



PENATAAN FASILITAS INTEGRASI ANTARMODA DI STASIUN SUKABUMI

Deni Nurdiansyah

Program Studi Teknik Sipil Universitas Jayabaya

Sri Yuniarti

Program Studi Teknik Sipil Universitas Jayabaya

Sri Widayatie

Program Studi Teknik Sipil Universitas Jayabaya

Abstract

Sukabumi Station is a Railway Station located in the center of Sukabumi City and it is alternative choice for people who will travel outside the city. The current condition of Sukabumi Station does not have integration facility that supports passengers to transfers easily.

Reflect on that problem above, it is important to analyze pedestrian facilities and parking analysis to improve accessibility from and to Sukabumi Station.

Based on the result of the analysis calculation, it can be concluded that the width of the sidewalk of 1.6 meters, where the initial condition of the sidewalk width is only 1.2 meters, so the sidewalk width must be widened. The recommended parking space for motorcycle is 61 parking space unit (PSU), slightly improved from the old condition which could 41 PSU load only. While for car, the parking space facing no problem since the parking space allows to 19 PSU where the current needs just 15 PSU. Therefore it is necessary to adjust the parking space capacity so it can meet the ideal condition. As an addition, the recommendation angle used in parking for car are 90° dan 60°.

Keywords: Integration Facility, Parking Space Unit (vehicle)

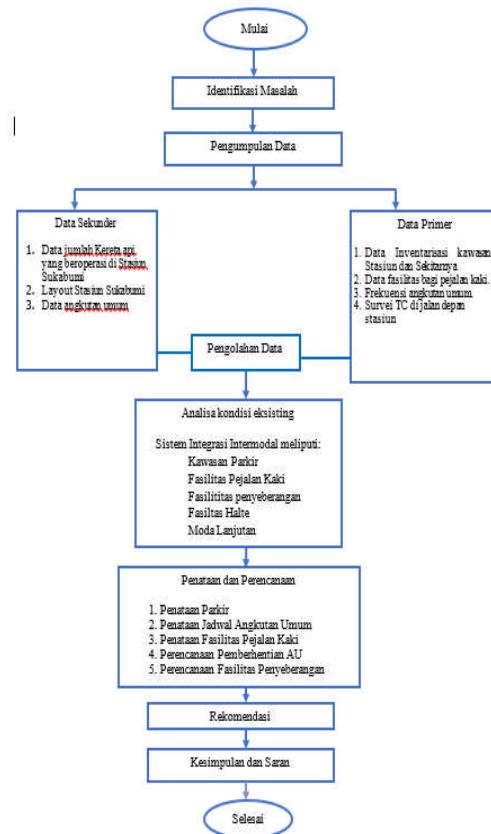
PENDAHULUAN

Stasiun Sukabumi terletak di wilayah strategis yakni di pusat Kota Sukabumi. Stasiun Sukabumi merupakan Stasiun Kereta Api Sedang masuk dalam DAOP I Jakarta terletak di Kelurahan Gunung Parang Kota Sukabumi. Stasiun Sukabumi menjadi alternatif pilihan bagi masyarakat yang akan berpergian ke luar kota. Melihat tingginya peningkatan penggunaan kereta api maka perlu diperhatikan fasilitas dan pelayanan yang baik bagi pengunjungnya.

Untuk menciptakan pelayanan yang baik bagi pengunjung tiap-tiap fasilitas haruslah saling terkait dalam mendukung keintegrasian masing-masing seperti keterpaduan sarana dan prasarannya sehingga tercipta kemudahan dalam melakukan perpindahan terutama di Stasiun Sukabumi. Namun saat ini Stasiun Sukabumi belum memiliki prasarana pendukung untuk memfasilitasi perpindahan moda yang terintegrasi sehingga tingkat aksebilitas dinilai masih rendah. Salah satunya adalah menyediakan ruang parkir yang memadai. Di stasiun Sukabumi hanya tersedia lahan parkir seluas 314,84 m² dan belum tertata dengan baik. Terutama pada saat jam sibuk stasiun dimana kondisi parkir mobil maupun motor tidak beraturan sehingga dampaknya mengganggu ruang bagi pejalan kaki. Untuk kemudahan perpindahan belum terwujud dikarenakan fasilitas pendukung prasarana berupa fasilitas pejalan kaki yang belum tersedia menuju pintu keluar-masuk stasiun dan pada ruas jalan di depan stasiun tidak terdapat fasilitas trotoar serta juga belum terdapat keterpaduan pelayanan angkutan jalan dengan kereta api. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut perlu dilakukan penataan parkir dan perencanaan penambahan fasilitas pejalan kaki dan halte di stasiun Sukabumi. Dengan demikian akan meningkatkan aksebilitas dari dan menuju stasiun.

METODE

Metode Pengumpulan data pada penelitian ini membutuhkan data sekunder dan data primer serta pendekatan literatur-literatur yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

Setelah diketahui populasi jumlah penumpang di Stasiun Sukabumi, maka selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah sampel yang akan diambil dalam melakukan survei wawancara. Dalam pengambilan sampel menggunakan rumus *Slovien* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Dimana :

n = Ukuran Sampel / Jumlah Responden

N = Ukuran Populasi

e = Standar Deviasi
10%

HASIL

1. Analisis Fasilitas Pejalan Kaki

Dari hasil survei jumlah pejalan kaki yang menyusuri maka dapat dianalisis kebutuhan dari trotoar. Untuk proses perhitungan pada ruas jalan stasiun, pada titik ini hasil survei diolah ke dalam satuan pejalan kaki per menit, setelah itu mengidentifikasi tata guna lahan kanan dan kiri jalur.

Waktu	P (org/jam)	V (kend/jam)	PV ²
07.00-08.00	187	75	1.051.875
08.00-09.00	198	65	836.550
12.00-13.00	173	63	686.637
13.00-14.00	325	96	2.995.200
15.00-16.00	398	102	4.140.792
16.00-17.00	278	85	2.008.550

Tabel 1. Volume Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Stasiun Timur

PERIODE WAKTU (MENIT)	Pejalan kaki Menyeberang	
	Meninggalkan Stasiun (Sisi Kanan)	Menuju stasiun (Sisi Kiri)
07.00-08.00	63	55
08.00-09.00	67	87
12.00-13.00	88	92
13.00-14.00	82	91
15.00-16.00	169	148
16.00-17.00	110	120
Total	579	593
Rata-rata orang/jam	97	99
Rata-rata orang/menit	3	2,5

Untuk mencari lebar trotoar dibutuhkan di ruas Jalan Stasiun Timur dengan memasukkan nilai arus pejalan kaki tertinggi per menit (P) tiap sisi dan nilai konstanta (N) sesuai dengan tabel 1 untuk

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Rata-rata Durasi	Jumlah Ruang Parkir yang Tersedia	Jumlah Ruang Parkir yang dibutuhkan
Motor	979	1,49 jam	49	61
Mobil	249	1,5 jam	19	15

tata guna lahan di lokasi penelitian yaitu daerah pertokoan dengan kios dan etalase serta daerah pemukiman yang memiliki nilai konstanta 1,5 meter. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Lebar trotoar sisi kanan} \\ \text{Wd} &= (P/35) + N \\ &= (3/35) + 1,5 \\ &= 1,6 \text{ meter} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar trotoar sisi kiri} \\ \text{Wd} &= (P/35) + N \\ &= (2,5/35) + 1,5 \\ &= 1,6 \text{ meter} \end{aligned}$$

Nama Jalan	Lebar Trotoar Eksisting (m)		Lebar Trotoar Rekomendasi (m)	
	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
Jalan Stasiun Timur	1,2	1,2	1,6	1,6

Tabel 2. Rekomendasi Kebutuhan Lebar Trotoar di Kawasan Stasiun Berdasarkan Arus Pejalan Kaki

Pada tabel rekomendasi kebutuhan lebar trotoar di atas berdasarkan dari perhitungan arus pejalan kaki menunjukkan ruas jalan Stasiun Timur membutuhkan lebar trotoar 1,6 dengan karakteristik tata guna lahan di adalah daerah pertokoan dengan kios dan etalase.

Untuk analisis pejalan kaki menyeberang dengan gerakan menyeberang menggunakan Rumus 8 untuk perhitungan kebutuhan fasilitas penyeberangan di Jalan Stasiun Timur dilakukan dengan memasukkan nilai PV²

Tabel 3 Pejalan Kaki yang Menyeberang di Jalan Stasiun Timur

*Keterangan: Warna Biru Hasil Analisis Terbesar

Maka tahap selanjutnya menentukan rekomendasi fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan hasil analisis, yakni:

$$\begin{aligned} P &= (325+398+278)/3 \\ &= 334 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V &= (96+102+85)/3 \\ &= 94 \end{aligned}$$

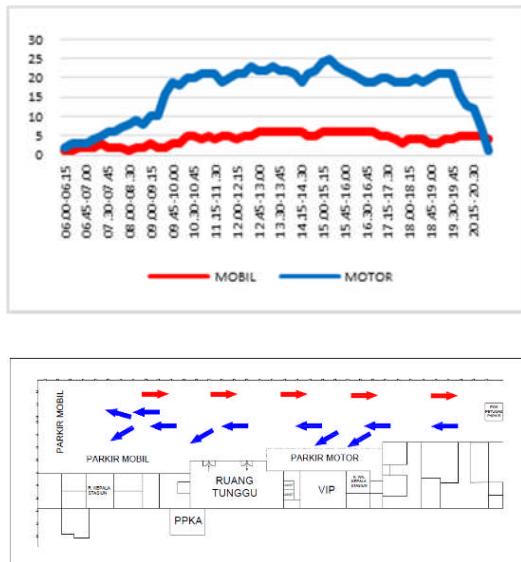
$$\begin{aligned} PV^2 &= 94 \times (334)^2 \\ &= 2.951.224 \\ &= 0,02951 \times 10^8 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan adalah tanpa adanya fasilitas penyeberangan karena kurang dari / < 10⁸

2. Analisis Parkir

Berdasarkan data di atas dapat diketahui jumlah ruang parkir yang tersedia yaitu untuk motor yaitu 49 sedangkan yang dibutuhkan yaitu 61 ruang parkir sedangkan untuk mobil jumlah ruang parkir yang tersedia yaitu 19 sedangkan untuk kebutuhannya hanya 15 ruang parkir. oleh

sebab itu perlu dilakukan penataan untuk ruang parkir agar bisa mencukupi kebutuhan tersebut. Rekomendasi untuk sudut yang di pakai pada parkir mobil yaitu 90° dan juga 60° agar dapat menampung kebutuhan tersebut, sedangkan untuk parkir motor pada jam saat puncak bisa menempati ruang parkir mobil karena masih terdapat kelebihan ruang parkir sehingga kebutuhan untuk ruang parkir motor dapat dipenuhi



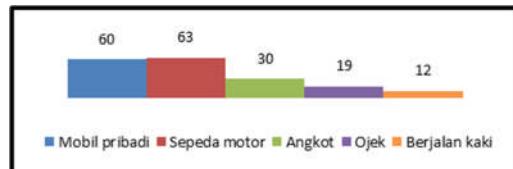
Gambar 2 Akumulasi Parkir Mobil dan Motor

Dari grafik di atas diketahui akumulasi parkir berdasarkan survei di parkir off street di stasiun, bahwa akumulasi parkir sepeda motor tertinggi pada pukul 15.00-16.00 dan akumulasi parkir mobil tertinggi pada pukul 16.45-17.00.

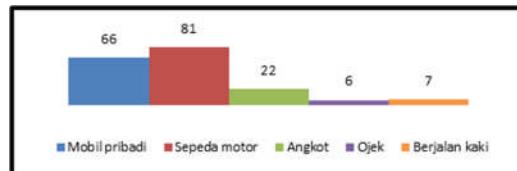
3. Fasilitas Halte

Dalam menunjang integrasi yang baik di stasiun dibutuhkan fasilitas-fasilitas yang mendukung hal tersebut. Penumpang yang menuju stasiun atau dari stasiun yang menggunakan moda angkutan umum sangat membutuhkan fasilitas tempat pemberhentian tersebut. Dalam perencanaan desain halte mengacu pada Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum. Untuk standar ukuran minimum yaitu $4\text{ m} \times 2\text{ m}$.

Dengan mengikuti pedoman tersebut, untuk desain halte di stasiun Sukabumi, dimana sesuai dengan kebutuhan berdasarkan jumlah penumpang yang menggunakan angkutan umum. Jenis moda yang digunakan menuju stasiun dapat dilihat dalam diagram berikut.



Gambar 3 Diagram Jenis Moda yang digunakan Menuju Stasiun



Gambar 4 Diagram Jenis Moda yang digunakan Meninggalkan Stasiun

4. Pola Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan
 - a. Kondisi Eksisting Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan yaitu pintu masuk penumpang dan kendaraan masih menjadi satu dan menimbulkan kesulitan bagi penumpang yang berjalan kaki untuk melakukan pergerakan sehingga pada jam sibuk sering terjadi kemacetan.

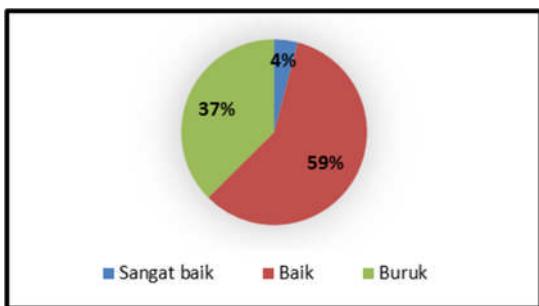
Gambar 5 Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan Kondisi Eksisting

- b. Rekomendasi Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan yaitu untuk pintu masuk penumpang dan kendaraan seharusnya dibedakan, sehingga mempermudah sirkulasi keluar masuk, untuk penumpang dibuatkan jalur pintu masuk dan keluar yang baru yaitu di bagian depan stasiun, bagi penumpang yang dijemput setelah keluar ruang tunggu bisa langsung menuju lapangan parkir kendaraan dan bagi yang tidak dijemput bisa langsung menuju pintu keluar untuk menggunakan angkutan umum.



Gambar 6 Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan Rekomendasi

5. Penilaian Penumpang Terhadap Fasilitas Pelayanan Informasi



Gambar 7 Diagram Penilaian Penumpang Terhadap Fasilitas Pelayanan Informasi di Stasiun

Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa penumpang di stasiun Sukabumi sudah merasakan pelayanan yang baik. Terutama untuk fasilitas kemudahan memperoleh informasi yaitu 59% merasa baik, 37% buruk, dan 4% sangat baik. Kemudahan informasi tidak hanya berupa jadwal kedatangan dan keberangkatan tetapi juga dapat berupa papan informasi petunjuk arah dan juga dapat berupa papan informasi yang berbasis digital.

KESIMPULAN

Stasiun Sukabumi merupakan akses kereta api satu-satunya di Kota Sukabumi, dengan status stasiun kelas sedang stasiun ini memberikan pelayanan perjalanan keluar kota. Desain antarmoda yang baik sangat diperlukan pada stasiun ini. Sirkulasi yang baik diperlukan guna untuk memperlancar segala kegiatan baik penumpang yang datang maupun yang meninggalkan stasiun. Dari hasil analisis disimpulkan sebagai berikut:

1. Fasilitas pejalan kaki menuju stasiun yaitu berupa trotoar yang sudah tersedia tetapi belum digunakan sesuai dengan fungsinya, setelah dilakukan analisis untuk kebutuhan fasilitas pejalan kaki yaitu dengan ukuran lebar 1,6 meter. Dimana kondisi awal lebar trotoar hanya 1,2 meter maka harus dilakukan penambahan lebar trotoar.
2. Fasilitas parkir off street di Stasiun Sukabumi dengan kondisi eksisting yang masih belum beraturan sehingga ruang parkir belum ditata dengan baik. Dari hasil analisis direkomendasikan bahwa jumlah ruang parkir yang tersedia untuk motor yaitu 49 SRP sedangkan yang dibutuhkan yaitu 61 SRP, sedangkan untuk mobil jumlah ruang parkir yang tersedia yaitu 19 SRP sedangkan kebutuhannya hanya 15 SRP, oleh sebab itu

perlu dilakukan penataan untuk ruang parkir agar bisa mencukupi kebutuhan tersebut.

3. Penggunaan papan informasi diletakkan di beberapa titik, seperti papan informasi kedatangan dan keberangkatan kereta api, serta papan informasi untuk rute angkutan umum pada halte. Terdapat juga papan petunjuk arah yang menginformasikan arah lokasi-lokasi atau tempat-tempat di stasiun seperti petunjuk arah masuk dan keluar, petunjuk menuju lokasi parkir, petunjuk menuju halte yang bertujuan untuk mempermudah para penumpang dalam mendapatkan informasi di Stasiun.

DAFTAR PUSTAKA

_____, 2007, *Undang-undang Republik Indonesia No 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian*. Jakarta: Departemen Perhubungan.

_____, 2009, *Undang-undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas Angkutan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.

_____, 2014, *Peraturan Pemerintah No 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.

_____, 1996, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Jakarta: Departemen Perhubungan.

_____, 1998, *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Departemen Perhubungan.

_____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum.