

Analisa Kebutuhan Dan Kapasitas Ruang Parkir Pada Zona A Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Yayan Adi Saputro¹, Khotibul Umam², Dhian Marhaendri Kakantini³

Prodi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara¹

Email: yayanadisaputro@gmail.com¹, umam.t.sipil@unisnu.ac.id², dian.t.sipil@unisnu.ac.id²

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v4i2.1916>

Abstract: Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan satu – satunya universitas yang ada di Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah. Yang memiliki lima fakultas program sarjana dan satu program pasca sarjana. Dimana universitas islam nahdlatul ulama jepara terdapat salah satu masalah yaitu ruang parkir, meskipun pihak Universitas telah menyediakan ruang parkir pada setiap fakultas namun kenyataannya masih banyak kendaraan baik motor maupun mobil yang parkir di sembarang tempat misalnya di tepi jalan, sehingga mengganggu lalu lintas di Universitas. Terdapat beberapa zona parkir di UNISNU Jepara dan zona yang diperkirakan paling meluap yaitu pada zona A untuk kendaraan sepeda motor. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kapasitas ruang parkir pada zona A dan mengevaluasi kebutuhan ruang parkir pada zona A. Dengan menggunakan metodologi identifikasi masalah, pengumpulan data, perhitungan data, serta analisis kapasitas ruang parkir. Luas lahan parkir pada zona A 750 m² dari hasil analisa perhitungan kapasitas ruang parkir yang tersedia hanya mampu menampung 500 SRP untuk sepeda motor sedangkan kapasitas ruang parkir kebutuhan mencapai rata – rata 1607 SRP, untuk nilai turn over pada waktu maksimum rata – rata 3,21, dengan durasi selama 8 jam rata-rata 25,71 menit, indeks parkir didapat maksimal 101,2%. Dengan hasil dari analisa perhitungan menunjukkan bahwa ketersediaan ruang parkir tidak dapat memenuhi daripada kebutuhan ruang parkir saat ini, maka perlunya tindakan lanjutan dari masalah ini.

Keywords: Kapasitas Ruang, Kebutuhan Ruang, Parkir

PENDAHULUAN

Lingkup pendidikan memang sangat cepat mengalami perkembangan terlebih pada tingkat Universitas. Berkembangnya pada tingkat perguruan tinggi disebabkan oleh beberapa faktor misalnya status perguruan tinggi, sistem pembelajaran, dan sebagainya. Keinginan Universitas dalam melakukan pembenahan tata lahan ruang parkir yang sudah disediakan, melatarbelakangi untuk menganalisa kapasitas ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir (Pendapatan, Daerah and Sukoharjo, 2016). Di harapkan dengan dilakukannya analisa tersebut dapat menjadikan pedoman Universitas dalam mengelola tata lahan parkir secara maksimal dan efisien (Kapasitas and Parkir, 2017).

Perkembangan infrastruktur dalam sebuah fasilitas publik harus diimbangi dengan adanya analisa yang tepat. Analisa dalam menentukan kapan dilakukan penambahan dan kapan dilakukan perbaikan harus disiapkan dengan matang. Ketersediaan informasi-informasi yang mendukung adanya kebijakan merupakan hal utama yang harus digali misalnya dalam pengelolaan parkir. Oleh karena itu maka perlu

adanya analisa dan evaluasi terhadap kapasitas dan kebutuhan parkir (Liawatimena, Parkir and Yang, 2008).

Meningkatnya jumlah mahasiswa baru setiap tahunnya maka harus diimbangi dengan adanya penambahan ruang parkir. Apabila tidak dilakukan perbaikan maka akan terjadi over kapasitas (Haris and Lubis, 2018). Pada penelitian ini dilakukukan analisa terhadap tempat parkir di Zona A. Adapun masalah yang timbul pada parkir zona A adalah kapasitas lahan terhadap daya tampung dari kendaraan yang parkir (Hidayat, Makmur and Juliastuti, 2011). Selain itu kendaran juga tidak teratur dalam parkir, sehingga perlu adanya penataan agar parkir terlihat lebih rapi dan tidak mengganggu lalu lintas universitas.

TINJAUAN UMUM

Menurut Jendral Perhubungan Darat (1996) bahwa parkir merupakan keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak dengan waktu tergantung dengan kepentingan pribadi yang bersifat sementara.

Fasilitas parkir dikelompokkan menjadi beberapa sub bagian (Sutapa, Suparta and Susila, 2017):

1. Berdasarkan penempatannya
 - a. *On Street Parking* (di Badan Jalan)
 - b. *Off Street Parking* (di Luar Badan Jalan)
2. Berdasarkan Status
3. Berdasarkan Jenis Kendaraan
4. Berdasarkan Tujuan Parkir
5. Berdasarkan Jenis Pemilikan

Karakteristik parkir merupakan parameter Untuk mengetahui kondisi lahan parkir (Ugm and Ugm, 2017), adapun parameter dari karakteristik parkir sebagai berikut :

1. Durasi

Merupakan waktu yang digunakan kendaraan dalam satuan menit tanpa berpindah tempat, rumusnya adalah :

$$DS = \frac{\sum D}{n}$$

2. Turn Over

Jumlah volume parkir per ruang parkir yang tersedia:

$$TO = \frac{\sum Vol. parkir}{Ruang yang tersedia}$$

3. Kapasitas Ruang Parkir

Jumlah kendaraan parkir pada ruang parkir dalam kondisi dan waktu tertentu:

$$Z = \frac{Jumlah\ kendaraan \times Durasi\ parkir}{Periode\ waktu\ parkir}$$

4. Satuan Ruang Parkir

Tabel 1. Satuan Ruang Parkir

Jenis kendaraan	SRP (m ²)
Gol I	2,3 x 5,0
Gol II	2,5 x 5,0
Gol III	3,0 x 5,0
Bus / Truk	3,4 x 12,5
Sepeda motor	0,75 x 2,0

Sumber :Direktur jendral perhubungan darat (1998)

5. Indeks Parkir

Dimana indeks parkir adalah Akumulasi Parkir per ruang yang tersedia:

$$IP = \frac{Akumulasi\ parkir}{Ruang\ yang\ tersedia}$$

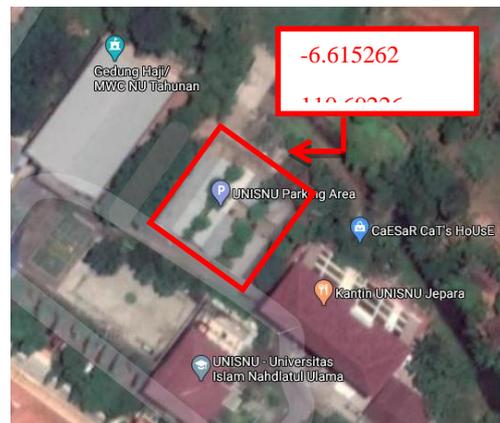
METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada hari tanggal 11 – 17 Desember 2019 pada hari Kamis,

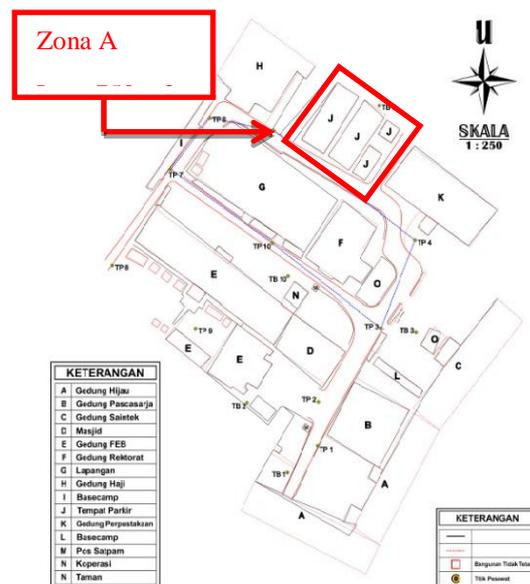
Jumat, Senin, Selasa, dan Rabu. Pada waktu yang telah ditentukan mulai 08.00 – 15.00 WIB yaitu waktu dimana aktivitas belajar mengajar sedang berlangsung.

Tempat parkir yang digunakan penelitian yaitu parkir zona A untuk sepeda motor, di sebelah kantin Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, dimana area parkir pada zona tersebut sering meluap sehingga perlu adanya analisa dan evaluasi. berikut adalah gambaran letak dari area parkir zona A:



Sumber : goggle maps, 2020

Gambar 1 Tempat Penelitian



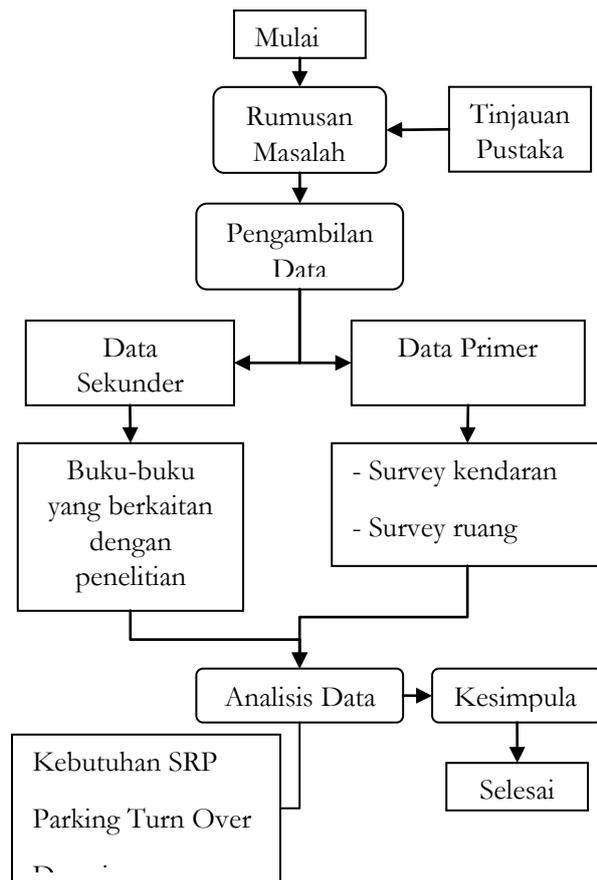
Sumber : survey polygon, 2020

Gambar 2 Peta Lokasi

Analisa dan Metode

Penelitian ini menggunakan metode identifikasi masalah, pengumpulan data, perhitungan data, serta analisis kapasitas ruang parkir pada zona A (Djoeffan, 2002). Adapun

bagian alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3 Bagan Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

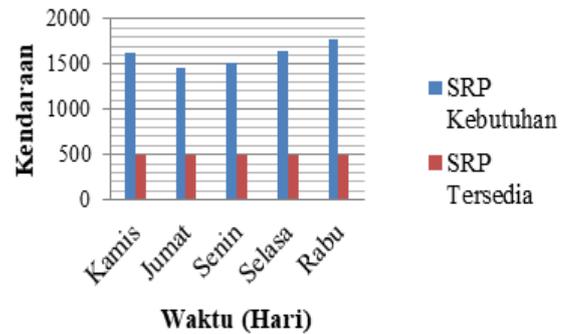
Dari penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas Yang Tersedia} &= \frac{\text{Luas lahan}}{1,5} \\
 &= \frac{750 \text{ m}^2}{1,5} \\
 &= 500 \text{ SRP}
 \end{aligned}$$

Tabel 2. SRP kebutuhan dan SRP tersedia

No	hari	Jumlah Kendaraan	Tempat Yang tersedia	Ruang Parkir Kekurangan
1	Kamis	1630	500	1130
2	Jumat	1464	500	964
3	Senin	1519	500	1019
4	Selasa	1652	500	1152
5	Rabu	1770	500	1270

Sumber: hasil survey, 2020



Gambar 3 Diagram SRP Tersedia terhadap SRP Kebutuhan

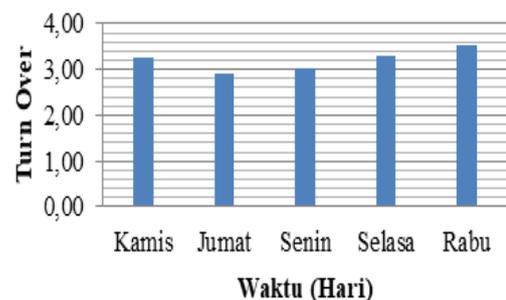
Dari hasil yang telah didapatkan bahwa SRP kebutuhan dibandingkan dengan SRP tersedia masih terdapat kekurangan ruang parkir.

Analisa penggunaan area ruang parkir dilihat dari *parking turn over* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. *parking Turn Over*

No	hari	Jumlah Kendaraan	Tempat Yang tersedia	Turn Over
1	Kamis	1630	500	3,26
2	Jumat	1464	500	2,93
3	Senin	1519	500	3,04
4	Selasa	1652	500	3,30
5	Rabu	1770	500	3,54
Jumlah rata - rata				16,07 / 3,21

Sumber: hasil survey, 2020



Gambar 4 Diagram Turn Over

Dapat dilihat Tabel dan Grafik bahwa *parking Turn Over* pada waktu parking maksimum rata – rata 3,21. Untuk analisa durasi selama 8 jam setelah dilaksanakannya penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Durasi selama 8 jam

No	hari	Jumlah Kendaraan	Tempat Yang tersedia	Durasi/8 jam (menit)
1	Kamis	1630	500	26,08
2	Jumat	1464	500	23,42
3	Senin	1519	500	24,30
4	Selasa	1652	500	26,43
5	Rabu	1770	500	28,32
Jumlah				128,56
rata - rata				25,71

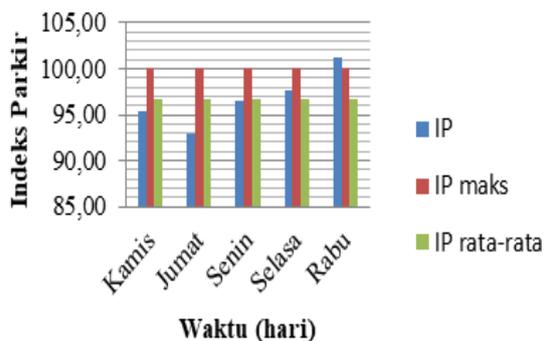
Sumber: hasil survey, 2020

Indeks parkir pada area parkir zona A diperoleh dari perhitungan rumus akumulasi parkir dibagi dengan ruang parkir yang tersedia:

Tabel 5. Indeks Parkir

No	Hari	AP	SRP tersedia	IP(%)
1	Kamis 10.00-10.05	477	500	95,40
2	Jumat 13.00-13.05	465	500	93,00
3	Senin 13.00-13.05	483	500	96,60
4	Selasa 08.00-08.05	488	500	97,60
5	Rabu 10.00-10.05	506	500	101,2

Sumber: hasil survey, 2020

**Gambar 4 Diagram Turn Over**

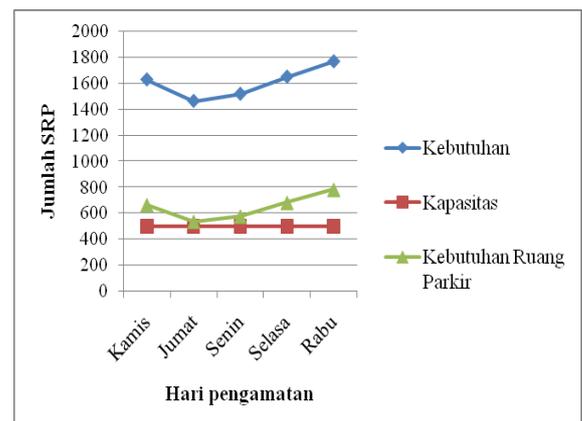
Kapasitas parkir dan kebutuhan ruang parkir hasilnya dapat disimpulkan jika kebutuhan lebih besar daripada kapasitas yang disediakan maka dapat dinyatakan bahwa di area parkir zona A tidak dapat memenuhi kebutuhan, tetapi jika kapasitas lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan ruang parkir

maka sebaliknya, dari hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel perbandingan kapasitas dengan kebutuhan ruang parkir dibawah ini:

Tabel 5 Perbandingan Kapasitas dan Kebutuhan Ruang Parkir

No	hari	Kebutuhan Ruang Parkir	Kapasitas	Kebutuhan Ruang ket
1	Kamis	1630	500	664,23 (-)
2	Jumat	1464	500	535,82 (-)
3	Senin	1519	500	576,84 (-)
4	Selasa	1652	500	682,28 (-)
5	Rabu	1770	500	783,23 (-)

Sumber: hasil survey, 2020

**Gambar 5. Perbandingan Kapasitas dan Kebutuhan Ruang Parkir**

PENUTUP

Dari hasil yang telah didapatkan dari penelitian dan kemudian setelah dianalisa dapat disimpulkan:

1. Luas lahan di area zona A untuk parkir sepeda motor 750 m² dan untuk kapasitas tersebut hanya dapat menampung 500 SRP untuk sepeda motor dengan pola sudut 90 derajat.
2. Dari hasil analisa penggunaan area parkir dengan tinjauan *parking turn over* rata – rata 3,21 pada waktu *parking* maksimum.
3. Untuk analisa durasi selama 8 jam pada zona A tersebut kendaraan sepeda motor yang parkir rata – rata berdurasi 25,71 menit.
4. Indeks parkir rata – rata 97 % maka ini mendekati jenuh sedangkan indeks parkir yang tertinggi pada hari Rabu 101,2 % keadaan ini sudah melebihi titik jenuh maka dapat dinyatakan tidak dapat memenuhi.

5. Setelah dihitung dan dianalisa bahwa area parkir zona A di UNISNU Jepara dapat dinyatakan tidak mampu menampung parkir kendaraan sepeda motor pada saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian dan penulisan paper ini

DAFTAR PUSTAKA

- Djoeffan, S. H. (2002) 'Penanganan Infrastruktur Parkir Di Jalan Ir. H. Juanda Bandung', pp. 165–178.
- Haris, V. T. and Lubis, F. (2018) 'Analisis Areal Parkir pada SMK Negeri 5 Kota Pekanbaru', 12, pp. 65–72.
- Hidayat, I., Makmur, A. and Juliastuti, G. (no date) 'TERHADAP PENGGUNA KAMPUS ANGGREK BINUS UNIVERSITY University; (2) menganalisis seberapa efektif adanya lahan parkir baru yaitu parkir lantai 8', 2(2), pp. 1046–1054.
- Kapasitas, K. and Parkir, D. A. N. E. (2017) 'Kajian kapasitas, kebutuhan, dan efektivitas parkir di bandar udara el tari kupang', 11(1), pp. 74–83.
- Liawatimena, S., Parkir, S. and Yang, O. (2008) 'Prototipe Sistem Parkir Otomatis Berdasarkan Topologi Kampus Syahdan , Universitas Bina Nusantara', 2(9).
- Pendapatan, T., Daerah, A. and Sukoharjo, K. (2016) 'Issn : 2302 - 1590 e-issn: 2460 – 190x', 4(1).
- Sutapa, I. K., Suparta, I. W. D. and Susila, I. N. D. (2017) 'Karakteristik Parkir Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan Hardy ' S Sesetan', 7(1), pp. 23–26.
- Ugm, F. and Ugm, F. (2017) 'Deteksi Ketersediaan Slot Parkir Berbasis Pengolahan Citra Digital Menggunakan Metode Histogram of Oriented Gradients dan Support Vector Machine 1', 7(1).