

JURNAL REKAYASA

TEKNIK SIPIL STTC

ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA SIMPANG TIDAK BERSINYAL GRIYA SUNYARAGI PERMAI (GSP) <i>Ahmad Taufik Maulana¹, Dedi Hermawan²</i>	6
PERENCANAAN TEKNIS DAN BIAYA SIMPANG BERSIYAL JALAN BARU SAWAH LOPE KECAMATAN KRAMATMULYA KABUPATEN KUNINGAN <i>Husni Azis¹, Dedi Hermawan², Adil Prayitno³</i>	14
KARAKTERISTIK ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE (AC-WC) DENGAN MENGGUNAKAN ASPAL PENETRASI 60/70 DITINJAU DARI DURABILITAS CAMPURAN <i>Ujang Heriyana¹, Adil Prayitno², Dertawan Widagdo³</i>	25
ANALISA PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI UMUM ANTARA TRANSPORTASI PRIBADI DAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP <i>Agam Alfin Salam¹, Asep Saefudin², R. Radian Baratasena³</i>	39
EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DAERAH IRIGASI RADJADANA KABUPATEN CIREBON <i>Rizky Maulana Imran¹, Lia Amaliah²</i>	44
PENGARUH PROSENTASE SERBUK KACA TERHADAP KUAT TEKAN BETON F'C 30 MPA <i>Fauzan Abimanyu¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³</i>	53
ANALISA DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BRI KANCA GUNUNG JATI CIREBON <i>Abi Nur Muqsinh¹, Nandang Susanto²</i>	59
PERENCANAAN STRUKTUR RUKO 3 LANTAI DI KECAMATAN NEGLASARI KOTA TANGGERANG <i>Hidayat¹, Edi Rohadi²</i>	68
ANALISIS KEBUTUHAN DIMENSI SALURAN DRAINASE TERHADAP CURAH HUJAN (STUDI KASUS SALURAN DRAINASE LAPANGAN SEPAK BOLA STADION WATUBELAH KABUPATEN CIREBON) <i>Ingeu Septiani¹, Lia Amaliah²</i>	78
PERENCANAAN STRUKTUR PONDASI GEDUNG RUMAH SAKIT MITRA PLUMBON KANCI JAWA BARAT <i>Niko Abdurrohman¹, Nandang Susanto²</i>	85
PERENCANAAN SHUTTLE WISATA KABUPATEN KUNINGAN <i>Muhammad Haerufan¹, Dertawan Widagdo²</i>	93
PERENCANAAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH WAREHOUSE 3 LANTAI DENGAN STRUKTUR BAJA DI KECAMATAN TARUMAJAYA BEKASI JAWA BARAT <i>Iif Syarif Maulana¹, Nandang Susanto²</i>	100
ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR PASAR KERSANA <i>Zaenurrohman¹, Dennis Bintang Nugroho²</i>	111



KATA PENGANTAR

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC adalah jurnal yang diperuntukan bagi mahasiswa dan dosen program studi teknik sipil dalam menyebarkan ilmu pengetahuan melalui penelitian dan pengabdian dengan ruang lingkup penelitian dan pengabdian mengenai ilmu teknik sipil diantaranya bidang keilmuan struktur bangunan, geoteknik, manajemen konstruksi, hidrologi, dan transportasi.

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC menyambut baik kontribusi yang mempromosikan pertukaran ide. dan wacana rasional antara pendidik, praktisi dan peneliti teknik sipil.

Hasil kajian dan penelitian dalam Jurnal ini didedikasikan untuk memajukan batas pengetahuan dan teknologi dengan mendorong penelitian lintas disiplin dan aplikasi inovatif dalam proyek-proyek rekayasa teknik sipil. Semoga hasil kajian dan penelitian pada **Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC** Volume 02 No. 02 Oktober 2024 ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada keilmuan teknik sipil.

Hormat Saya,
Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM

TIM PENGELOLA

Penanggung Jawab

Ketua Program Studi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Sekretaris

Ir. Dertawan Widagdo, S.T., M.T., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Ketua Editor

Ir. Dedi Hermawan, S.T., M.Sc., IPM | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Editor

Lia Amaliah, S.T., M.Si. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

H. Edi Rohadi, S.T., M.T. | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Neti Nuryati, SPd., M.P.Mat. | Sekolah Tinggi Sains Islam Bina Cendekia Utama Cirebon

Ir. H. Sumarman, M.T. | Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

Managing Editor

Nono Carsono, ST, MT | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

IT Manager

R. Radian Baratasena, S.Kom., M.Kom | Sekolah Tinggi Ilmu Komputer POLTEK Cirebon

Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

© Redaksi Jurnal Rekayasa | Teknik Sipil STTC

Program Studi Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Gd.Lt.1 Jl.Evakuasi No.11, Cirebon 45135

Telp. (0231) 482196 - 482616 Fax. (0231) 482196 E-mail jurnaltekniksipil@sttcirebon.ac.id

website : <http://ejournal.sttcirebon.ac.id/Jts>

MITRA BESTARI

Dr. Iwan Purnama, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Adam Safitri, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Eka Widiyananto, S.T., M.T. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Nurhidayah, S.T., M.Ars. | Prodi Arsitektur | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon.

Dr. Ir. Atie Tri Juniati, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Pancasila Jakarta.

Dr. Ir., Martinus Agus Sugiyanto, M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Dr. Jimat Susilo, S.Pd., M.Pd. | Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia | Universitas Gunung Jati Cirebon.

Abdul Khamid, S.T., M.T. | Prodi Teknik Sipil | Universitas Muhadi Setiabudi Brebes.

Agung Biantoro, S.T., M.T. | Prodi Teknik Mesin | Universitas Mercu Buana Jakarta.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
TIM PENGELOLA	3
MITRA BESTARI	4
DAFTAR ISI.....	5
ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA SIMPANG TIDAK BERSINYAL GRIYA SUNYARAGI PERMAI (GSP)	
<i>Ahmad Taufik Maulana¹, Dedi Hermawan²</i>	<i>6</i>
PERENCANAAN TEKNIS DAN BIAYA SIMPANG BERSIYAL JALAN BARU SAWAH LOPE KECAMATAN KRAMATMULYA KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Husni Aziz¹, Dedi Hermawan², Adil Prayitno³</i>	<i>14</i>
KARAKTERISTIK ASPHALT CONCRETE-WEARING COURSE (AC-WC) DENGAN MENGGUNAKAN ASPAL PENETRASI 60/70 DITINJAU DARI DURABILITAS CAMPURAN	
<i>Ujang Heriyana¹, Adil Prayitno², Dertawan Widagdo³</i>	<i>25</i>
ANALISA PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI UMUM ANTARA TRANSPORTASI PRIBADI DAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP	
<i>Agam Alfin Salam¹, Asep Saefudin², R. Radian Baratasena³</i>	<i>39</i>
EVALUASI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR DAERAH IRIGASI RADJADANA KABUPATEN CIREBON	
<i>Rizky Maulana Imran¹, Lia Amaliah²</i>	<i>44</i>
PENGARUH PROSENTASE SERBUK KACA TERHADAP KUAT TEKAN BETON F'C 30 MPA	
<i>Fauzan Abimanyu¹, Edi Rohadi², Nandang Susanto³</i>	<i>53</i>
ANALISA DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BRI KANCA GUNUNG JATI CIREBON	
<i>Abi Nur Muqsith¹, Nandang Susanto²</i>	<i>59</i>
PERENCANAAN STRUKTUR RUKO 3 LANTAI DI KECAMATAN NEGLASARI KOTA TANGGERANG	
<i>Hidayat¹, Edi Rohadi²</i>	<i>68</i>
ANALISIS KEBUTUHAN DIMENSI SALURAN DRAINASE TERHADAP CURAH HUJAN (STUDI KASUS SALURAN DRAINASE LAPANGAN SEPAK BOLA STADION WATUBELAH KABUPATEN CIREBON)	
<i>Ingeu Septiani¹, Lia Amaliah²</i>	<i>78</i>
PERENCANAAN STRUKTUR PONDASI GEDUNG RUMAH SAKIT MITRA PLUMBON KANCI JAWA BARAT	
<i>Niko Abdurrohman¹, Nandang Susanto²</i>	<i>85</i>
PERENCANAAN SHUTTLE WISATA KABUPATEN KUNINGAN	
<i>Muhammad Haerufan¹, Dertawan Widagdo²</i>	<i>93</i>
PERENCANAAN STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH WAREHOUSE 3 LANTAI DENGAN STRUKTUR BAJA DI KECAMATAN TARUMAJAYA BEKASI JAWA BARAT	
<i>Iif Syarif Maulana¹, Nandang Susanto²</i>	<i>100</i>
ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR PASAR KERSANA	
<i>Zaenurrohman¹, Dennis Bintang Nugroho²</i>	<i>111</i>

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR PASAR KERSANA KABUPATEN BREBES

Zaenurrohman¹, Dennis Bintang Nugroho²

Program Studi Teknik Sipil – Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Zaenurrohman009@gmail.com, dennisbintangnugroho@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten Brebes merupakan kawasan penduduk dengan jumlah yang cukup padat, oleh karena itu Kabupaten Brebes memerlukan pusat perbelanjaan untuk memenuhi permintaan pada pusat perdagangan. Satu diantaranya yaitu pasar Kersana. Pasar Kersana ini letaknya di Desa Kersana. Dengan bertambahnya pengunjung menyebabkan naiknya kapasitas ruang parkir. Hal ini menjadi dasar permasalahan dalam Tugas Akhir ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kapasitas ruang parkir on street pasar Kersana dan memenuhi permintaan ruang parkir yang ada. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan perhitungan dan menganalisis karakteristik parkir yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir serta tingkat pergantian parkir (turn over parkir). Hasil penelitian didapatkan kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor pada hari Jumat yaitu 385 SRP dan pada hari Minggu 517 SRP. Jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang ada yaitu 163 SRP, sedangkan untuk hasil dari kebutuhan ruang parkir (KRP) mobil pada hari Jumat yaitu 22 SRP dan pada hari Minggu 33 SRP. Jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang ada sebesar 6 SRP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir tidak memenuhi karena kebutuhan parkir nya lebih banyak dari kapasitas parkir yang tersedia. Tetapi dari hasil pengolahan data dan analisis didapatkan kesimpulan secara ideal kinerja ruang parkir pasar Kersana masih mampu memenuhi kebutuhan yang ada, karena nilai indeks parkir nya masih kurang dari 100%.

Kata Kunci : Analisis, Kebutuhan Parkir, Parkir On Street, Pasar Kersana.

ABSTRACT

Brebes Regency is a population area with a fairly dense population, therefore Brebes Regency requires a shopping center to meet the demand for trade centers. One of them is the Kersana market. Kersana Market is located in Kersana Village. With the increase in visitors causes an increase in parking space capacity. This is the basic problem in this Final Project. This study aims to determine the extent to which the on-street parking space capacity of the Kersana market and meet the demand for existing parking spaces. The method used in this research is to calculate and analyze parking characteristics, namely parking volume, parking accumulation, parking duration, parking capacity and parking turnover rate (parking turn over). The results showed that the need for motorcycle parking space (KRP) on Friday was 385 SRP and on Sunday 517 SRP. When compared with the existing statistical capacity, it is 163 SRP, while the results from the need for car parking space (KRP) on Friday are 22 SRP and on Sunday 33 SRP. When compared with the existing static capacity of 6 SRP. So it can be concluded that the capacity of the parking lot does not meet because the parking needs are more than the available parking capacity. But from the results of data processing and analysis, it can be concluded that ideally the performance of the Kersana market parking space is still able to meet existing needs, because the parking index value is still less than 100%.

Keywords : Analysis, Parking Needs, On Street Parking, Kersana Market.

I. PENDAHULUAN

Parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari setiap kegiatan yang dilakukan di sebuah fasilitas umum. Perparkiran adalah suatu masalah yang sering kita jumpai pada sistem transportasi perkotaan baik itu di kota besar atau kota yang sedang berkembang. Begitu juga dengan pergerakan kendaraan yaitu masalah yang sangat mempengaruhi di dalam perparkiran dimana kendaraan yang akan melewati tempat yang mempunyai aktifitas tinggi dan laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan akibatnya kapasitas lahan parkir yang tersedia tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang akan parkir di area tersebut. Jika hal ini diabaikan, maka masalah yang timbul kemudian adalah kemacetan, penurunan tingkat aksesibilitas suatu kawasan dan lain-lainnya (Firdayni tumangger, 2013).

Salah satu fasilitas umum di bidang perdagangan yang menarik banyak pengunjung adalah pasar. Pasar merupakan suatu tempat atau proses interaksi antara permintaan (pembeli) dan penawaran (penjual) dari suatu barang atau jasa. Pasar juga merupakan salah satu badan yang bergerak dalam bidang perdagangan yang sangat berperan penting bagi terciptanya mutu hidup dan lingkungan hidup bagi masyarakat, sehingga terciptanya derajat perdagangan yang tinggi. Meningkatnya jumlah pembeli yang memiliki kendaraan mobil atau sepeda motor seharusnya diimbangi oleh peningkatan ketersediaan parkir yang baik, namun keterbatasan ruang tidak memungkinkan untuk perluasan tempat parkir.

Pasar Kersana merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di kabupaten Brebes. Keberadaan pasar Kersana ini berpotensi menambah kemacetan di sekitar jalan raya Ciledug-Ketanggungan. Kemacetan ini terlihat terutama pada hari-hari libur. Pada saat-saat itu banyak pengunjung yang keluar-masuk ke pasar Kersana, yang dengan sendirinya menuntut ruang parkir yang cukup. Permintaan ruang parkir di pasar Kersana suatu saat dapat menjadi bermasalah ketika permintaan yang ada lebih besar dari kapasitas ruang parkir yang tersedia.

II. KERANGKA TEORI

Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) parkir merupakan suatu kendaraan dengan keadaan tidak bergerak yang bersifat sementara sedangkan sebaliknya kendaraan berhenti merupakan kendaraan yang tidak bergerak untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan, sedangkan menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14/ 1992, parkir merupakan tempat pemberhentian kendaraan ataupun bongkar muat barang dalam jangka waktu

yang lama ataupun sebentar tergantung kondisi serta kebutuhannya. Kawasan parkir adalah kawasan pada suatu areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk. Dalam suatu sistem pelaksanaan tidak terlepas dari permasalahan-permasalahan yang terjadi pada perencanaan. Salah satunya yaitu dengan adanya penyediaan lahan parkir di tempat yang banyak pengunjungnya seperti pasar. Hal ini juga dapat mengurangi jumlah kendaraan yang menggunakan badan jalan untuk parkir sehingga dapat mencegah terjadinya kemacetan pada arus lalu lintas seperti pada Pasar Kersana.

Masalah parkir di badan jalan merupakan masalah utama yang menyebabkan kemacetan di daerah perkotaan. Permasalahan transportasi di daerah perkotaan seringkali disebabkan tingginya kebutuhan pergerakan yang tidak bisa diimbangi dengan ketersediaan jaringan jalan yang ada. Sebagai ilustrasi, luas jaringan jalan yang ideal untuk suatu daerah perkotaan adalah sekitar 10%- 30% dari total luas wilayah yang ada (LPM- ITB, 1998). Akibat dari adanya kegiatan on street parking adalah menimbulkan kemacetan yang mengakibatkan external cost yang harus ditanggung oleh pengguna jalan lain. Oleh karena itu penanganan parkir di badan jalan sudah barang tentu menjadi sangat penting dan mempunyai dampak sangat positif terhadap pemecahan masalah kemacetan.

2.1 Pembagian Tipe Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan 1996, membedakan tempat parkir berdasarkan lokasinya menjadi:

- a. Parkir di badan jalan (*On-Street Parking*)
- b. Parkir diluar badan jalan (*Off-Street Parking*)

Tipe Parkir Berdasarkan Jenis Kepemilikan dan Pengelolaan Undang-undang Lalu Lintas No.14/ 1992 menggolongkan parkir menurut jenis kepemilikan dan pengelolaannya menjadi tiga, yaitu;

- a. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta.
- b. Parkir yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah tetapi pengelolaannya oleh pihak swasta.
- c. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

Tipe Parkir Berdasarkan Status Parkir Menurut Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992, parkir dikelompokkan menurut statusnya menjadi:

- a. Parkir Umum
- b. Parkir Khusus
- c. Parkir Darurat
- d. Taman Parkir
- e. Gedung Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998, berdasarkan jenis tujuan parkir dibagi menjadi:

1. Parkir penumpang : untuk kebutuhan menaikkan dan menurunkan penumpang.
2. Parkir barang : untuk kebutuhan bongkar muat barang.

Menurut jenis kendaraan parkir, terdapat beberapa golongan parkir yaitu:

- a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda).
- b. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor).
- c. Parkir untuk kendaraan beroda tiga, beroda empat atau lebih (bemo dan mobil).

2.2 Satuan Ruang Parkir

1. Dimensi Ruang

Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi 3 golongan, yaitu :

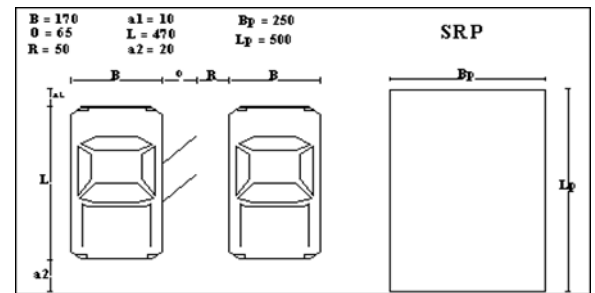
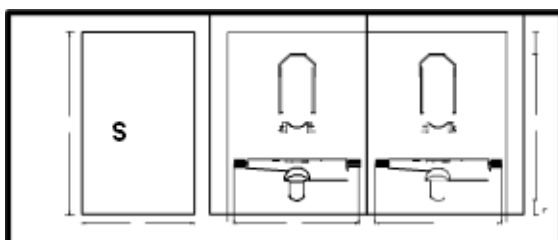
Golongan 1: Kendaraan untuk karyawan/pekerja, tamu/undangan pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

Golongan 2: Kendaraan untuk pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

Golongan 3: Kendaraan untuk orang kebutuhan khusus misalnya orang yang cacat.

Tabel 1 : Penentuan Satuan Ruang Parkir

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (M)
1.	a. Mobil penumpang untuk golongan 1	2.30 x 5.00
	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2.50 x 5.00
	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3.00 x 5.00
2.	Bus / truk	3.40 x 12.50
3.	Motor	0.75 x 2.00



Gambar 1. Satuan Ruang Parkir

2.3 Sistem Pola Parkir

1. Pola Parkir Paralel

2. Pola Parkir Mobil Satu Sisi

Pola parkir mobil satu sisi ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir sempit.

- a. Membentuk sudut 90°
- b. Membentuk sudut 30°, 45°, 60°

3. Pola Parkir Mobil Dua Sisi

4. Pola Parkir Sepeda Motor

Pada umumnya posisi kendaraan adalah 90°. Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut 90° paling menguntungkan.

a. Pola parkir satu sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir yang sempit.

b. Pola Parkir Satu Sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup memadai (lebar ruas $\geq 5,6$ m).

c. Pola parkir pulau

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup luas.

2.4 Karakteristik Parkir

1. Akumulasi Parkir
2. Durasi Parkir
3. Durasi Parkir Rata – Rata
4. Volume Parkir
5. Pergantian Parkir (Turn Over Parking)
6. Indeks Parkir
7. Kapasitas Statis
8. Kapasitas Dinamis
9. Kebutuhan Ruang Parkir

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Pasar Kersana merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di kabupaten Brebes, yang berlokasi di jalan raya stasiun no.20, Dengan kondisi lokasi strategis yakni dengan beradanya pasar Kersana di pusat perdesaan, serta puskesmas Kersana, sehingga dengan mudah di akses dari arah

manapun. Hal ini mampu menarik pembeli dari desa manapun.



Gambar 2. Lokasi Pasar Kersana

3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

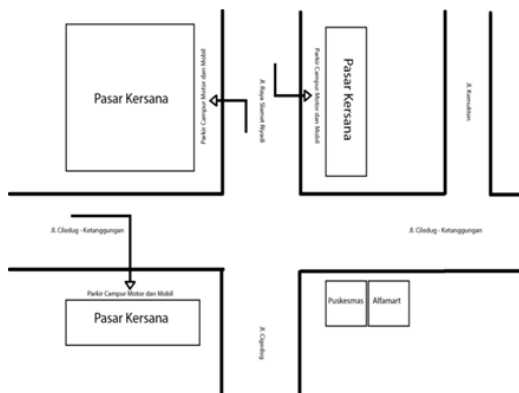
Yaitu data yang dihasilkan dari pengamatan langsung dilapangan terdiri atas :

- Kondisi lokasi termasuk didalamnya jumlah satuan ruang parkir yang ada di pasar Kersana (*kapasitas statis*). Data ini diperoleh dari pengukuran – pengukuran (*inventory survey*). Dilokasi penelitian.
- Jumlah kendaraan yang parkir di area pasar kersana. Data ini diperoleh dengan melakukan pencatatan pada titik pengamatan (*cordon count*).

2. Data Sekunder

Yaitu data yang didapat dari mengutip data informasi yang sudah ada bekerja sama dengan instansi atau sumber-sumber yang terpercaya untuk dijadikan bahan masukan dan referensi. Data sekunder yang dibutuhkan antara lain :

a. Peta Situasi Pasar



Gambar 3. Peta Situasi Pasar

b. Jumlah pengunjung pasar

IV. PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Ruang Parkir Pasar Kersana

- Kondisi Umum Ruang Parkir Pasar Kersana
Ruang parkir dipasar Kersana menempati bahu jalan. Yaitu bagian depan pasar dan sebelah timur

pasar, bahu jalan bagian depan pasar yang digunakan untuk parkir yaitu seluas 131 m², sementara bahu jalan bagian timur pasar yang digunakan untuk parkir seluas 207 m² yang meliputi ruang parkir sepeda motor dan mobil.

2. Tipe Ruang Parkir Pasar Kersana Brebes

Menurut tempatnya, parkir sepeda motor di pasar Kersana merupakan diluar badan jalan (on – street parking).

- Menurut posisi parkir, parkir sepeda motor dipasar Kersana Brebes merupakan posisi parkir 90° dengan pola parkir satu sisi.
- Menurut jenis kepemilikan dan pengelolaan, parkir pada pasar Kersana Brebes merupakan parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Dinas Perhubungan kabupaten Brebes.

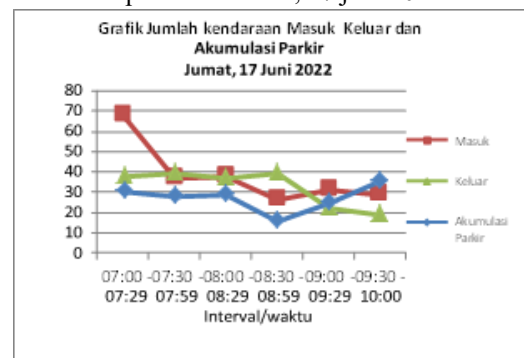
4.2 Analisis Data

1. Kapasitas Statis

Kapasitas parkir statis pada halaman parkir dipasar Kersana Brebes tidak perlu dilakukan pengukuran ulang karena dapat dihitung langsung melalui ukuran slot kendaraan yang ada. Dari data yang diperoleh dari pengukuran langsung didapatkan kapasitas statis parkir pada pasar Kersana adalah 163 SRP untuk sepeda motor dan 6 SRP untuk mobil.

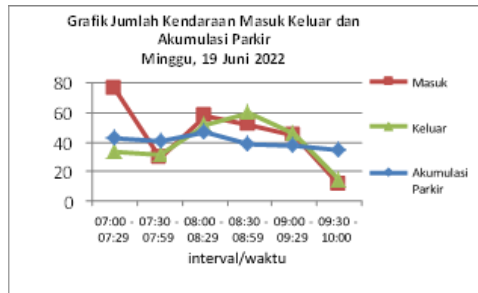
2. Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk

- Kendaraan sepeda motor dan mobil berdasarkan jumlah maksimum masuk dan keluar pada hari Jumat, 17 juni 2022.



Gambar 4. Grafik Jumlah Kedaraan Masuk Keluar (Jumat, 17 Juni 2022)

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa hari Jumat, 17 Juni 2022 jumlah tertinggi kendaraan yang masuk tempat parkir terjadi pada pukul 07:00– 07:29 WIB sebanyak 68 kendaraan sedangkan jumlah maksimum kendaraan yang keluar dari tempat parkir terjadi pada pukul 07:30 – 07:59 WIB sebanyak 39 kendaraan.

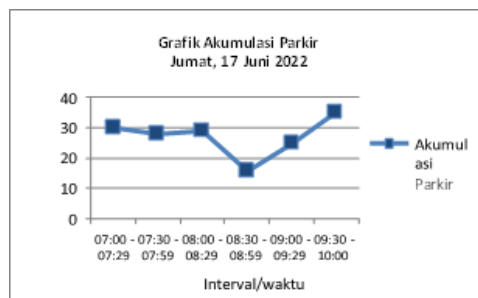


Gambar 5. Grafik Akumulasi Masuk Keluar (Minggu, 19 Juni 2022)

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa hari Minggu, 19 Juni 2022 jumlah tertinggi kendaraan yang masuk tempat parkir terjadi pada pukul 07:00 – 07:29 WIB sebanyak 76 kendaraan, sedemikian jumlah tertinggi kendaraan yang keluar dari tempat parkir terjadi pada pukul 08:30 – 08:59 WIB sebanyak 60 kendaraan.

3. Akumulasi Parkir

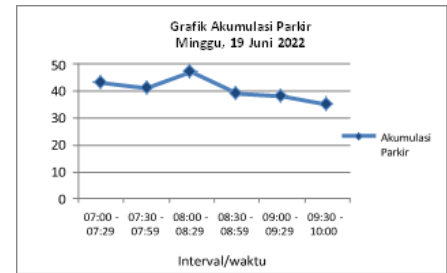
- Akumulasi parkir pada hari Jumat 17 Juni 2022 dapat dilihat pada Table Akumulasi parkir dan jumlah kendaraan masuk dan keluar pada pasar Kersana di lampiran 1, dari data tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir seperti pada gambar



Gambar 6. Akumulasi Parkir (Jumat, 17 Juni 2022)

Dari gambar dapat dilihat bahwa pada hari Jumat, 17 Juni 2022 Akumulasi parkir tertinggi terjadi pada pukul 09:30 – 10:00 yaitu sebanyak 35 kendaraan.

- Akumulasi parkir pada hari Minggu, 19 Juni 2022 dapat dilihat pada Table Akumulasi parkir dan jumlah kendaraan masuk dan keluar pada pasar Kersana di lampiran 1, dari data tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir seperti pada gambar



Gambar 7. Akumulasi Parkir (Minggu, 19 Juni 2022)

Dari gambar dapat dilihat bahwa pada hari Minggu, 19 Juni 2022 Akumulasi parkir tertinggi terjadi pada pukul 08:30 – 08:59 yaitu sebanyak 47 kendaraan.

4. Durasi Parkir

Rentang waktu atau lamanya waktu kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat menggunakan rumus dengan mengurangi waktu kendaraan keluar dengan waktu kendaraan yang masuk. Berdasarkan tabel rekap data dan survei Kapasitas Parkir On Street Pasar Kersana pada lampiran 2, dapat dicari durasi parkir rata – rata, maksimum dan minimum pada tiap-tiap hari. Rangkuman hasil durasi parkir kendaraan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Durasi Rata-Rata Sepeda Motor

No	Hari	Tanggal	Durasi Rata-Rata (menit)
1	Jumat	17-Jun-22	11 menit
2	Minggu	19-Jun-22	17 menit

Tabel 3. Durasi Rata-Rata Mobil

No	Hari	Tanggal	Durasi Rata-Rata (menit)
1	Jumat	17-Jun-22	11 menit
2	Minggu	19-Jun-22	12 menit

Dari tabel diatas diperoleh bahwa rata-rata durasi parkir tertinggi Pasar Kersana terjadi pada hari Minggu, 19 Juni 2022 sebesar 17,992 menit (0,17 jam), sedangkan rata-rata durasi parkir terendah terjadi pada hari Jumat, 17 Juni 2022 sebesar 11,433 (0,11 jam).

5. Volume Parkir

Tabel 4. Volume Parkir Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil pada Pasar Kersana

No	Hari	Tanggal	Waktu Survei	Kumulatif Kendaraan Masuk
1	Jumat	17-Jun-22	07.00 - 10:00	229
2	Minggu	19-Jun-22	07.00 - 10:00	271

Tabel 5. Volume Parkir Sepeda Motor

No	Hari	Tanggal	Waktu Survei	Kumulatif Kendaraan Masuk
1	Jumat	17-Jun-22	07.00 - 10:00	227
2	Minggu	19-Jun-22	07.00 - 10:00	268

Tabel 6. Volume Parkir Mobil

No	Hari	Tanggal	Waktu Survei	Kumulatif Kendaraan Masuk
1	Jumat	17-Jun-22	07.00 - 10:00	2
2	Minggu	19-Jun-22	07.00 - 10:00	3

Dapat diketahui dari tabel 4 bahwa volume parkir sepeda motor dan mobil tertinggi terjadi pada hari Minggu, 19 Juni 2022 yang merupakan hari libur. Dari tabel 5 volume parkir sepeda motor tertinggi terjadi pada hari Minggu, 19 Juni 2022. Sedangkan dari tabel 6 bahwa volume parkir tertinggi terjadi pada hari Minggu, 19 Juni 2022.

6. Turn Over Parkir (Pergantian Parkir)

Tabel 7. Tingkat Turn Over Parkir Sepeda Motor

No	Hari	Tanggal	Volume Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Turn Over Parkir
1	Jumat	17-Jun-22	227	163	1,39
2	Minggu	19-Jun-22	268	163	1,64

Tabel 8. Tingkat Turn Over Parkir Mobil

No	Hari	Tanggal	Volume Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Turn Over Parkir
1	Jumat	17-Jun-22	2	6	0,33
2	Minggu	19-Jun-22	3	6	0,50

Dapat dilihat dari tabel 7 diatas bahwa tingkat pergantian parkir sepeda motor berkisar hanya 1 kali dalam 4 jam dan pada tabel 8 parkir mobil kurang dari 1 kali dalam 4 jam. Hal ini menunjukan bahwa kinerja parkir mobil rendah, karena turn over parkirnya kurang dari 1 kali dalam sehari.

7. Indeks Parkir

Tabel 9. Indeks Parkir Kendaraan Sepeda Motor

No	Hari	Tanggal	Akumulasi Parkir	Kapasitas parkir (SRP)	Indeks Parkir Maksimum (%)
1	Jumat	17-Jun-22	35	163	21,47
2	Minggu	19-Jun-22	47	163	28,83

Tabel 10. Indeks Parkir Kendaraan mobil

No	Hari	Tanggal	Akumulasi Parkir	Kapasitas parkir (SRP)	Indeks Parkir Maksimum (%)
1	Jumat	17-Jun-22	2	6	33,33
2	Minggu	19-Jun-22	3	6	50,00

Perhitungan indeks parkir dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \times 100\%$$

a. Sepeda motor

$$\text{Indeks parkir hari Jumat} = \frac{35}{163} \times 100\% = 21,47\%$$

$$\text{Indeks parkir hari Minggu} = \frac{47}{163} \times 100\% = 28,83\%$$

b. Mobil

$$\text{Indeks parkir hari Jumat} = \frac{2}{6} \times 100\% = 33,33\%$$

$$\text{Indeks parkir hari Minggu} = \frac{3}{6} \times 100\% = 50,00\%$$

Dari perhitungan dapat dilihat bahwa indeks parkir tertinggi sepeda motor yang terjadi kisaran antara 21,47% – 28,83%, Sedangkan indeks parkir Mobil berkisar antara 33,33% - 50,00%. dari nilai indeks parkir pasar Kersana yang didapat ternyata nilai indeks parkir pada hari Jumat dan Minggu kurang dari 100 %.

8. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kemampuan suatu lahan untuk menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir yang berbeda.

Tabel 11. Kapasitas Ruang Parkir Sepeda Motor pasar Kersana

Hari	Tanggal	Lama Survei (Jam)	Durasi Rata-Rata (jam)	Kapasitas Dinamis
Jumat	17-Jun-22	4	0,11	5927,27
Minggu	19-Jun-22	4	0,17	3835,29

Tabel 12. Kapasitas ruang parkir mobil pasar Kersana

Hari	Tanggal	Lama Survei (Jam)	Durasi Rata-Rata (jam)	Kapasitas Dinamis
Jumat	17-Jun-22	4	0,11	218,18
Minggu	19-Jun-22	4	0,12	200,00

Perhitungan kapasitas dinamis dapat dihitung dengan menggunakan Rumus yang ada pada berikut:

KD = Kapasitas Dinamis

KS = Kapasitas Statis (Jumlah ruang parkir yang ada)

P = Lamanya Survei (Jam)

D = Rata – Rata Durasi Parkir (Jam)

$$KD = \frac{KS \times P}{D}$$

$$= \frac{163 \times 4}{0,17} = 383 \text{ Kendaraan}$$

Sedangkan kapasitas dinamis untuk Mobil dengan durasi rata-rata 0,12 jam adalah :

$$KD = \frac{6 \times 4}{0,12} = 20 \text{ Kendaraan}$$

Dari perhitungan kapasitas dinamis parkir kendaraan dipasar Kersana Brebes untuk sepeda motor dengan durasi rata-rata 0,17 Jam, dengan Kapasitas Statis 165 SRP, serta waktu pengamatan selama 4 Jam, diperoleh kapasitas dinamis sebesar 383 kendaraan. Sedangkan untuk mobil durasi rata-rata 0,12 jam, dengan kapasitas statis 7 SRP, serta waktu pengamatan 4 jam diperoleh kapasitas dinamis sebesar 20 kendaraan.

9. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir (KRP) adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk parkir dalam suatu lahan yang besarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Untuk memperkirakan kebutuhan ruang parkir pada pasar Kersana dapat diperkirakan perhitungan menggunakan rumus (2.11) (Menurut Direktorat jendral Perhubungan Darat) dibawah ini:

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

F1 = Faktor Akumulasi

F2 = Faktor Fluktuasi (1,1) (Sumber: Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi . Rudi Azis, S.T.,M.Si & Asrul, S.T.,2012)

a. Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda motor pada hari Jumat, 17 Juni 2022 Dimana:

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Maksimum}}{\text{Volume Parkir}} \times 100\%$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

$$= \left(\frac{35}{227} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 227 = 385 \text{ SRP}$$

b. Kebutuhan Ruang Parkir sepeda motor pada hari Minggu, 19 Juni 2022 dimana:

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Maksimum}}{\text{Volume Parkir}} \times 100\%$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

$$= \left(\frac{47}{268} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 228 = 517 \text{ SRP}$$

c. Kebutuhan Ruang Parkir Mobil pada hari Jumat, 17 Juni 2022 Dimana:

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Maksimum}}{\text{Volume Parkir}} \times 100\%$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

$$= \left(\frac{2}{2} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 2 = 22 \text{ SRP}$$

d. Kebutuhan Ruang Parkir Mobil pada hari Minggu, 19 Juni 2022 Dimana:

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi Maksimum}}{\text{Volume Parkir}} \times 100\%$$

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

$$= \left(\frac{3}{3} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 3 = 33 \text{ SRP}$$

Dari perhitungan diatas didapatkan hasil dari kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor pada hari Jumat yaitu sebesar 385 SRP dan 517 SRP pada hari Minggu. Jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang tersedia yaitu sebesar 165 SRP untuk parkir Kendaraan maka tidak mencukupi kebutuhan parkir yang dibutuhkan. Dan kebutuhan parkir (KRP) Mobil pada hari Jumat yaitu sebesar 22 SRP dan 33 SRP pada hari minggu, jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang tersedia yakni 7 SRP maka kebutuhan parkir pada hari itu juga tidak mencukupi kebutuhan parkir. Rekapitulasi kebutuhan ruang parkir dapat dilihat pada tabel 13 dibawah.

Tabel 13. Kebutuhan Ruang Parkir Ideal (Menurut Direktorat jendral Perhubungan Darat)

hari	Tanggal	Jenis Kendaraan	Volume kendaraan	Akumulasi Max Kendaraan	KRP (SRP)
Jumat	17-Jun-22	Sepeda Motor	227	35	385
Minggu	17-Jun-22	Mobil	2	2	22
Jumat	19-Jun-22	Sepeda Motor	268	47	517
Minggu	19-Jun-22	Mobil	3	3	33

Tabel 14. Kinerja Layanan Ruang Parkir Pasar Kersana Brebes

No	Tanggal	Jenis Kendaraan	kapasitas Tersedia (Eksisting)	Turn Over Parkir	Indeks Parkir (%)
Jumat	17-Jun-22	Sepeda Motor	163	1,39	21,27
Minggu	17-Jun-22	Mobil	6	0,33	33,33
Jumat	19-Jun-22	Sepeda Motor	163	1,64	28,83
Minggu	19-Jun-22	Mobil	6	0,50	50,00

Dari hasil analisis perhitungan diatas, didapatkan hasil dari kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor pada hari Jumat yaitu 385 SRP dan pada hari Minggu 517 SRP. Jika dibandingkan

dengan kapasitas statis yang ada yaitu 163 SRP, sedangkan untuk hasil dari kebutuhan ruang parkir (KRP) mobil pada hari Jumat yaitu 22 SRP dan pada hari Minggu 33 SRP. Jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang ada sebesar 6 SRP. Maka ini berarti bahwa kendaraan yang berada pada lahan tersebut lebih besar dari kapasitas yang telah disediakan (Kapasitas Statis dan Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1998) sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir tidak memenuhi.

Tetapi dari hasil pengolahan data dan analisis di dapatkan kesimpulan secara ideal kinerja ruang parkir pasar Kersana masih mampu memenuhi kebutuhan yang ada, karena nilai indeks parkirnya masih kurang dari 100%.

10. Standar Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

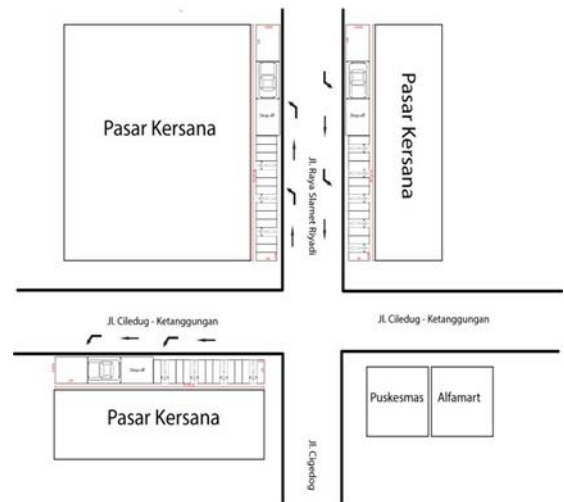
Kapasitas statis yang tersedia dan kebutuhan ruang parkir dapat diketahui berdasarkan analisis data yang dilakukan. Apabila kebutuhan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang tersedia berarti jumlah ruang parkir yang tersedia tidak mencukupi. Sebaliknya, apabila kebutuhan ruang parkir lebih kecil dari kapasitas yang tersedia berarti jumlah ruang parkir yang tersedia masih mampu menampung kendaraan yang akan parkir. Apabila kebutuhan ruang parkir ditetapkan berdasarkan hasil penelitian lapangan, maka nilai kebutuhan ruang parkir yang diambil adalah pada saat terjadinya akumulasi maksimum.

Nilai kebutuhan ruang parkir ditetapkan berdasarkan perhitungan dari (Dirjen Perhubungan Darat 1996), maka nilai kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor sebesar 385 SRP pada hari Jumat dan 517 SRP pada hari Minggu, sedangkan kebutuhan ruang parkir untuk mobil sebesar 22 SRP pada hari Jumat dan 33 SRP pada hari Minggu.

11. Sistem Pola Parkir Efektif

Dari hasil survei dan pengukuran slot parkir, didapatkan hasil yaitu jika menggunakan pola parkir satu sisi dengan sudut 30° didapatkan 69 SRP, sedangkan jika menggunakan pola parkir satu sisi dengan sudut 45° didapatkan 99 SRP, dan jika menggunakan sudut 60° didapatkan 126 SRP, oleh karena itu penataan pola parkir sepeda motor yang paling efektif diterapkan untuk ruang parkir Pasar Kersana adalah pola satu sisi dengan sudut 90° dengan jumlah SRP yang didapatkan adalah 163 SRP, sedangkan penataan pola parkir untuk mobil yaitu menggunakan pola parkir paralel, dengan jumlah SRP yang didapatkan

adalah 6 SRP. Berikut adalah gambaran pola parkir efektif untuk pasar Kersana Kabupaten Brebes.



Gambar 8. Pola Parkir Efektif Pasar Kersana

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei dan analisis data yang dilakukan, dapat ditemukan beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan kapasitas ruang parkir off street pasar Kersana sebagai berikut :

1. Karakteristik parkir pada lahan parkir Pasar Kersana Brebes terdiri dari:
 - a. Akumulasi maksimum parkir kendaraan sepeda motor adalah 47 yaitu pada hari Minggu, 17 Juni 2022 sedangkan akumulasi maksimum parkir mobil adalah 3 kendaraan yaitu pada hari Minggu, 17 Juni 2022.
 - b. Durasi rata-rata parkir tertingi sepeda motor terjadi pada hari minggu yaitu sebesar 0,17 Jam, sedangkan durasi rata-rata tertingi mobil terjadi pada hari minggu yaitu sebesar 0,12 Jam.
 - c. Volume parkir maksimum sepeda motor yaitu pada hari Minggu sebesar 268 kendaraan, sedangkan untuk volume parkir maksimum mobil terjadi pada hari minggu sebesar 3 kendaraan.
 - d. Indeks parkir sepeda motor pada hari Jumat sebesar 21,47% sedangkan indeks parkir kendaraan pada hari Minggu sebesar 28,38% dan untuk indeks parkir mobil pada hari Jumat sebesar 33,33% sedangkan indeks parkir mobil pada hari Minggu sebesar 50,00%.
 - e. Kapasitas statis yang tersedia dilahan parkir pasar Kersana Brebes adalah 163 SRP untuk

sepeda motor dan 6 SRP untuk mobil. Kapasitas dinamis sepeda motor adalah 383 kendaraan dan untuk kapasitas dinamis mobil adalah 20 kendaraan.

- f. Turn over parkir sepeda motor pada hari Jumat adalah 1,39 kali dan pada hari Minggu adalah 1,64 kali. Untuk Turn over parkir mobil pada hari Jumat adalah 0,33 kali dan pada hari Minggu adalah 0,50 kali
2. Kebutuhan ruang parkir (KRP) yang harus disediakan untuk parkir kendaraan sepeda motor sebesar 385 SRP dan untuk mobil 22 SRP maka diperlukan ruang / lahan parkir tambahan untuk memenuhi kebutuhan ruang parkir yang tersedia.
3. Dari hasil analisis perhitungan keseluruhan, didapatkan bahwa kapasitas lahan parkir untuk sepeda motor dan mobil yang ada sekarang tidak mencukupi kebutuhan parkir, tetapi dari perhitungan turn over parkir dan indeks parkir masih dalam batas ideal karena indeks parkir nya masih dibawah 100%. Jadi dapat disimpulkan bahwa lahan parkir pasar Kersana tidak mencukupi tetapi ideal.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diperoleh yaitu sebagai berikut:

1. Pihak pengelola parkir seharusnya memberikan batasan-batasan parkir yang jelas seperti memberi garis marka pada petak-petak parkir agar kendaraan yang terparkir tertata dengan rapih.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai nilai Satuan Ruang Parkir yang bisa diterima dan memberikan kenyamanan bagi pengguna parkir tanpa mengurangi faktor efisiensi.
3. Kapasitas ruang parkir pasar Kersana Brebes perlu dilakukan penambahan jumlah tempat parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil.
4. Setelah melakukan analisa kebutuhan ruang parkir pasar Kersana maka perlu dilakukan lagi kelanjutan penelitian mengenai rancangan permodelan ruang parkir untuk alokasi parkir pada pasar kersana bisa menggunakan lahan kosong yang tersedia di sekitar pasar kersana sehingga tidak lagi menggunakan bahu jalan atau trotoar untuk dijadikan area parkir.

DAFTAR PUSTAKA

Agus. (2002). *Kebutuhan ruang parkir sepeda motor di R.S. Sardjito Jogjakarta*. Yogyakarta: UGM.

[Anonim]. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.

[Anonim], 1992. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.

Hobbs, F.D. 1995. *Traffic Planning and Engineering, Second Edition*. Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono. Penerbit Gajah Mada Press. Yogyakarta.

Arimbi J Dwiyanti, dkk, 2003, *Studi Karakteristik Parkir Dilingkungan Universitas Unhas*. Makasar.

Departemen Perhubungan, 1996. *Keputusan Direktur Jendra Perhubungan Darat No.272/HK.105/DJRD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.

Direktorat Jendral Perhubungan Darat, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Dirjen Perhubungan Darat*. 1996.

Idris, 2011, *Tinjauan Ruang Areal Parkir Pasar Modern Pasir Pengairan*, Penerbit Universitas Pengairan, Rokan Hulu.

Ineu Aisyah, 2021, *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pasar Cilimus Kuningan*, Kuningan.

Yan Abdul Razak, 2017, *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Royal Prime Medan*, Medan.

Rudi Azis, S.T.,M.Si & Asrul, S.T.,2012, *Pengeantar Sistem dan Perencanaa Transportasi*.