

PENATAAN KEMBALI AREA PARKIR POLRES BIREUEN

Romaynoor Ismy¹, Andi Ilhami², Husaini³

^{1,2,3}) Universitas Almuslim, Matanglumpangdua, Bireuen

Prodi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matanglumpangdua, Bireuen, Indonesia

Abstrak : Parkir memegang peranan penting pada suatu kawasan tertentu. Seperti halnya pada Polres Bireuen, kendaraan yang masuk setiap harinya berkisar antara rata-rata hamper 300 unit. pada jam-jam tertentu parker sepeda motor melampaui kapasitas yang ada. Kondisi ini dipengaruhi oleh banyak jumlah karyawan serta masyarakat yang mempunyai kepentingan di Polres Bireuen. Pada keadaan tersebut pengendara sepeda motor mulai sulit memperoleh tempat parkir. Pengguna fasilitas parkir yang kapasitasnya tidak memenuhi kebutuhan menyarankan agar dibangunnya gedung parker atau perluasan lahan fasilitas. Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi kapasitas parker sepeda motor yang ada terhadap demand yang bertambah di Polres Bireuen. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk penataan parkir yang sesuai dan memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga letak parker sesuai dengan tata ruang yang telah tersedia di Polres Bireuen. Data yang dikumpulkan untuk penelitian antara lain yaitu data primer yang didapat daripengamatan dan data sekunder yang didapat dari Polres Bireuen. Metode yang digunakan adalah melalui Pengukuran Volume Parkir, Penggantian Parkir, Akumulasi Parkir dan Indeks Parkir. Hasil yang diharapkan adalah penataan parkir yang sesuai dan memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga letak parker sesuai dengan tata ruang yang telah tersedia di Polres Bireuen. Dari hasil rekapitulasi penataan baru kapasitas kendaraan yang tertampung dalam tempat parkir Polres Bireuen adalah 372 kendaraan sepeda motor dan 80 kendaraan mobil, sedangkan masih kurang tempat parkir di Polres Bireuen disebabkan akumulasi kendaraan adalah 475 kendaraan. Jumlah kendaraan yang tidak tertampung 103 untuk kendaraan sepeda motor. volume parkir yang tidak tertampung adalah 136.5 m untuk kendaraan sepeda motor, sedangkan untuk kendaraan mobil sudah mencukupi. Maka sebaiknya dibangun tempat parkir yang baru agar dapat menstabilkan volume parkir yang ada di Polres Bireuen.

Kata Kunci: Parkir, Akumulasi, Volume Parkir

Abstract : Parking plays an important role in a particular area. As in the Bireuen Police Station, vehicles entering each day ranged from an average of nearly 300 units. at certain hours the motorcycle parker exceeds the existing capacity. This condition is influenced by the large number of employees and people who have interests in Bireuen Polres. In such circumstances, motorcycle riders began to find parking difficult. Users of parking facilities whose capacity does not meet the needs suggest that the construction of a parker building or expansion of the facility's land. In this research, it is evaluated the capacity of existing motorcycle parker to the increasing demand in Bireuen Resort Police. The purpose of this Final Assignment is to arrange the appropriate parking and meet the needs of consumers, so that the location of the parker in accordance with the spatial that has been available in Polres Bireuen. The data collected for the research include primary data obtained from observation and secondary data obtained from Bireuen Polres. The method used is through Measuring Parking Volume, Parking Replacement, Parking Accumulation and Parking Index. Expected results are the arrangement of appropriate parking and meet the needs of consumers, so the location of the parker in accordance with the spatial that has been available in Polres Bireuen. From the recapitulation result of new arrangement of vehicle capacity which accommodated in parking area of Bireuen Police is 372 motorcycle and 80 car, while still less parking area at Polres Bireuen because accumulation of vehicle is 475 vehicle. Number of vehicles not accommodated 103 for motorcycle vehicles. the volume of parking that is not accommodated is 136.5 m for motorcycle vehicle, while for car vehicle is sufficient. So should be built a new parking lot in order to stabilize the volume of parking in the Police Bireuen.

Keywords: Parking, Accumulation, Parking Volume

1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan kegiatan yang penting bagi masyarakat. Dari banyak hal, kualitas hidup masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh transportasi dan akses ke tempat kerja, tempat belanja, dan tempat hiburan (Shatnawi, 2010:42). Transportasi menunjang terlaksananya berbagai kegiatan masyarakat sehingga kendaraan pribadi menjadi suatu kebutuhan.

Polres Bireuen adalah Institusi Polri yang mempunyai tugas pokok Polri Sebagai pemelihara keamanan, ketertiban masyarakat serta penegakan hukum untuk memberi perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat di wilayah hukum Polres Bireuen. Terdapat banyak bentuk pelayanan dalam kegiatan operasional Polres Bireuen, fasilitas parkir merupakan salah satu yang paling mempengaruhi kepuasan masyarakat. Lokasi Polres Bireuen berada di Jalan Medan – B. Aceh Desa Cot Buket Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Luas Tanah Lokasi Polres Bireuen adalah 21.179 M², sedangkan Luas Bangunannya 2.748 M². Jumlah Personel Polres Bireuen yaitu 326 orang. Kendaraan yang masuk setiap harinya berkisar antara rata-rata hampir 300 unit. Adapun data kendaraannya meliputi Roda Dua sebanyak 164 Unit, Roda Tiga sebanyak 1 Unit, Roda Empat sebanyak 64 Unit dan Roda Enam sebanyak 20 Unit, jumlah tersebut didapatkan dari Kasubbag Sarpras Polres Bireuen.

Hal ini menyebabkan kapasitas lahan parkir untuk sepeda motor sudah melampaui batas. Dari pengamatan visual pada jam-jam tertentu parkir sepeda motor melampaui kapasitas yang ada. Kondisi ini dipengaruhi oleh banyak jumlah karyawan serta masyarakat yang mempunyai kepentingan di Polres Bireuen. Pada keadaan tersebut pengendara sepeda motor mulai sulit memperoleh tempat parkir. Pengendara sepeda motor berikutnya memarkir kendaraannya diluar tempat parkir kendaraan yang disediakan. Keadaan tersebut akan mengurangi tingkat keamanan dan sepeda motor yang diparkir. Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan suatu studi mengenai Penataan Kembali Area Parkir di Polres Bireuen.

Menurut sebuah penelitian, pengguna fasilitas parkir yang kapasitasnya tidak memenuhi kebutuhan menyarankan agar dibangunnya gedung parkir atau perluasan lahan fasilitas (Hirtanto, Ismiyati, Prabandiyani, 2006:56).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Parkir

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan di lokasi tertentu, baik ditepi jalan umum, gedung parkir di lokasi tertentu, pelataran parkir atau bangunan umum (Edward, 2008). Berikut beberapa strategi dalam merancang tempat parkir yaitu:

1. Lahan parkir perlu diatur sedemikian rupa.
2. Tempat parkir perlu memberikan kualitas pelayanan yang tinggi, dalam hal ini keamanan, kenyamanan, kecukupan para pengguna dan masalah yang timbul harus diantisipasi.
3. Jika perlu dibuat tanda-tanda yang dapat memberikan informasi yang akurat bagi para penggunanya.
4. Tempat parkir harus menarik (Anwar, 2009)

Perancangan tempat parkir perlu memperhatikan ukuran tempat parkir, dimana ukuran tempat parkir akan tergantung dari lebar rata-rata mobil atau motor yang digunakan di daerah tersebut. Batas-batas yang jelas perlu diperhatikan agar pengendara mobil atau motor dapat parkir di tempat yang seharusnya.

2.2 Penentuan Kebutuhan Parkir

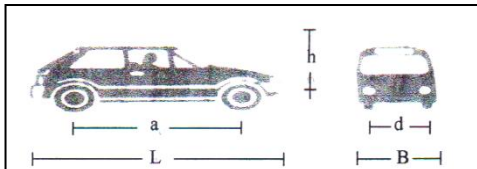
- a. Jenis peruntukan kebutuhan parkir dapat dikelompokkan. Untuk kegiatan parkir yang tetap :
 - 1) Pusat perdagangan
 - 2) Pusat perkantoran swasta atau pemerintah
 - 3) Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
 - 4) Pasar
 - 5) Sekolah/Universitas
 - 6) Hotel dan tempat penginapan
 - 7) Rumah sakit

- b. Untuk kegiatan parkir yang bersifat sementara:
- 1) Bioskop
 - 2) Tempat pertunjukan
 - 3) Tempat penandingan olahraga

2.3 Penentuan satuan ruang parkir

Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) didasarkan mas:

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, seperti gambar berikut:



Gambar 2.17 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Mobil Penumpang

Ket:

- a : Jarak gandar b : Depan tergantung
b : Belakang tergantung d : Lebar
h : Tinggi total B : Lebar total
L : Panjang total.

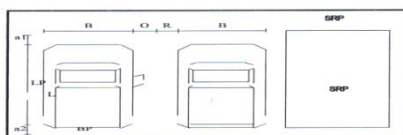
2. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah Intemal (Samping) dan longitudinal (Muka/belakang) kendaraanl Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada posisi pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya.

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

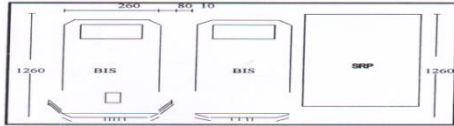
Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan Fasilitas parkir. Lebar bukaan pintu suatu kendaraan benujuan untuk memberikan kenyamanan ruang gerak masuk dan keluar pemakai kendaraan dalam memanfaatkan fasilitas parkir. Besar Satuan Ruang Paxkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut :

- a. Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang



- B : Lebar kendaraan
O : Lebar bukaan pintu
R : Jarak bebas arah lateral
L : Panjang kendaraan
a1,a2 : Jarak bebas
LP : Panjang parkir
BP : Lebar parkir

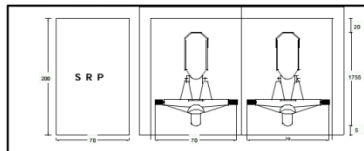
- b. Satuan Ruang Parkir Bus / Truck



Gambar: 2.18 Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

c. Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor



Gambar 2.19 Satuan Ruang Parkir (SRP) Sepeda Motor (cm)

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

$$B = 70 \quad R = 0,5 \quad a_1 = 5$$

$$L = 175$$

$$a_2 = 20$$

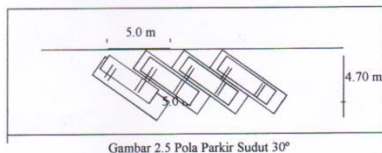
$$BP = 75 = B + R$$

$$LP = 200 = L + a_1 + a_2$$

2.4 Penentuan Kapasitas Parkir

Kapasitas dari tempat parkir dipengaruhi oleh pemakaian sudut parkir. Jumlah mobil yang dapat ditampung pada suatu tempat dengan lebar petak parkir 2 m dapat diketahui sebagai berikut:

a. Memarkir dengan sudut parkir 30 derajat



Gambar 2.5 Pola Parkir Sudut 30°

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L - 1.25}{2} \quad (\text{Anthony, 1997}) \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana:

N = Jumlah mobil yang dapat diparkir

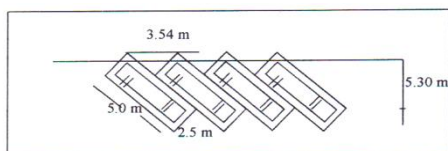
L = Panjang jalan dalam meter

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L - 1.25}{2} \quad (\text{Anthony, 1997}) \dots \dots \dots (2.2)$$

Angka 1.25 merupakan konstanta, sedangkan angka 2 didapat dari pengukuran dimensi sepeda motor.

b. Memarkir dengan sudut parkir 45 derajat



Vol

ola Parkir Sudut 45°

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L - 3.54}{3.54} \text{ (Anthony, 1997)..... (2.3)}$$

Dimana:

N = Jumlah mobil yang dapat diparkir

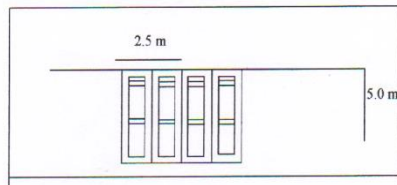
L = Panjangjalan dalam meter

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L - 1.78}{1.2} \text{ (Anthony, 1997)..... (2.4)}$$

Angka 1.78 merupakan konstan, sedangkan angka 1.2 didapat dari pengukuran dimensi sepeda motor.

c. Memarkir dengan sudut parkir 90 derajat



Gambar 2.7 Pola Parkir Sudut 90°

Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L}{2.5} \text{ (Anthony, 1997) (2.5)}$$

Dimana:

N = Jumlah mobil yang dapat diparkir

L = Panjangjalan dalam meter

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L}{0.75} \text{ (Anthony, 1997) (2.6)}$$

Angka 1,07 didapat pengukuran dimensi sepeda motor. Cara penempatan parkir dengan berbagai sudut juga digunakan pada parkir di pelataran atau lahan yang telah disediakan (*off street parking*), Tujuan dari jarak penempatan parkir tersebut untuk optimalisasi penggunaan lahan parkir yang ada. (Anthony, 1997)

2.5 Pengukuran Parkir

Menurut (Abu Bakar, 1998) Untuk mengadakan evaluasi terhadap perparkiran yang sudah beroperasi, makadiperlukan pengukuran parkir yaitu akumulasi parkir, volume parkir, kapasitas parkir, lama waktu parkir dan pergantian parkir. Dari hasil pengukuran parkir akan dapat diketahui karakteristik parkir pada lokasi tersebut misalnya jam- jampuncak, lama rata-rata parkir,efektifitas parkir dan lain-lain.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan tahapan atau cara-cara dalam melakukan penjabaran suatu analisa/perhitungan yang dilakukan dalam rangka mencapai suatu tujuan dalam studi. Agar pelaksanaan studi dapat berjalan dengan baik maka metode studi harus dilaksanakan dengan persiapan yang sebaik dan secermat mungkin. Langkah pertama dalam pengambilan data yaitu dengan cara observasi di Polres Bireuen.

Data-data yang dikumpulkan untuk penelitian antara lain :

- a. Data primer yang didapat dari pengamatan.
- b. Data sekunder yang didapat dari instansi Polres Bireuen.

3.2 Format Pengambilan data Parkir

Adapun Format Pengambilan data Parkir Polres Bireuen adalah sebagai berikut :

a. Alat-alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan saat survey ini adalah :

- a. Meteran dengan panjang 50 meter, untuk mengukur panjang, lebar petak parkir, lebar gerbang masuk dan keluar.
- b. Busur, untuk mengukur susut-sudut petak parkir.
- c. Formulir survei, papan dada, dan alat tulis untuk mencatat waktu masuk keluar kendaraan dan nomor kendaraan.

b. Waktu Pengamatan

Waktu pengamatan ditetapkan dengan mempertimbangkan :

- a. Peak Day
- b. Peak Hour

3.3 Teknik Pengambilan Data Parkir

Data-data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan berdasarkan formula yang ada sehingga didapat nilai-nilai atau parameter-parameter yang dimaksud. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dipergunakan untuk menghitung selisih kendaraan yang masuk dan keluar setiap interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir. Dari hasil perhitungan ini tentunya dapat dilihat interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah kendaraan yang di parkir adalah maksimum.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengolahan data

Data-data yang dikumpulkan untuk penelitian antara lain yaitu Data primer yang didapat dari pengamatan dan Data sekunder yang didapat dari Polres Bireuen. Pengukuran parkir dalam penelitian ini meliputi Volume Parkir, Durasi Parkir, Penggantian Parkir, Akumulasi Parkir dan Indeks Parkir.

4.1.1 Teknik Pengambilan Data Lapangan

Teknik pengambilan data lapangan dilakukan dengan menggunakan personil dan alat ukur parkir yaitu sebagai berikut :

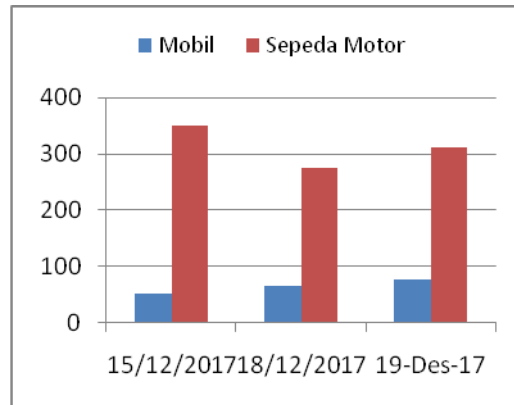
- a. Data personil
- b. Alat Ukur Parkir

4.1.2 Hasil Pengukuran Parkir

Adapun hasil pengukuran parkir di Polres Bireuen adalah sebagai berikut :

a. Volume Parkir

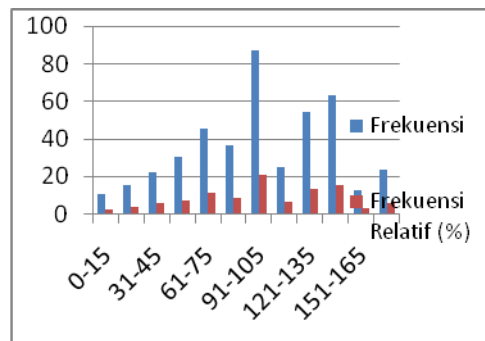
Gambar 4.1 memperlihatkan volume parkir pada bulan Desember 2017.



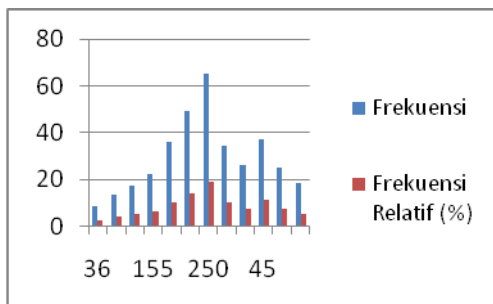
Gambar 4.1 Volume Parkir

b. Durasi Parkir

1) Durasi Parkir Sepeda Motor



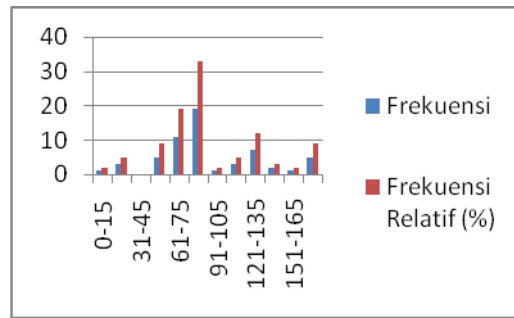
Grafik 4.2 Durasi Parkir Sepeda Motor Polres Bireuen



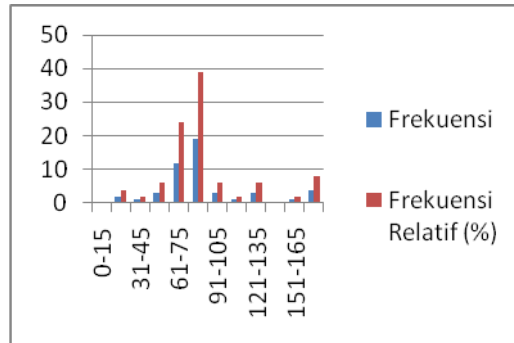
Grafik 4.3 Durasi Parkir Sepeda Motor Polres Bireuen

2) Durasi Parkir Mobil

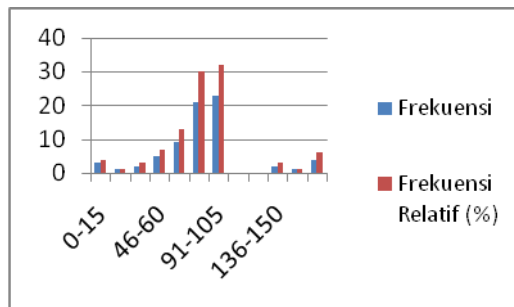
Adapun hasil durasi parkir mobil di parkir Polres Bireuendapat dilihat pada Gambar 4.5 s/d 4.7



Grafik 4.5 Durasi Parkir Mobil Polres Bireuen



Grafik 4.6 Durasi Parkir Mobil Polres Bireuen.



Grafik 4.7 Durasi Parkir Mobil Polres Bireuen.

4.1.3 Tingkat Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah total kendaraan yang parkir dengan jumlah petak parkir yang tersedia selama waktu pengamatan.

$$TR = \frac{Nt}{(S) x (Ts)} \dots\dots\dots (2.3)$$

Rata-rata total kendaraan yang masuk ke area parkir adalah 400 kendaraan. Total satuan ruang parkir yang ada di area parkir adalah 61 SRP. Lama periode survai yang dilakukan adalah 10 jam. Angka tingkat pergantian parkir di area parkir Polres Bireuen adalah 0,5 kendaraan/SRP/jam atau 6,5 kendaraan/SRP/hari efektif.

4.1.4 Akumulasi Parkir

Tabel 4.8 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Sepeda Motor

Jum'at 15 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	60	3	11	68
09.00-10.00	97	6	0	91
10.00-11.00	234	76	0	158
11.00-12.00	521	46	0	475
12.00-13.00	298	264	0	34
13.00-14.00	70	12	0	58
14.00-15.00	32	10	0	22
15.00-16.00	20	15	0	5
16.00-17.00	2	1	0	1
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				912
Akumulasi Rata-rata				91,2
Akumulasi Maks.				475

Jum'at 15 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	5	0	0	5
09.00-10.00	9	3	0	6
10.00-11.00	19	4	0	15
11.00-12.00	15	5	0	10
12.00-13.00	21	3	0	18
13.00-14.00	31	5	0	26
14.00-15.00	16	4	0	12
15.00-16.00	15	2	0	13
16.00-17.00	13	6	0	7
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				112
Akumulasi Rata-rata				11,2
Akumulasi Maks.				26

Tabel 4.10 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Sepeda Motor

Senin, 18 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	70	5	25	90
09.00-10.00	102	6	0	96
10.00-11.00	180	81	0	99
11.00-12.00	410	36	0	374
12.00-13.00	85	23	0	62
13.00-14.00	88	9	0	79
14.00-15.00	55	12	0	43
15.00-16.00	20	10	0	10
16.00-17.00	12	5	0	7
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				860
Akumulasi Rata-rata				86
Akumulasi Maks.				374

Tabel 4.11 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Mobil

Senin, 18 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	11	0	10	21
09.00-10.00	16	3	0	13
10.00-11.00	20	4	0	16
11.00-12.00	35	5	0	30
12.00-13.00	12	3	0	9
13.00-14.00	16	5	0	11
14.00-15.00	8	4	0	4
15.00-16.00	7	5	0	2
16.00-17.00	6	6	0	0
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				106
Akumulasi Rata-rata				10,6
Akumulasi Maks.				30

Tabel 4.12 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Sepeda Motor

Selasa, 19 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	65	3	13	75
09.00-10.00	87	22	0	65
10.00-11.00	135	56	0	79
11.00-12.00	329	20	0	309
12.00-13.00	80	40	0	40
13.00-14.00	88	12	0	76
14.00-15.00	44	10	0	34
15.00-16.00	26	15	0	11
16.00-17.00	5	1	0	4
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				693
Akumulasi Rata-rata				69,3
Akumulasi Maks.				309

Tabel 4.13 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Mobil

Selasa, 19 Desember 2017

Jam	Q-in	Q-Out	Qs	Jumlah
08.00-09.00	8	0	3	11
09.00-10.00	12	3	0	9
10.00-11.00	16	4	0	12
11.00-12.00	38	5	0	33
12.00-13.00	11	6	0	5
13.00-14.00	8	5	0	3
14.00-15.00	4	3	0	1
15.00-16.00	2	1	0	1
16.00-17.00	5	5	0	0
17.00-18.00	0	0	0	0
Jumlah Kendaraan				75
Akumulasi Rata-rata				7,5
Akumulasi Maks.				33

4.1.5 Kapasitas Parkir

a. Data Penataan Awal

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L}{2.5} \text{ (Anthony, 1997)}$$

Dimana:

- N = Jumlah mobil yang dapat diparkir
- L = Panjang jalan dalam meter
- N = 150 / 2.5
- = 60 Mobil

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L}{0.75} \text{ (Anthony, 1997).....}$$

- N = 150 / 0.75
- = 333 Sepeda Motor
- Total = 12 + 266
- = 278 kendaraan

Dari hasil rekapitulasi Awal Kapasitas Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil yang tertampung dalam tempat Parkir Polres Bireuen Adalah 278 Kendaraan.

b. Data Penataan Baru

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L}{2.5} \text{ (Anthony, 1997)}$$

Dimana:

N = Jumlah mobil yang dapat diparkir

L = Panjangjalan dalam meter

$$N = 200 / 2.5$$

$$= 80 \text{ Mobil}$$

Rumus tersebut dipakai uutuk mobil, sedangkan untuk motor :

$$N = \frac{L}{0.75} \text{ (Anthony, 1997)}$$

$$N = 275 / 0.75$$

$$= 293 \text{ Sepeda Motor}$$

$$\text{Total} = 12 + 360$$

$$= 372 \text{ kendaraan}$$

Dari hasil rekapitulasi Penataan Baru Kapasitas Kendaraan yang tertampung dalam tempat Parkir Polres Bireuen Adalah 372 Kendaraan Sepeda Motor dan 80 Kendaraan Mobil, . Sedangkan Masih Kurang tempat parkir di Polres Bireuen disebabkan akumulasi kendaraan adalah 475 Kendaraan.Jumlah kendaraan Kendaraan yang tidak tertampung 103 untuk kendaraan sepeda motor. Maka sebaiknya dibangun tempat parkir yang baru agar dapat menstabilkan volume parkir yang ada di Polres Bireuen.

4.1.6 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir.

Tabel 4.14 Indeks Parkir Dengan Akumulasi Parkir Rata-rata Per Jam

No	Waktu Pengamatan	Akumulasi Parkir					
		Jum'at 15-12-17		Senin 18-12-17		Selasa 19-12-17	
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
1	08.00-09.00	68	5	90	21	75	11
2	09.00-10.00	91	6	96	13	65	9
3	10.00-11.00	158	15	99	16	79	12
4	11.00-12.00	475	10	374	30	309	33
5	12.00-13.00	34	18	62	9	40	5
6	13.00-14.00	58	26	79	11	76	3
7	14.00-15.00	22	12	43	4	34	1
8	15.00-16.00	5	13	10	2	11	1
9	16.00-17.00	1	7	7	0	4	0
10	17.00-18.00	0	0	0	0	0	0
	Total	912	112	860	106	693	75
	Indek Parkir (%)	156%	33%	123%	38%	101%	41%

4.2 Pembahasan

4.2.1 Volume Parkir

Volume parkir pada tanggal 18 Desember 2017 dengan 340 kendaraan per hari. Sedangkan volume meningkat pada bulan Desember 2017 terjadi pada tanggal 19 Desember 2017 dengan 385 kendaraan per hari. Selanjutnya volume tertinggi kendaraan pada hari jum'at yaitu pada tanggal 15 Desember 2017 berjumlah 400 kendaraan.

4.2.2 Durasi Parkir

Survei yang dilakukan pada hari Selasa dan pada jam sibuk yaitu jam 11:00- 12:00 WIB. Total Frekuensi kendaraan Sepeda Motor pada saat survai sebanyak 422 kendaraan. Rata-rata kendaraan yang parkir pada jam sibuk adalah 92 menit/kendaraan. Persentase durasi parkir tertinggi terdapat pada interval 91-105 menit dengan 25%. Standar deviasi yang terjadi adalah 40 dengan variasi sebesar 450. Error yang terjadi sebesar 6 menit. Durasi parkir berkisar antara 99 menit/kendaraan sampai dengan 115 menit/kendaraan.

4.2.3 Tingkat Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Rata-rata total kendaraan yang masuk ke area parkir adalah 1088 kendaraan. Total satuan ruang parkir yang ada di area parkir adalah 61 SRP. Lama periode survai yang dilakukan adalah 10 jam. Dengan persamaan rumus (2.3) yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parkir maka didapat angka tingkat pergantian parkir di area parkir Polres Bireuen adalah 0,5 kendaraan/SRP/jam atau 6,5 kendaraan/SRP/hari efektif.

4.2.4 Akumulasi Parkir

Pada hari Jum'at 15 Desember 2017 dengan jumlah kendaraan parkir sebanyak 475 kendaraan pada pukul 11:00 sampai 12:00. Terjadi pergeseran jam puncak akumulasi parkir pada Hari Senin. Terlihat pada Hari Selasa akumulasi parkir tertinggi terjadi pada siang hari dengan kapasitas parkir Polres Bireuen

4.2.5 Indeks Parkir

Indeks parkir tertinggi pada hari Jum'at 15 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan Sepeda Motor 156% dan Mobil 33%, Senin 18 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan akumulasi tertinggi atau dengan jumlah Sepeda Motor 123 % dan Mobil 38 %, Selanjutnya Selasa 19 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan Sepeda Motor 101 % dan Mobil 41%.

4.2.6 Kapasitas Parkir

a. Data Penataan Awal

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L}{2.5} \text{ (Anthony, 1997).....}$$

$$\begin{aligned} N &= 150 / 2.5 \\ &= 60 \text{ Mobil} \end{aligned}$$

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L}{0.75} \text{ (Anthony, 1997).....}$$

$$\begin{aligned} N &= 150 / 0.75 \\ &= 333 \text{ Sepeda Motor} \\ \text{Total} &= 12 + 266 \\ &= 278 \text{ kendaraan} \end{aligned}$$

Kapasitas Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil yang tertampung dalam tempat Parkir Polres Bireuen Adalah 278 Kendaraan.

b. Data Penataan Baru

Kapasitas dari tempat parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{L}{2.5} \text{ (Anthony, 1997).....}$$

$$N = 200 / 2.5$$

= 80 Mobil

Rumus tersebut dipakai untuk mobil, sedangkan untuk motor

$$N = \frac{L}{0.75} \quad (\text{Anthony, 1997})\dots\dots\dots$$

N = 275/0.75
= 293 Sepeda Motor

Total = 12 + 360
= 372 kendaraan

Dari hasil rekapitulasi Penataan Baru Kapasitas Kendaraan yang tertampung dalam tempat Parkir Polres Bireuen Adalah 372 Kendaraan Sepeda Motor dan 80 Kendaraan Mobil, . Sedangkan Masih Kurang tempat parkir di Polres Bireuen disebabkan akumulasi kendaraan adalah 475 Kendaraan. Jumlah kendaraan Kendaraan yang tidak tertampung 103 untuk kendaraan sepeda motor. Maka sebaiknya dibangun tempat parkir yang baru agar dapat menstabilkan volume parkir yang ada di Polres Bireuen.

4.2.7 Rekomendasi Perbaikan Penataan Area Parkir

Rekomendasi perbaikan kinerja area parkir guna meningkatkan efektifitas pemanfaatan area parkir yang ada di Polres Bireuen. Adapun rekomendasi perbaikan Penataan area parkir adalah :

1. Pihak manajemen Polres Bireuen sebaiknya membersihkan barang tidak terpakai yang dapat mengurangi jumlah SRP dan memperjelas marka parkir yang ada untuk meningkatkan kapasitas parkir.
2. Pengaturan parkir lebih ditingkatkan dalam keterampilan pengguna parkir untuk mengurangi hambatan sirkulasi parkir pada periode jam puncak.
3. Menambahkan lahan parkir untuk kendaraan yang tidak tertampung, agar tertata rapi dan indah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data survai selama tiga hari pengamatan dan pembahasan terhadap Penataan Kembali Area Parkir Polres Bireuen, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil rekapitulasi Penataan Baru Kapasitas Kendaraan yang tertampung dalam tempat Parkir Polres Bireuen Adalah 372 Kendaraan Sepeda Motor dan 80 Kendaraan Mobil, . Sedangkan Masih Kurang tempat parkir di Polres Bireuen disebabkan akumulasi kendaraan adalah 475 Kendaraan. Jumlah kendaraan Kendaraan yang tidak tertampung 103 untuk kendaraan sepeda motor. Maka sebaiknya dibangun tempat parkir yang baru agar dapat menstabilkan volume parkir yang ada di Polres Bireuen.
2. Volume Parkir yang tidak tertampung adalah 136.5 m untuk kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk kendaraan Mobil sudah mencukupi.
3. Rata-rata kendaraan yang parkir pada jam sibuk adalah 92 menit/kendaraan. Persentase durasi parkir tertinggi terdapat pada interval 91-105 menit dengan 25%. Standar deviasi yang terjadi adalah 42 dengan variasi sebesar 422. Error yang terjadi sebesar 6 menit. Durasi parkir berkisar antara 99 menit/kendaraan sampai dengan 115 menit/kendaraan.
4. Tingkat pergantian parkir di area parkir Polres Bireuen adalah 0,5 kendaraan/SRP/jam atau 6,5 kendaraan/SRP/hari efektif
5. Puncak akumulasi parkir per jam dengan jumlah kendaraan parkir sebanyak 347 kendaraan pada pukul 11:00 sampai 12:00.
6. Indeks parkir tertinggi pada hari Jum'at 15 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan Sepeda Motor 156% dan Mobil 33%, Senin 18 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan Sepeda Motor 123 % dan Mobil 38 %, Selanjutnya Selasa 19 Desember 2017 terjadi pada pukul 11.00-12.00 dengan nilai Kendaraan Sepeda Motor 101 % dan Mobil 41%.

5.2. Saran

1. Pihak Manajemen Polres Bireuen membangun tempat parkir yang baru agar dapat menstabilkan volume parkir yang ada di Polres Bireuen.

2. Pihak manajemen Polres Bireuen sebaiknya membersihkan barang tidak terpakai yang dapat mengurangi jumlah SRP dan memperjelas marka parkir yang ada untuk meningkatkan kapasitas parkir.
3. Pengaturan parkir lebih ditingkatkan dalam keterampilan pengguna parkir untuk mengurangi hambatan sirkulasi parkir pada periode jam puncak.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya meneliti penataan parkir Polres Bireuen untuk 5 Tahun kedepan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., dkk., 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Jakarta.
- Anwar, Ardian Nuril dan Idrus Idham. 2009. Tugas Akhir Studi Kebutuhan Ruang Parkir Rumah Sakit Pendidikan Universitas Diponegoro. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Direktur Jendral Perhubungan Darat., 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Edward, Morlock. 2008. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi . Erlangga. Jakarta.
- Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknis Lalu Lintas, Edisi Kedua*, Gadjah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Munawar, A., 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Pripijanaan, P., 1999, *Evaluasi Kapasitas Areal Parkir Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta*, Penelitian Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Suparman., 2007, *Analisis Kapasitas Parkir di Kampus Babarsari Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Penelitian Tugas Akhir, Fakultas Teknik, Atma Jaya Yogyakarta.