyani Aklima, S.p, Fuja Desmara, S.Pd, dan Andrizal Selaku kakak kandung dan abang yang telah banyak berkorban baik berupa materi maupun memberi motifasi berkad doa dan bantuannya lah saya sampai di titik ini.
8. Saudari Nadratul Auliya yang telah menemani dan memberikan bantuan serta dorongan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. M. Ariansyah, dan Mohd.Zidny Wilman selaku sahabat yang senantiasa berada di sisi saya membantu setiap Langkah yang saya jalani untuk penyelesaian skripsi ini dan tak lupa selalu memberi dorongan untuk tetap semangat mengejar cita – cita.
10. Rekan – rekan Mahasiswa/i Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik.

## BIBLIOGRAFI

- [1] J. Sainteka, S. Adekantari, E. Nuraeni, D. Najimuddin, and U. Samawa, “Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Ruas Jalan,” vol. 3, no. 2, pp. 1–7, 2021.
- [2] A. Randa, K. Fahmi, and A. Rahmi, “Evaluasi kepadatan lalu lintas di jalan tuanku tambusai desa rambah tengah utara akibat on street parking,” vol. 14, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [3] A. F. Iscahyono, T. P. Aurora, and R. Desiana, “Pengaruh Aktivitas Pedagang Kaki Lima Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Di Jalan Cikutra, Kota Bandung,” *Ge-STRAM J. Perenc. dan Rekayasa Sipil Vol.*, vol. 06, Nomor, no. September, pp. 112–118, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.25139/jprs.v6i2.6433>

- [4] A. ARDIYANSYAH, “ANALISA PENGARUH AKTIVITAS PASAR TRADISIONAL TERHADAP KINERJA JALAN (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Tuanku Tambusai Desa Surau Gading Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu),” vol. 3, no. 1, 2024.
- [5] R. Hawinuti, “Pengaruh Keberadaan Pasar Sungai Lulut Terhadap Kinerja Jalan Martapura Lama KM. 05,” *J. Gradasi Tek. Sipil*, vol. 2, no. 1, p. 10, 2018, doi: 10.31961/gradasi.v2i1.540.
- [6] M. A. A. Mamun and M. Hasanuzzaman, “Analisa Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Pantai Mardika Kota Ambon),” *Energy Sustain. Dev. Demand, Supply, Convers. Manag.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–14, 2020.
- [7] PKJI, “Kapasitas jalan Luar Kota,” *Pedoman Bahan Kontruksi bangunan dan rekayasa sipil*, no. 2014, pp. 28–29, 2014.
- [8] PKJI, “Kapasitas Jalan Perkotaan,” *Pedoman Kapasitas Jalan Indones.*, pp. 1–63, 2014, [Online]. Available: [https://www.academia.edu/10405733/Final\\_Draft\\_Pedoman\\_Kapasitas\\_Jalan\\_Indonesia\\_Bab\\_2\\_Kapasitas\\_jalan\\_perkotaan](https://www.academia.edu/10405733/Final_Draft_Pedoman_Kapasitas_Jalan_Indonesia_Bab_2_Kapasitas_jalan_perkotaan)