

ANALISIS PENATAAN PARKIR TRUCK DI AREA PABRIK KERTAS X DI KABUPATEN SIDOARJO

Alfiano Anugerah Pratama¹⁾, M.Adik Rudiyanto²⁾

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit

Email: alfianoanugerahpratama@gmail.com, adikrudianto4@gmail.com

Abstrak

Data yang diperlukan meliputi data primer yang didapat melalui survei lapangan untuk mengetahui kondisi desain area parkir, menghitung nilai parameter karakteristik parkir, dan sistem antrian yang terjadi dipintu keluar serta data sekunder yang diperoleh dari manajemen pengelola parkir di masing-masing pusat untuk mengetahui tarif parkir yang diberlakukan. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar kondisi desain area parkir yang ada telah sesuai dengan standart. Namun ada beberapa hal yang belum sesuai, diantaranya : kemiringan ram, ukuran petak parkir kendaraan berat. Nilai parameter karakteristik parkir di Kawasan Industri Kertas: Menurut aktual akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 10 adalah 25 kendaraan dengan indeks parkir 34,84% sedangkan akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 6 adalah 57 kendaraan dengan indeks parkir 39,31%. Volume parkir diperoleh 41 medium truck roda 10 dan 77 medium truck roda 6. Sedangkan menurut ditjen perhubungan darat akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 10,25 kendaraan dengan indeks parkir 43,85% sedangkan akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 6,57 kendaraan dengan indeks parkir 86,36%. Volume parkir diperoleh 41 medium truck roda 10 dan 77 medium truck roda 6.

Kata kunci : Efektivitas, Karakteristik parkir, Off street parking.

Pendahuluan

Sidoarjo adalah kabupaten sekaligus kota yang terletak di Propinsi Jawa Timur. Secara geografis, berbatasan dengan kota Surabaya, Gresik, Selat Madura, Pasuruan, dan Mojokerto serta mempunyai 18 kecamatan yang mendukung dalam pengolahan hasil industri dan perikanan yakni Kecamatan Prambon, Krembung, Porong, Jabon, Candi, Tulangan, Wonoayu, Sukodono, Sedati, Krian, Sedati, Balongbendo, Taman, Tarik, Tanggulangin, Buduran, Gedangan, Waru dan Sidoarjo. Kini Kabupaten tersebut dikenal dengan kawasan industri, perikanan dan pertanian [1].

Sidoarjo merupakan kabupaten di Jawa Timur yang dikenal dengan sebutan kota delta, hal tersebut di sebabkan letak kabupaten Sidoarjo yang di apit oleh dua sungai Surabaya dan sungai porong. Dengan luas wilayah 71.424,25 ha dan berada pada ketinggian 0-25 dpl [2].

Pesatnya pertumbuhan industri di kabupaten Sidoarjo salah satunya dikarenakan lokasinya yang strategis seperti dilansir oleh (Situbondo.go.id, 2007) dalam tautan “kordinasi perencanaan ketenagakerjaan ke disnaker kabupaten Sidoarjo”, karena lokasinya yang berdekatan dengan pusat bisnis Jawa Timur (Surabaya), dekat dengan pelabuhan tanjung perak dan bandara juanda, sumber daya manusia yang produktif serta kondisi sosial politik dan keamanan yang relatif stabil menarik minat investor untuk menanamkan modalnya di Sidoarjo [3].

Banyak kawasan industri yang kurang dalam penyediaan fasilitas parkir sehingga menyebabkan meluasnya penggunaan fasilitas parkir sampai di luar kawasan industri. Penyediaan fasilitas parkir untuk Kawasan industri sangat penting karena akses menuju kawasan industri seharusnya untuk karyawan lebih cepat sampai ke tempat kawasan industri [4].

Tujuan dari penelitian ini adalah (a) Mengetahui kebutuhan ruang parkir pada kawasan industri kertas Kabupaten Sidoarjo dan (b) Mendapatkan area yang dapat dijadikan sebagai alternatif lokasi parkir.[5]

Kajian Pustaka

1. Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir dimaksud sebagai sifat-sifat dasar yang dapat memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi (Hobbs). Parameter karakteristik parkir yang digunakan untuk mengetahui penilaian dan permasalahan di daerah studi adalah volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata lamanya parkir, turnover parking, kapasitas parkir, penyediaan ruang parkir, indeks parkir

2. Volume Parkir

Volume Parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, biasanya dihitung dalam kendaraan yang parkir dalam satu hari. Nilai volume parkir dapat diperoleh dengan melakukan survei kordon.

3. Akumulasi Parkir

Total jumlah kendaraan yang parkir di suatu daerah pada saat tertentu. Dapat dibagi sesuai dengan maksud perjalanan. Nilai dari akumulasi parkir dapat diperoleh dengan melakukan survei kordon

4. Rata-rata Lamanya Parkir

Rata-rata lamanya parkir adalah waktu rata-rata yang diperlukan sebuah kendaraan saat menggunakan fasilitas parkir. Rata-rata lamanya parkir diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan waktu kendaraan tersebut keluar lahan parkir. Dalam penjabaran yang lebih detail nilai rata rata lamanya parkir didapat dengan cara menghitung nilai dari sigma perkalian dari Jumlah parkir kendaraan selama interval tertentu, jumlah interval dan lamanya waktu setiap interval hasil dari sigma tersebut dibagi dengan jumlah total kendaraan saat dilakukansurvei.

5. Kapasitas Parkir

Kapasitas Parkir adalah nilai yang menunjukkan tingkat penggunaan petak parkir yang dipakai oleh semua kendaraan selama satu jam dengan asumsi durasi kendaraan parkir memakai durasi rata-rata lamanya parkir. Nilai dari kapasitas parkir dapat diperoleh dengan cara membagi jumlah petak parkir dengan rata-rata lamanya parkir. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

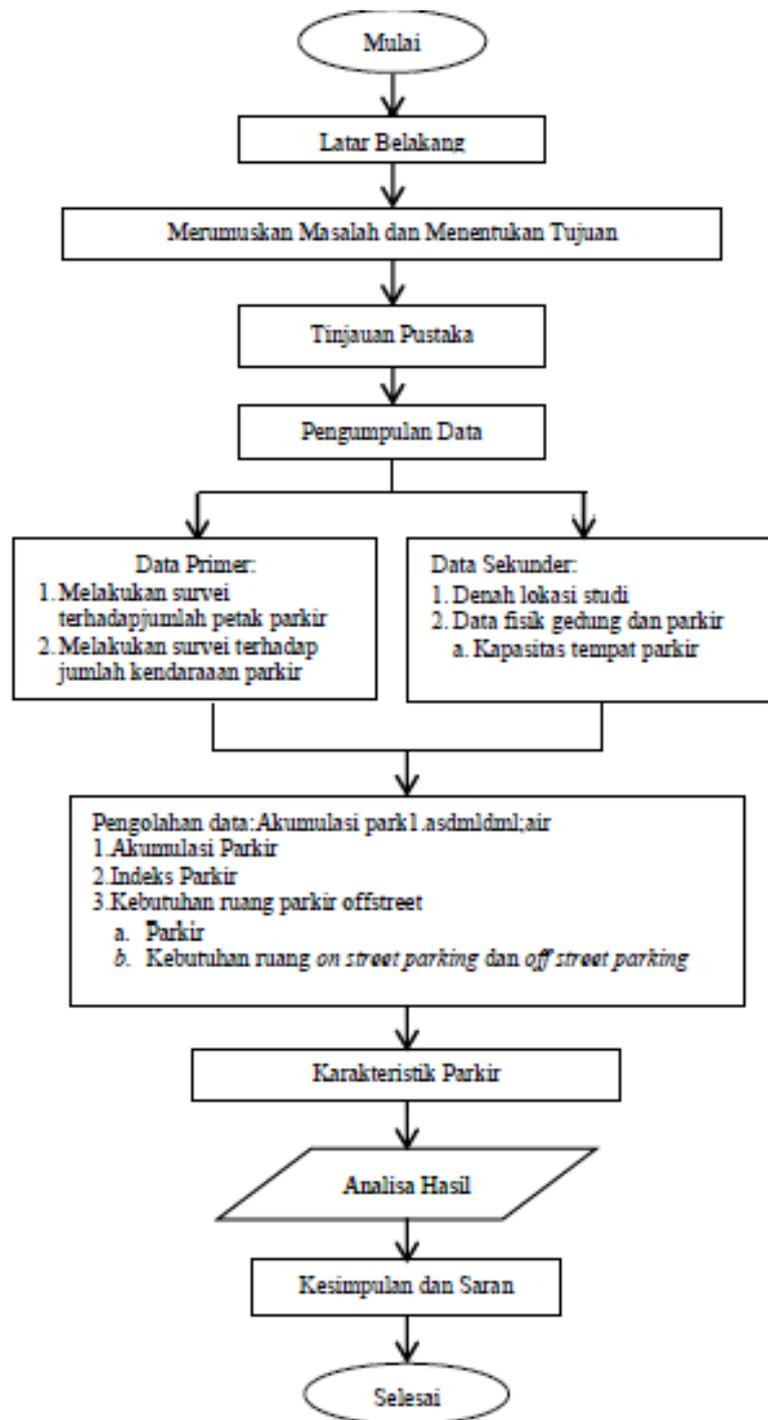
6. Penyediaan Ruang Parkir

Penyediaan Ruang Parkir adalah nilai yang menunjukkan tingkat penggunaan petak parkir yang dipakai oleh semua kendaraan selama periode survei dengan asumsi durasi kendaraan parkir memakai durasi rata-rata lamanya parkir. Menurut *Oppenlender* (1976) nilai dari penyediaan ruang parkir dapat diperoleh dengan rumus

7. Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah nilai yang menunjukkan apakah kapasitas parkir sanggup melayani akumulasi tertinggi kendaraan yang memakai fasilitas parkir. Nilai dari indeks parkir dapat dirumuskan sebagai berikut:

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Bagan alir penelitian

1. Tahap I

Berdasarkan karakteristik parkir, dapat diketahui kondisi perparkiran yang ada pada daerah studi. Karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan, meliputi durasi parkir, akumulasi parkir, kapasitas parkir, dan indeks parkir.

2. **Tahap II**
 Penelitian dilakukan dengan melakukan survai langsung dilapangan untuk mendapatkan data-data primer dan melakukan wawancara dengan manajemen pengelola parkir untuk mendapatkan data sekunder.
3. **Tahap III**
 Selanjutnya dilakukan pengkajian terhadap standart-standart yang ada mengenai desain area parkir dan dilakukan analisa data untuk mengetahui nilai parameter karakteristik parkir dan bagaimana antrian yang terjadi di pintu keluar saat itu.
4. **Tahap IV**
 Melakukan analisa data merupakan pembahasan hasil penelitian, kemudian dari langka tersebut dapat diambil kesimpulan dari penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Pola Dan Dimensi Satuan Ruang Parkir

Untuk merencanakan SRP ada beberapa dimensi yang harus diperhatikan, jenis kendaraan, jenis peruntukan parkir, status parkir dan posisi parkir yang nantinya digunakan untuk menentukan SRP. Berdasarkan hasil survei dilapangan dilakukan perbandingan standar Satuan Ruang Parkir (SRP) sebagai berikut :

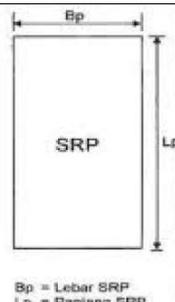
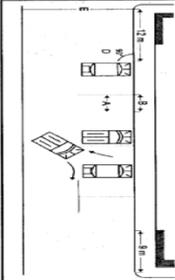
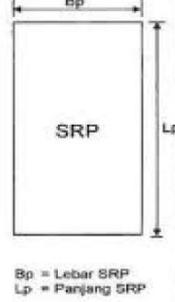
a. Parkir medium truck roda 10



Gambar 1. Luas Area Parkir Truck

Tabel 1. Perbandingan SRP Parkir medium truck roda 10

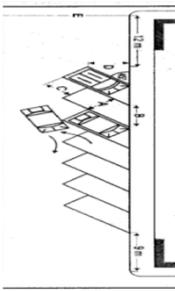
Dimensi Standar Ditjen Perhubungan Darat 1998	Area Industri kertas	Keterangan	
	Sudut 45 ⁰	Sudut 45 ⁰	
	Ruang Parkir Efektif = 12,50 m	Ruang Parkir Efektif = 10,10 m	Tidak Efektif
	Lebar gang 1 arah tanpa fasilitas pejalan kaki = 3,50 m	Lebar gang 1 arah tanpa fasilitas pejalan kaki = 15 m	Efektif
SRP	$Bp = B + O + R = 250 + 80 + 10 = 340 \text{ cm} =$	$Bp = B + O + R = 240 + 80 + 10 = 330 \text{ cm} = 3,30\text{m}$	Tidak Efektif

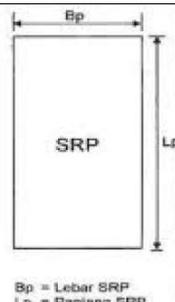
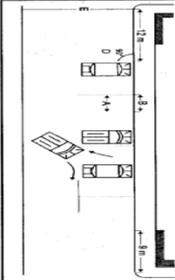
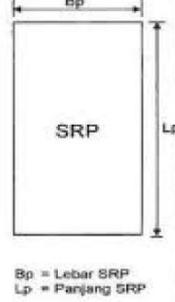
Dimensi Standar Ditjen Perhubungan Darat 1998	Area Industri kertas	Keterangan	
 <p>Bp = Lebar SRP Lp = Panjang SRP</p>	3,40m		
	$Lp = L + a1 + a2 = 1200 + 30 + 20 = 1250 \text{ cm} = 12,5 \text{ m}$	$Lp = L + a1 + a2 = 960 + 30 + 20 = 1010 \text{ cm} = 10,10 \text{ m}$	Tidak Efektif
	SRP Bus/Truck	SRP Bus/Truck	Tidak Efektif
	Sudut parkir 90 ⁰	Sudut parkir 90 ⁰	
	Ruang Parkir Efektif= 12,50 m	Ruang Parkir Efektif= 10.10 m	Tidak Efektif
	Lebar Gang 1 Arah = 6,5 m Tanpa Fasilitas Pejalan Kaki	Lebar Gang 1 Arah = 15 m Tanpa Fasilitas Pejalan Kaki	Efektif
 <p>Bp = Lebar SRP Lp = Panjang SRP</p>	$Bp = B + O + R = 250 + 80 + 10 = 340 \text{ cm} = 3,40\text{m}$	$Bp = B + O + R = 240 + 80 + 10 = 330 \text{ cm} = 3,30\text{m}$	Tidak Efektif
	$Lp = L + a1 + a2 = 1200 + 30 + 20 = 1250 \text{ cm} = 12,5 \text{ m}$	$Lp = L + a1 + a2 = 960 + 30 + 20 = 1010 \text{ cm} = 10,10 \text{ m}$	Tidak Efektif
	SRP Bus/Truck	SRP Bus/Truck	Tidak Efektif

(Sumber : Hasil Analisis 2021)

b. Parkir medium truck roda 6

Tabel 2. Perbandingan SRP Parkir medium truck roda 6

Dimensi Standar Ditjen Perhubungan Darat 1998	Area industri kertas	Keterangan	
	Sudut 45 ⁰	Sudut 45 ⁰	
	Ruang Parkir Efektif = 12,50 m	Ruang Parkir Efektif = 6,20 m	Tidak Efektif
	Lebar gang 1 arah tanpa fasilitas pejalan kaki = 3,50 m	Lebar gang 1 arah tanpa fasilitas pejalan kaki = 15 m	Efektif
SRP	$Bp = B + O + R = 250 + 80 +$	$Bp = B + O + R = 230 + 80 + 10$	Tidak Efektif

Dimensi Standar Ditjen Perhubungan Darat 1998	Area industri kertas	Keterangan	
 <p>Bp = Lebar SRP Lp = Panjang SRP</p>	10 = 340 cm = 3,40m	= 320 cm = 3,20m	
	$Lp = L + a1 + a2 = 1200 + 30 + 20 = 1250 \text{ cm} = 12,5 \text{ m}$	$Lp = L + a1 + a2 = 570 + 30 + 20 = 620 \text{ cm} = 6,20 \text{ m}$	Tidak Efektif
	SRP Bus/Truck	SRP Bus/Truck	Tidak Efektif
	Sudut parkir 90 ⁰	Sudut parkir 90 ⁰	
	Ruang Parkir Efektif= 12,50 m	Ruang Parkir Efektif= 6,20 m	Tidak Efektif
	Lebar Gang 1 Arah = 6,5 m Tanpa Fasilitas Pejalan Kaki	Lebar Gang 1 Arah = 15 m Tanpa Fasilitas Pejalan Kaki	Efektif
 <p>Bp = Lebar SRP Lp = Panjang SRP</p>	$Bp = B + O + R = 250 + 80 + 10 = 340 \text{ cm} = 3,40\text{m}$	$Bp = B + O + R = 230 + 80 + 10 = 320 \text{ cm} = 3,2 \text{ m}$	Tidak Efektif
	$Lp = L + a1 + a2 = 1200 + 30 + 20 = 1250 \text{ cm} = 12,5 \text{ m}$	$Lp = L + a1 + a2 = 570 + 30 + 20 = 620 \text{ cm} = 6,20 \text{ m}$	Tidak Efektif
	SRP Bus/Truck	SRP Bus/Truck	Tidak Efektif

(Sumber : Hasil Analisis 2021)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penyediaan fasilitas parkir truck Area Pabrik Kertas x secara garis besar sudah efektif dengan perincian sebagai berikut :

- a. Nilai parameter karakteristik parker truck di Kawasan Industri Kertas x Kabupaten Sidoarjo : akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 10 25 kendaraan dengan indeks parkir 34,84 % sedangkan akumulasi parkir maksimum untuk medium truck roda 6 57 kendaraan dengan indeks parkir 39,31 %. Volume parkir diperoleh 41 medium truck roda 10 dan 77 medium truck roda 6.
- b. Menurut kondisi aktual kapasitas ruang parkir sangat efektif dilihat dari jumlah kapasitas ruang parkir medium truck roda 10 sebanyak 73 SRP dan medium truck roda 6 sebanyak 145 SRP. Sedangkan menurut Ditjen Perhubungan Darat jumlah kapasitas ruang parkir medium truck roda 10 sebanyak 57 SRP dan medium truck roda 6 sebanyak 66 SRP

- c. Parkir medium truck roda 6, Parkir medium truck roda 10, dengan dimensi parkir 90⁰ memiliki ruang parkir efektif hanya 10,10 m dibawah standar dari Ditjen Perhubungan Darat sebesar 12,50 m. namun penyediaan jalur gang dinyatakan sudah efektif selebar 15 m tanpa fasilitas pejalan sesuai standar yaitu 6,5 m.

Saran

Berdasarkan hasil analisis penyediaan fasilitas parkir di Kawasan Industri Kertas Kabupaten Sidoarjo penulis dapat memberikan beberapa saran :

1. Dari hasil survei yang telah dilaksanakan bahwa garis SRP kurang jelas dan berwarna merah gelap, sebaiknya dicat kembali berwarna putih agar terlihat jelas dan memudahkan pengguna parkir dalam memarkirkan kendaraannya
2. Desain tata letak sebaiknya menggunakan SRP standar dinas perhubungan 3,40 x 12,50 m dengan tujuan untuk dapat mengetahui kebutuhan ruang yang parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman, dengan besaran ruang seefisien mungkin

Daftar Pustaka

- [1] K. K.Patel dan S. M. Patel, “Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture,Enabling Technologies, Application & Future Challenges,” International Journal of Engineering Science and Computing (IJESC), vol. VI, no. 5, pp. 6122-6125, 2016.
- [2] S. Nurhayati dan E. N. Ilmi, “Sistem Aplikasi Pencarian Lokasi Parkir Terdekat Menggunakan Location Based Service Berbasis Android,” Komputika: Jurnal Sistem Komputer , vol. 6, p. 36, 2017.
- [3] A. Syamimi, I. A. Aziz dan N. S. Mohd Jaafar, “Teenager Monitoring Mobile Application using Geofencing,” dalam 2018 IEEE Conference on Wireless Sensors (ICWiSe), Langkawi, Malaysia, 2018.
- [4] S. Nurhayati dan N. , “Studi Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Dengan Alternatif Pengendalian Berbasis Web,” Komputika: Jurnal Sistem Komputer, vol. 7, p. 80, 2018.
- [5] K. Kamble, “SMART VEHICLE TRACKING SYSTEM,” International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS), vol. III, no. 4, p. 91, 2012.