

## STUDI BESARAN RUANG DAN RASIO PARKIR PADA BANGUNAN MALL

(Studi Kasus: Transmart Banyumanik, Banyumanik, Semarang)

Oleh: Dyah Ratna Tyastri, Erni Setyowati

### Abstrak

*Transmart Setiabudi atau dikenal dengan Transmart Banyumanik terletak di Jalan Jenderal Pol. Anton Sujarwo No.119, Srandol Kulon, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah ini merupakan pusat perbelanjaan dan tempat bermain yang terletak di tengah daerah Banyumanik, berbeda dengan tempat perbelanjaan lainnya yang ada di Kota Semarang, sehingga masyarakat sekitar lebih sering mengunjunginya saat akhir pekan tiba yang menyebabkan kurangnya lahan parkir yang telah disediakan Transmart pada akhir pekan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ketersediaan ruang parkir di Transmart Banyumanik sudah memenuhi standar besaran ruang parkir dan rasio parkir pada bangunan mall. Metode penelitian yang digunakan adalah pengambilan data pengukuran lapangan secara langsung berupa pengukuran besaran ruang parkir, menghitung banyaknya keluar masuk kendaraan tiap 10 menit, menghitung banyaknya jumlah pengunjung tiap 10 menit dalam 1 (satu) minggu penuh dan pembagian kuesioner secara online. Lalu dianalisis secara deskriptif terkait teori yang ada untuk menggambarkan kondisi kecukupan lahan parkir pada Transmart Banyumanik. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa Mall Transmart Banyumanik ini dapat dikatakan kurang dalam menyediakan lahan parkir bagi pengunjung.*

**Kata kunci:** *Transmart Banyumanik, Akhir Pekan, Parkir, Besaran Ruang Parkir, Rasio Parkir*

### 1. PENDAHULUAN

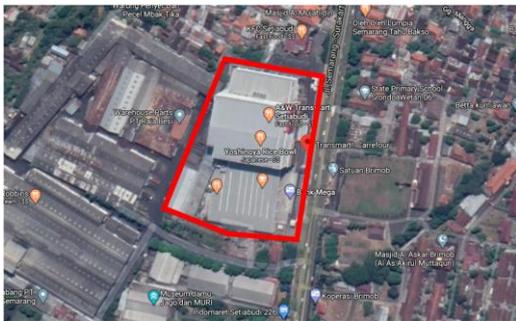
Perkembangan pusat perbelanjaan di Indonesia saat ini sangat pesat, terutama pada pembukaan beberapa gerai retail kecil maupun besar. Saat ini, banyak pusat perbelanjaan di Kota Semarang sedang dihadapkan pada masalah penyediaan fasilitas ruang parkir dimana ketersediaan ruang parkir sangat diperlukan bagi pengguna kendaraan sehingga aktivitas yang akan dilakukan dapat berjalan tepat waktu, salah satunya yaitu yang terjadi pada Transmart Banyumanik Semarang.

Masalah yang dihadapinya adalah adanya kesulitan dalam pengadaan fasilitas ruang parkir yang sesuai dengan tingkat permintaan yang sebenarnya atau terhadap tingkat tingginya pengunjung pada bangunan tersebut. Efisiensi penyediaan ruang parkir dapat dicapai jika tingkat penyediaan fasilitas parkir sesuai dengan tingkat permintaan yang ada.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besaran ruang parkir dan kebutuhan parkir atau rasio parkir pada bangunan mall, dengan studi kasus pada Transmart Banyumanik Semarang. Sehingga dapat menentukan dalam pembentukan model penyediaan fasilitas parkir yang optimal, bagaimana model kebutuhan parkir dan juga mengetahui standar kebutuhan parkir pada pusat perbelanjaan pada Transmart Banyumanik. Untuk mengetahui karakteristik parkir diperlukan data primer yang diperoleh dengan pengamatan langsung di lapangan meliputi: data kendaraan parkir, jumlah pengunjung dan inventarisasi parkir atau pendataan. Data primer diperoleh dengan cara melakukan survei selama seminggu pada jam yang ramai dikunjungi. Standar kebutuhan parkir diperoleh dengan perbandingan antara kebutuhan parkir kendaraan dengan parameter pusat perbelanjaan.

**2. DATA OBJEK PENELITIAN**

PT. Trans Retail Indonesia membuka Transmart di Kota Semarang pada tanggal 16 Juni 2017, di Jalan Jenderal Pol. Anton Sujarwo No.119, Srandol Kulon, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah 50263 yang menempati bekas Gedung Carrefour Srandol. Transmart Banyumanik yang berdiri pada area seluas 10.200 m<sup>2</sup> ini merupakan Transmart pertama yang dibangun dan dibuka di Kota Semarang dengan menghadirkan konsep “4 in 1”, yaitu belanja, bersantap, bermain dan menonton. Keberadaan Transmart di wilayah Banyumanik dianggap sebagai salah satu pusat perbelanjaan yang memiliki fasilitas lengkap di pusat wilayah Banyumanik Semarang, berbeda dengan tempat perbelanjaan lainnya yang ada di Kota Semarang, sehingga ketika akhir pekan gerai retail ini dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Semarang, terutama Kota Semarang bagian atas.



Gambar 1 Peta Lokasi Transmart Banyumanik

Terdapat berbagai tenant dan hiburan yang dapat dirasakan oleh masyarakat di Transmart, seperti terdapat kurang lebih 17 tenant makanan (*foodcourt*), *Fresh Market*, *Electronic Pro*, *Health & Beauty*, *Fashion & Cosmetic*, Transtudio mini hingga adanya bioskop Cinema XXI. Fasilitas ini yang membuat masyarakat memadati Transmart Banyumanik ini untuk menghabiskan waktu akhir pekannya bersama teman dan keluarga.

Kepadatan pengunjung pada akhir pekan membuat fasilitas parkir yang sudah disediakan oleh Transmart Banyumanik ini kurang sehingga banyak pengunjung yang pada akhirnya parkir di luar area Transmart bahkan tidak jadi untuk mengunjunginya di karenakan tidak mendapatkan parkir. Sehingga obyek penelitiannya adalah perbandingan

antara jumlah pengunjung dengan rasio kebutuhan parkir pada Transmart Banyumanik Semarang.

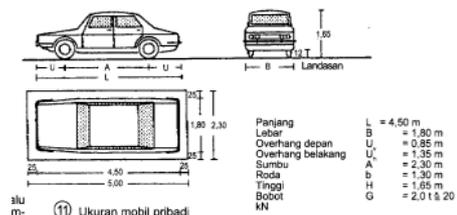
**3. PENGERTIAN PARKIR, STANDAR BESARAN RUANG PARKIR DAN RASIO PARKIR ATAU PENENTUAN KEBUTUHAN PARKIR**

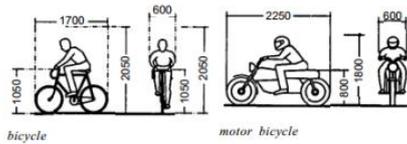
Parkir menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Menurut Undang – Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 tahun 2009, parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Sedangkan Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan pengemudi meninggalkan kendaraannya termasuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang.

Parkir menurut Tamin (2008) dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat, sedangkan menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat dalam Raharjo (2011), keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara, sedang berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu keadaan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya. Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan baadn jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui parkir masuk.

**a. Besaran Ruang Parkir**

Menurut Ernst Neufert dalam buku Data Arsitek jilid 2 Edisi 33 (2002), ketetapan besar ruang parkir kendaraan untuk mobil dengan panjang  $\geq 5,00$  meter dan lebar  $\geq 2,30$  meter dan untuk tempat parkir darurat lebarnya  $\geq 3,50$  meter.

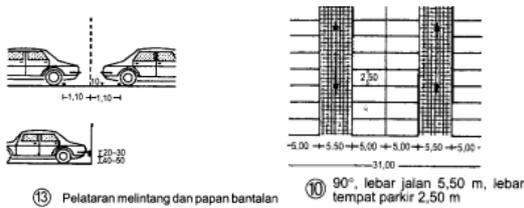




Ukuran Parkir Sepeda dan Motor

Gambar 2 Ukuran Standar Parkir Mobil dan Sepeda Motor

Untuk susunan tempat parkir dengan tegak lurus 90° menggunakan standar untuk lebar jalan 5,50 meter dan lebar tempat parkir 2,50 meter.



Gambar 3 Ukuran Standar Parkir Mobil

b. Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Munawar dalam Raharjo (2011), Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Dapat pula dikatakan bahwa SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman, dengan besaran ruang seefisien mungkin. Dalam buku manajemen lalu lintas perkotaan karya Munawar dalam Raharjo, 2011. Penentuan satuan ruang parkir tergantung dari:

$$SRP4 = f(D, Ls, Lm, Lp)$$

$$SRP2 = f(D, Ls, Lm)$$

Keterangan:

SRP4= SRP kendaraan roda 4

SRP2= SRP kendaraan roda 2

D = Dimensi kendaraan standar

Ls = Ruang bebas samping arah literal

Lm = Ruang bebas samping arah membujur

Lp = Lebar bukaan pintu.

c. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang diparkir pada suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan, dimana integrasi parkir pada suatu periode tertentu, menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satu jam kendaraan per periode

waktu tertentu. (Munawar dalam Raharjo, 2011).

$$Akumulasi = E_i - E_x$$

Bila sebelum pengamatan sudah terdapat kendaraan maka banyaknya kendaraan yang telah diparkir dijumlahkan dalam harga akumulasi parkir yang telah dibuat, sehingga persamaan diatas menjadi:

$$Akumulasi = E_i - E_x + X$$

Keterangan:

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum penelitian

E<sub>i</sub> = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

E<sub>x</sub> = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

d. Penentuan Kebutuhan Parkir

Menurut Hobbs (1979) menyatakan bahwa peningkatan jumlah pemilikan kendaraan akan berpengaruh terhadap kebutuhan ruang parkir.

Kebutuhan ruang parkir adalah kebutuhan ruang parkir yang dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan data hasil akumulasi. (Direktorat Jendral Perhubungan Darat dalam Muzakir, 2014)

$$KRP = V_p \times SRP$$

Keterangan:

KRP = Kebutuhan ruang parkir

V<sub>p</sub> = Volume puncak parkir kendaraan berdasar data akumulasi

SRP = Satuan Ruang Parkir.

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, ukuran kebutuhan ruang parkir yang dibutuhkan yaitu:

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
- Pertokoan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3.5 - 7.5
- Pasar Swalayan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3.5 - 7.5
- Pasar	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
- Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai	1.5 - 3.5
- Pelayanan umum	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0.7 - 1.0
Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0.2 - 1.0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0.2 - 1.3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0.1 - 0.4

Sumber : Naasra 1988

Gambar 4 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1. a. Mobil penumpang untuk golongan I	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. Sepeda motor	0,75 x 2,00

Gambar 5 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

4. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah melakukan survei dan pembagian kuesioner secara *online* menggunakan *google form* untuk pengambilan data yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan penelitian. Data yang sudah terkumpul lalu di analisis secara deskriptif terkait teori yang ada untuk menghasilkan gambaran akurat tentang sebuah objek yang dijadikan penelitian, menggambarkan mekanisme sebuah proses atau hubungan, memberikan gambaran lengkap baik dalam bentuk verbal atau numerical, menyajikan informasi dasar akan suatu hubungan, menciptakan seperangkat kategori dan mengklasifikasikan subjek penelitian, dengan kata lain untuk memperkuat hasil penelitian yang sedang dilakukan.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan pembagian kuesioner. Observasi dilakukan langsung di lapangan dengan melakukan perhitungan jumlah pengunjung pada waktu tertentu dan pengukuran pada area ruang parkir. Alat bantu yang digunakan untuk observasi berupa alat tulis dan gambar, kamera telepon genggam dan meteran digital agar tidak mengganggu aktivitas pengunjung ketika melakukan pengukuran area parkir. Hal – hal yang di observasi adalah tata ruang parkir, dimensi ruang parkir dan jumlah pengunjung. Sedangkan pembagian kuesioner dilakukan dengan cara membagikan *link google form* untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan parkir yang dihadapi oleh pengunjung yang datang ke mall Transmart Banyumanik Semarang ini.



Gambar 6 Meteran Digital

b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah beberapa buku sebagai referensi, serta informasi umum yang diperoleh dari internet.

5. DATA DAN ANALISA

5.1 Data Hasil Penelitian

Berdasarkan observasi dan pembagian kuesioner yang telah dilakukan peneliti selama 7 (tujuh) hari dari hari Senin tanggal 2 Maret 2020 sampai dengan hari Minggu tanggal 8 Maret 2020, maka di dapatkan data hasil penelitian sebagai berikut:

a. Jam Buka Transmart Banyumanik

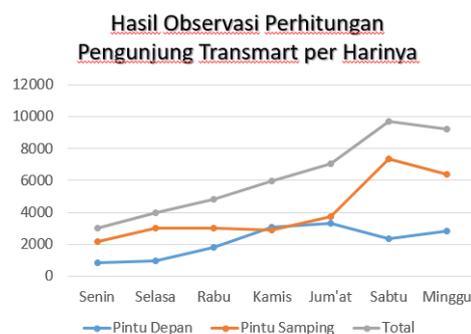
Pada hari Senin sampai dengan Jum'at, Transmart buka dari jam 10.00 WIB hingga jam 22.00 WIB (buka selama 12 jam), sedangkan pada hari Sabtu dan Minggu, Transmart buka dari jam 09.00 WIB hingga jam 22.00 WIB (buka selama 13 jam).

b. Jumlah Pengguna Bangunan

Pengunjung

Hari, Tanggal	Senin 2/3/20	Selasa 3/3/20	Rabu 4/3/20	Kamis 5/3/20	Jum'at 6/3/20	Sabtu 7/3/20	Minggu 8/3/20
Pintu Depan	864	936	1800	3096	3312	2340	2808
Pintu Samping	2160	3024	3024	2880	3744	7332	6396
Jumlah	3024	3960	4824	5976	7056	9672	9204

Gambar 7 Jumlah Pengunjung per Harinya

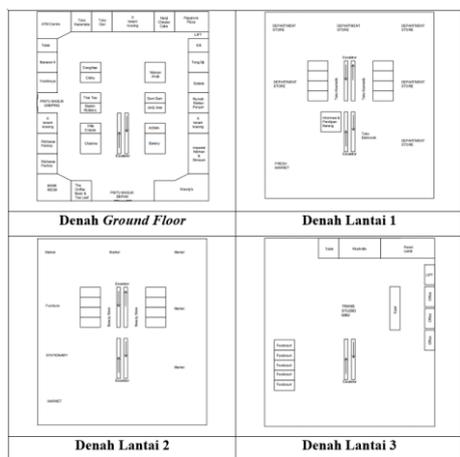


Gambar 8 Diagram Kenaikan Jumlah Pengunjung

Berdasar data diatas, dapat terlihat bahwa pengunjung Transmart mengalami kenaikan pengunjung setiap harinya, akses yang sering dilalui oleh pengunjung adalah akses masuk melalui pintu samping. Selain itu, jumlah pengunjung terbanyak terjadi pada hari Sabtu tanggal 7 Maret 2020 dengan total pengunjung sebanyak 9672 pengunjung.

**Staff dan Pengelola**

Banyaknya pengelola dan staff dihitung dari asumsi banyaknya tenant yang ada di Transmart Banyumanik ini.



**Gambar 9** Denah Transmart Banyumanik

Dari data diatas dapat diasumsikan bahwa masing – masing lantai pada lantai 1 hingga lantai 3 terdapat 20 orang. Sedangkan untuk bagian ground floor, di asumsikan sebagai berikut:

- Setiap toko terdapat 2 pelayan
- Setiap foodcourt kecil terdapat 1 orang pelayan
- Setiap foodcourt besar terdapat 5 orang, dimana 1 orang pada kasir, 2 orang pada dapur dan 2 orang sebagai pramuniaga.

Berdasar data pada denah dan asumsi jumlah staff yang sudah dibuat, maka pada Ground Floor terdapat 80 orang dengan rincian sebagai berikut:

- 2 toko, maka:
  - = 2 tenant x 2 orang = 4 orang
- 11 foodcourt kecil, maka:
  - = 11 tenant x 1 orang = 11 orang
- 13 tempat makan, maka:
  - = 13 tenant x 5 orang = 65 orang

Sehingga jumlah total staff dan pengelola adalah 140 orang.

c. Parkir Transmart Banyumanik

**Jumlah Parkir Mobil**

= Parkir Samping + Parkir Depan  
 = 217 + 42  
 = 259 parkir mobil

**Jumlah Parkir Motor**

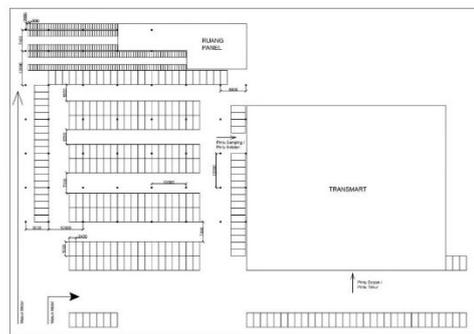
= (2x69) + (3x39)  
 = 138 + 117  
 = 255 parkir motor

**Kendaraan yang Datang per 10 Menit**

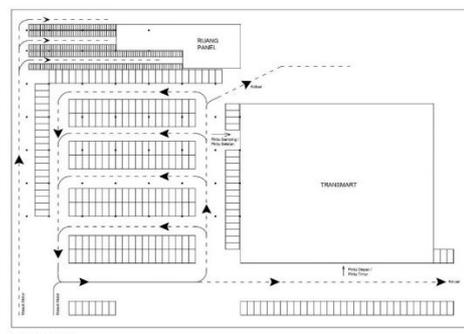
Hari / Tanggal	Mobil Masuk	Mobil Keluar	Motor Masuk	Motor Keluar
Senin 2/3/2020	6	4	10	7
Selasa 3/3/2020	8	6	12	9
Rabu 4/3/2020	13	9	10	7
Kamis 5/3/2020	12	8	17	10
Jum'at 6/3/2020	15	12	19	10
Sabtu 7/3/2020	22	15	18	10
Minggu 8/3/2020	20	14	19	12

**Gambar 10** Jumlah Kendaraan yang Datang dan Keluar per 10 Menit

d. Area Parkir dan Sirkulasi Parkir pada Transmart Banyumanik



**Gambar 11** Area Parkir Transmart Banyumanik



**Gambar 12** Sirkulasi Parkir pada Transmart Banyumanik

Dari gambar diatas terlihat bahwa pola parkir yang diterapkan pada areal parkir Transmart Banyumanik ini adalah posisi kendaraan dengan sudut 90°. Dari segi

efektivitas ruang, posisi sudut ini lebih efektif jika dibanding dengan pola parkir dengan sudut lainnya seperti sudut 30°, 45° dan 60°.

e. Pengelompokkan Parkir pada Transmart Banyumanik

Pada Transmart Banyumanik Semarang pengelompokan parkir dibagi menjadi 2, yaitu parkir untuk sepeda motor dan parkir mobil. Lokasi dari parkir sepeda motor terletak di belakang parkir mobil (**Gambar 11**).

Akses menuju lokasi parkir sepeda motor dibedakan dengan akses menuju lokasi parkir mobil. Begitu pula dengan akses keluar dari Transmart Banyumanik.

Perbedaan akses dan lokasi parkir antara sepeda motor dan mobil ini sudah teratur dan tertata dengan baik sehingga tidak terdapat kendala untuk akses dan lokasi.

Jalur sirkulasi keluar kendaraan mobil dibagi menjadi 2 jalur, yaitu jalur sirkulasi belakang (memutar Transmart) dan jalur sirkulasi depan Transmart. Sehingga pada akses gerbang keluar terdapat 2 pintu pembayaran parkir dimana satu untuk kendaraan mobil yang datang dari jalur belakang dan satu lagi untuk mobil yang datang dari arah depan Transmart Banyumanik. Namun adanya kebijakan dari pihak Transmart, pintu pembayaran pada gerbang keluar mobil ini hanya dibuka 1 (satu) sehingga pada akses keluar kendaraan mobil sedikit terjadi penumpukan dikarenakan adanya pertemuan antara mobil yang keluar dari parkir belakang dan parkir depan Transmart Banyumanik. Sehingga akan lebih baik apabila jalur sirkulasi arah keluar kendaraan mobil dibuat menjadi 1 (satu) jalur sirkulasi, yaitu melalui jalur belakang apabila hanya 1 (satu) saja pintu pembayaran yang beroperasi atau dibuka.

f. Hasil Rekapitulasi Total Kuesioner

IDENTITAS RESPONDEN		JUMLAH	
1	Jenis Kelamin	A	16
	a) Laki - Laki	B	34
	b) Perempuan		
2	Umur	A	5
	a) 10 - 20 tahun	B	38
	b) 20 - 30 tahun	C	1
	c) 30 - 40 tahun	D	6
	d) > 40 tahun		

PERTANYAAN		JUMLAH	
1	Seberapa sering Anda mengunjungi Transmart?	A	23
	a) 1 - 5 kali	B	14
	b) 5 - 10 kali	C	13
	c) Lebih dari 10 kali		
2	Transportasi apa yang Anda gunakan?	A	24
	a) Motor	B	22
	b) Mobil	C	4
	c) Transportasi online (gojek/grab)		
3	Berapa lama Anda menghabiskan waktu di Transmart?	A	40
	a) 1 - 3 jam	B	10
	b) 3 - 6 jam	C	-
	c) Lebih dari 6 jam		
4	Apakah ada kendala saat Anda parkir?	A	31
	a) Ya	B	19
	b) Tidak		
	Apakah Alasannya?		
	- Ya, karena tempat parkir sedikit dan kurang luas		19
	- Ya, karena tempat parkir sempit (Per 1 kendaraan)		10
	- Ya, karena susah dalam bermanuver		8
5	Apakah Anda nyaman dengan jalur parkir nya?	A	32
	a) Ya	B	18
	b) Tidak		

Gambar 13 Hasil Rekapitulasi Total Kuesioner

Dari hasil rekapitulasi total kuesioner yang telah diisi oleh 50 responden ini, di dapat data mengenai permasalahan pengunjung ketika datang ke Transmart, yaitu masih kurangnya lahan parkir pada Transmart Banyumanik ini.

5.2 Akumulasi Ruang Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Berdasarkan observasi dan pembagian kuesioner yang telah dilakukan, maka di dapatkan akumulasi sebagai berikut:

Gambaran Hasil Survei Ruang Parkir

- a. Luas areal parkir motor 748 m<sup>2</sup> dan luas areal parkir mobil 5644 m<sup>2</sup>
- b. Jumlah total ruang untuk sepeda motor sebanyak 5 shaft dengan menggunakan sudut parkir 90°
- c. Jumlah total ruang untuk mobil sebanyak 217 pada areal parkir samping dan sebanyak 42 pada parkir bagian depan dengan menggunakan sudut parkir 90°

5.3 Akumulasi Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di lahan parkir pada interval waktu tertentu. Pada penelitian ini digunakan interval waktu 10 menit.

Akumulasi Sepeda Motor	Akumulasi Mobil
= X +Ei -Ex	= X +Ei -Ex
= 245 + 1404 - 780	= 255 + 1716 - 1170
= 869 kendaraan	= 801 kendaraan

Keterangan:

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum penelitian

Ei = Kendaraan yang masuk lokasi parkir  
 Ex = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

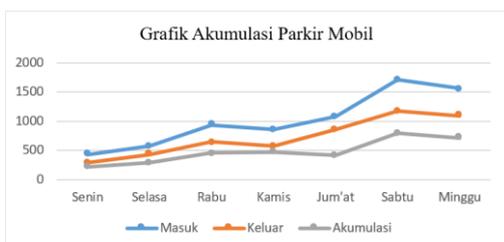
Observasi dilakukan selama 7 (tujuh) hari dan dimulai dari Senin tanggal 2 Maret 2020 hingga 8 Maret 2020 sebagai sampel terhadap penggunaan ruang parkir di Transmart Banyumanik Semarang. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui akumulasi kendaraan yang parkir, terutama akumulasi maksimum yang terjadi selama hari-hari akhir pekan (sabtu hingga Minggu).

Data yang sudah dihitung akumulasinya dengan menghitung nilai rata – rata dari seminggu pengamatan yang kemudian dibuat tabel dan grafik agar lebih jelas dalam membaca hasil observasi yang dilakukan.

**Tabel Akumulasi Parkir Kendaraan di Transmart Banyumanik**  
**Tabel Akumulasi Parkir Mobil**

Hari / Tanggal	Kendaraan yang ada	Masuk	Keluar	Akumulasi
Senin 2/3/2020	75	432	288	219
Selasa 3/3/2020	150	576	432	294
Rabu 4/3/2020	168	936	648	456
Kamis 5/3/2020	180	864	576	468
Jum'at 6/3/2020	200	1080	864	416
Sabtu 7/3/2020	255	1716	1170	801
Minggu 8/3/2020	248	1560	1092	716

**Gambar 14** Tabel Akumulasi Parkir Mobil

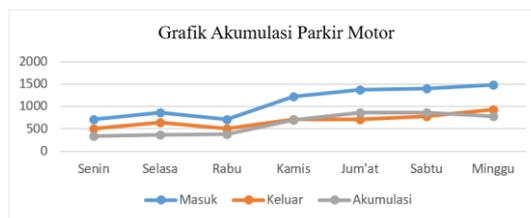


**Gambar 15** Grafik Akumulasi Parkir Mobil

**Tabel Akumulasi Parkir Motor**

Hari / Tanggal	Kendaraan yang ada	Masuk	Keluar	Akumulasi
Senin 2/3/2020	120	720	504	336
Selasa 3/3/2020	153	864	648	369
Rabu 4/3/2020	166	720	504	382
Kamis 5/3/2020	190	1224	720	694
Jum'at 6/3/2020	210	1368	720	858
Sabtu 7/3/2020	245	1404	780	869
Minggu 8/3/2020	235	1482	936	781

**Gambar 16** Tabel Akumulasi Parkir Motor



**Gambar 17** Grafik Akumulasi Parkir Motor

Observasi pada hari Senin tanggal 2 Maret 2020 hingga hari Minggu tanggal 8 Maret 2020 mendapatkan akumulasi maksimum terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah kendaraan mobil 801 kendaraan dan motor 869 kendaraan. Dari grafik di atas dapat dilihat lonjakan kendaraan yang masuk ke area parkir setiap harinya. Dengan demikian dilakukan perhitungan kebutuhan ruang parkir di parkiran apabila semua kendaraan tersebut parkir di parkiran utama kapasitasnya memadai atau tidak.

**5.4 Jumlah Satuan Ruang Parkir (SRP)**

Jumlah satuan ruang parkir (SRP) diperoleh dengan membagi luas efektif areal parkir dengan satu SRP standar (Dinas Perhubungan) tiap jenis kendaraan. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor dijelaskan dibawah ini.

Standar (Dinas Perhubungan) untuk motor 0,75 x 2,00 m<sup>2</sup> dan untuk mobil 2,50 x 5,00 m<sup>2</sup>. Hitungan SRP sepeda motor dan mobil:

Jumlah SRP Standar Motor = $\frac{736}{0,75 \times 2,00} = 490$ SRP	Jumlah SRP Standar Mobil = $\frac{5644}{2,50 \times 5,00} = 452$ SRP
--	---

**5.5 Perencanaan Parkir - Kebutuhan Ruang Parkir**

Dari observasi yang telah dilaksanakan diperoleh data primer yang selanjutnya diolah untuk menghitung kebutuhan ruang parkir di Transmart Banyumanik Semarang dimana perhitungan menggunakan persamaan. Hitungan kebutuhan ruang parkir secara keseluruhan untuk sepeda motor dan mobil:

KRP Motor = $V_p \times SRP$ = $869 \times 1,5$ = 1.303,5 m <sup>2</sup>	KRP Mobil = $V_p \times SRP$ = $801 \times 12,5$ = 10.012,5 m <sup>2</sup>
---	---

SRP untuk motor 0,75 m x 2 m (l x p) = 1,5 m<sup>2</sup>  
 SRP untuk mobil 2,5 m x 5 m (l x p) = 12,5 m<sup>2</sup>

**Tabel kebutuhan ruang parkir sepeda motor**

Hari/Tanggal	Ruang parkir yang tersedia	SRP (m <sup>2</sup> )	Vp	KRP (m <sup>2</sup> )
Senin 2/3/20	736	1,5	336	504
Selasa 3/3/20	736	1,5	369	553,5
Rabu 4/3/20	736	1,5	382	573
Kamis 5/3/20	736	1,5	694	695,5
Jum'at 6/3/20	736	1,5	858	1.287
Sabtu 7/3/20	736	1,5	869	1.303,5
Minggu 8/3/20	736	1,5	781	1.171,5

**Gambar 18** Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Motor

Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir pada tabel diatas menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir di Transmart Banyumanik Semarang melebihi kapasitas ruang parkir yang tersedia. Pada areal parkir sepeda motor nilai KRP maksimal 1.303,5 m<sup>2</sup>.

**Tabel kebutuhan ruang parkir mobil**

Hari/Tanggal	Ruang parkir yang tersedia	SRP (m <sup>2</sup> )	Vp	KRP (m <sup>2</sup> )
Senin 2/3/20	5644	12,5	219	2.737,5
Selasa 3/3/20	5644	12,5	294	3.675
Rabu 4/3/20	5644	12,5	456	5.700
Kamis 5/3/20	5644	12,5	468	5.850
Jum'at 6/3/20	5644	12,5	416	5.200
Sabtu 7/3/20	5644	12,5	801	10.012,5
Minggu 8/3/20	5644	12,5	716	8.950

**Gambar 19** Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Mobil

Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir pada tabel diatas menunjukkan bahwa perhitungan kebutuhan ruang parkir di Transmart Banyumanik Semarang melebihi kapasitas ruang parkir yang sudah tersedia. Pada areal parkir mobil nilai KRP maksimal 10.012,5 m<sup>2</sup>.

**5.6 Kapasitas Lahan Parkir**

Kapasitas lahan parkir terdiri dari dua data kapasitas, kapasitas tersebut adalah kapasitas yang sudah disediakan oleh Transmart Banyumanik Semarang dan kapasitas berdasarkan penelitian.

- a. Kapasitas yang sudah disediakan oleh Transmart Banyumanik Semarang, parkir sepeda motor sebanyak 255 kendaraan dengan luas lahan parkir sebesar 736 m<sup>2</sup>.
- b. Kapasitas yang sudah disediakan oleh Transmart Banyumanik Semarang, parkir mobil sebanyak 259 kendaraan dengan luas lahan parkir sebesar 5644 m<sup>2</sup>.
- c. Kapasitas berdasarkan penelitian di lapangan diperoleh kebutuhan ruang parkir terbesar yang dapat dilihat pada tabel diatas. Kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor sebesar 1.303,5 m<sup>2</sup> dengan akumulasi parkir maksimal sebanyak 869 kendaraan.

- d. Kapasitas berdasarkan penelitian di lapangan diperoleh kebutuhan ruang parkir terbesar yang dapat dilihat pada tabel diatas. Kebutuhan ruang parkir untuk mobil sebesar 10.012,5 m<sup>2</sup> dengan akumulasi parkir maksimal sebanyak 801 kendaraan.

**5.7 Kebutuhan Parkir berdasar Perbandingan jumlah pengunjung dengan rasio parkir Transmart**

Perbandingan jumlah pengunjung dengan rasio parkir yang ada di dapat dari asumsi perbandingan antara kapasitas penuh area parkir mobil dan motor dengan rata – rata jumlah pengunjung yang datang per harinya. Untuk kapasitas penumpang tiap kendaraan dapat di asumsikan sebagai berikut:

- 1 Sepeda Motor = 2 orang penumpang
- 1 Mobil = 4 orang penumpang
- \* diambil dari rata – rata jumlah kursi penumpang

**Tabel Jumlah Masuk Kendaraan di Transmart**

Hari / Tanggal	Jumlah Pengunjung	Mobil	Motor
Senin 2/3/2020	3024	432	720
Selasa 3/3/2020	3960	576	864
Rabu 4/3/2020	4824	936	720
Kamis 5/3/2020	5976	864	1224
Jum'at 6/3/2020	7056	1080	1368
Sabtu 7/3/2020	9672	1716	1404
Minggu 8/3/2020	9204	1560	1482
<b>Rata – Rata</b>	<b>6245</b>	<b>1023</b>	<b>1112</b>

**Gambar 20** Tabel Jumlah Kendaraan yang Masuk di Transmart Banyumanik

**Kebutuhan Parkir Mobil**

$$= (6245 \times \frac{1023}{2135} \times \frac{4}{6}) \times 12,5$$

$$= 1995 \times 12,5$$

$$= 24937 \text{ m}^2$$

**Kebutuhan Parkir Motor**

$$= (6245 \times \frac{1112}{2135} \times \frac{4}{6}) \times 1,5$$

$$= 1084 \times 1,5$$

$$= 1626 \text{ m}^2$$

Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir sepeda motor dan mobil berdasar perbandingan dengan jumlah pengunjung yang datang pada tabel diatas menunjukkan bahwa perhitungan kebutuhan ruang parkir di Transmart Banyumanik Semarang melebihi kapasitas ruang parkir yang sudah tersedia. Hal ini sama dengan hasil dari perhitungan

kapasitas ruang parkir yang perhitungannya berdasarkan SRP pada KRP.

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dan analisis yang dilakukan pada lahan parkir Transmart Banyumanik Semarang selama 7 (tujuh) hari dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

### a. Besaran Standar Ruang Parkir

Berdasarkan data yang diperoleh ukuran untuk parkir motor adalah 0,75 x 2 meter dan untuk mobil adalah 2,5 x 5 meter. Hal ini sudah dengan standar ukuran yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DRJD/96 dalam keputusannya mengenai Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

### b. Pengelompokan Parkir

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, pengelompokan parkir antara lokasi parkir sepeda motor dan lokasi parkir sudah baik. Namun untuk akses keluar kendaraan mobil sedikit terjadi penumpukan dikarenakan adanya pertemuan antara mobil yang keluar dari parkir belakang dan parkir depan Transmart Banyumanik. Sehingga akan lebih baik apabila jalur sirkulasi arah keluar kendaraan mobil dibuat menjadi 1 (satu) sirkulasi, yaitu melalui jalur belakang apabila hanya 1 (satu) pintu pembayaran yang beroperasi.

### c. Akumulasi Parkir

Berdasarkan data yang diperoleh, akumulasi parkir maksimal untuk mobil dan motor di area parkir Transmart Banyumanik Semarang terjadi pada hari Sabtu, 7 Maret 2020 sebanyak 869 kendaraan sepeda motor dan 801 kendaraan mobil.

### d. Kapasitas Lahan Parkir

Kapasitas lahan parkir yang disediakan untuk sepeda motor sebanyak 255 kendaraan dengan luas lahan parkir sebesar 736 m<sup>2</sup> dan untuk mobil sebanyak 259 kendaraan dengan luas lahan parkir sebesar 5644 m<sup>2</sup>.

Berdasar penelitian lapangan diperoleh kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor sebesar 1.303,5 m<sup>2</sup> dengan akumulasi parkir maksimal sebanyak 869 kendaraan. Sedangkan kebutuhan parkir

untuk mobil sebesar 10.012,5 m<sup>2</sup> dengan akumulasi parkir maksimal sebanyak 801 kendaraan.

Oleh karena itu, perlunya Transmart Banyumanik Semarang dalam membuat gedung parkir atau memperluas lahan parkir yang ada sehingga dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan pengunjung, tepatnya pada saat akhir pekan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, I, dkk. 1996. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta. Direktorat Jendral Perhubungan.
- Direktur Jendral Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta. Departemen Perhubungan.
- Hobbs, F.D. 1979. *Traffic Planning and Engineering*, Second edition, edisi Indonesia. 1995. terjemahan Suprpto T. M. dan Waldijono. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Edisi kedua. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Murwono, Joko. 1996. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Yogyakarta. Penerbit UGM.
- Muzakir, A. 2014. "Evaluasi Kapasitas dan Penataan Ruang Parkir Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta". Skripsi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Kutipan. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (p. 1197, ed. xvi).
- Pemerintah Indonesia. 2008. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Raharjo, A.D.A. 2011. "Analisis Kapasitas Ruang Parkir RSUD Dr. R. Koesma Tuban –Jawa Timur". Skripsi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

- Sendari, A. A. 2019. "Mengenal Jenis Penelitian Deskriptif Kualitatif pada Sebuah Tulisan Ilmiah". Blog. Diakses dari <https://hot.liputan6.com/read/4032771/mengenal-jenis-penelitian-deskriptif-kualitatif-pada-sebuah-tulisan-ilmiah> pada tanggal 3 April 2020.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi*. Penerbit ITB. Bandung.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.