

# ANALISIS KEBUTUHAN LAHAN PARKIR PADA KANTOR BADAN PERTANAHAN NASIONAL KOTA BALIKPAPAN

Suheriah Mulia Devi<sup>1)</sup>, Irna Hendriyani<sup>2)</sup>, Nova Hariyanti<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Sipil Universitas Balikpapan

Email: [riamuliadevi@gmail.com](mailto:riamuliadevi@gmail.com)

## ABSTRAK

Parkir merupakan salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh kota-kota besar dan kota berkembang seperti Kota Balikpapan. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat di salah satu pusat perkantoran di kota Balikpapan dalam hal ini area parkir pengunjung Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan dan sekaligus memberikan suatu alternatif solusi berkaitan dengan masalah yang timbul. Data yang digunakan adalah data kendaraan (mobil dan motor) yang masuk dan keluar selama masa periode kajian dan durasi kendaraan parkir juga data layout parkir serta kendaraan yang parkir pada badan jalan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa permasalahan yang timbul adalah kurangnya jumlah petak parkir untuk menampung kendaraan yang menggunakan area parkir pada jam puncak dan banyaknya karyawan yang juga menggunakan area parkir. Dari hasil analisis yang diperoleh untuk kebutuhan parkir roda empat saat ini adalah sebanyak 31 SRP sedangkan ruang parkir yang tersedia adalah 24 SRP. Sedangkan untuk kendaraan roda dua kebutuhan parkir saat ini adalah sebanyak 154 SRP sedangkan ruang parkir yang tersedia adalah 46 SRP.

Kata kunci : Parkir, layout, SRP.

## ABSTRACT

*Parking is one issue that is always faced by large cities and growing cities like Balikpapan. This study aims to identify the problems contained in one of the central office in the city of Balikpapan in this case the visitor parking area Balikpapan City Office Building Association and provide an alternative solution with regard to the problems that arise. The data used is the data of vehicles (cars and motorcycles) that enter and exit during the study period, the duration parked, vehicle parking layout and vehicles parked on the road. Based on the results of the analysis showed that the problem that arises is the lack of parking plots to accommodate the number of vehicles using the parking area at peak hours and the number of employees who also use the parking area. From the analytical results obtained for the four-wheel parking needs at the moment is as much as 31 SRP whereas the available parking space is 24 SRP. As for the two-wheeler parking needs at the moment is as much as 154 SRP whereas the available parking space is 46 SRP.*

*Keywords : Parking, layout and SRP.*

## 1. PENDAHULUAN

Lalu lintas terdiri dari berbagai aspek yang saling berkaitan. Lalu lintas yang baik adalah yang mampu mewujudkan arus yang lancar, kecepatan yang cukup, aman, nyaman dan murah. Lalu lintas juga tidak terlepas dari adanya kendaraan yang yang berjalan atau berhenti. Untuk kendaraan-kendaraan yang berhenti atau parkir, dapat menimbulkan suatu masalah yang sangat penting. Kendaraan yang tidak bergerak atau parkir akan memerlukan tempat parkir walaupun bagian terbesar parkir pada tempat pribadi namun

selebihnya di parkir di tempat-tempat parkir di luar parkir pribadi.

Pada umumnya kota-kota besar menjadi pusat kegiatan, baik industri, ekonomi dan pemerintahan. Populasi penduduk yang besar dan cenderung meningkat didukung dengan meningkatnya jumlah kendaraan maka permasalahan yang ditimbulkan juga semakin banyak. Pada umumnya permasalahan yang sering dihadapi kota-kota besar saat ini adalah masalah kemacetan dan pengendalian parkir yang tidak teratur.

Kota Balikpapan saat ini sedang berkembang pesat. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya pembangunan yang sedang berjalan. Masalah parkir kendaraan bermotor di kota Balikpapan dan juga kota-kota besar lain pada umumnya mempunyai hubungan erat dengan kebutuhan ruang. Penyediaan ruang dalam kota dibatasi oleh wilayah yang ada dan tata guna tanahnya. Kantor Badan Pertanahan merupakan suatu pusat kegiatan yang banyak dikunjungi oleh penduduk karena satu atau lain hal. Kantor Instansi Pemerintahan tersebut juga tidak terlepas dari masalah perparkiran yang dapat mengganggu tingkat kenyamanan dalam proses pelayanan yang diberikan oleh pihak kantor tersebut. Meningkatnya angka pemohon sudah tentu membawa dampak meningkatnya kepemilikan kendaraan yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan parkir.

Dalam perkembangannya, kantor Badan Pertanahan Nasional telah memiliki kantor baru di Jalan Ruhui Rahayu. Untuk mengetahui daya tampung lahan parkir di kantor yang baru, maka perlu adanya referensi data lahan parkir dari kantor yang lama, sebagai acuan untuk memenuhi perencanaan fasilitas parkir yang baik.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana data akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, dan indeks parkir pada lokasi kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan yang lama ?
2. Bagaimanakah daya tampung dari data parkir Kantor Badan Pertanahan Nasional yang lama?

Tujuan yang akan dicapai dalam Penelitian ini adalah :

1. Mengetahui akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir dan indeks parkir pada lokasi kantor Badan

Pertanahan Nasional Kota Balikpapan yang lama.

2. Merencanakan lahan parkir Kantor Badan Pertanahan Nasional pada kantor baru, dengan menggunakan data dari lahan parkir kantor lama.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Waktu penelitian dilakukan pada jam 08.00 - 16.00 WIB.
2. Penelitian tidak membahas jumlah pemohon yang datang atau berkunjung setiap harinya.
3. Survey dilakukan tiga kali dalam seminggu yaitu hari Senin, Selasa dan Rabu.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengertian Parkir**

Parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara (*Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996, 1*). Selain Pengertian di atas beberapa ahli memberikan definisinya tentang parkir, yaitu :

1. Semua kendaraan tidak mungkin bergerak terus, pada suatu saat ia harus berhenti untuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parkir (*Warpani, 1992; 176*).
2. Jangka waktu parkir (*parking duration*) adalah lama parkir suatu kendaraan untuk satu ruang parkir (*Edward, 1992; 176*). Berdasarkan dari definisi-definisi di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa parkir adalah suatu keadaan tidak bergerak atau kendaraan bermotor atau tidak bermotor yang dapat merupakan awal dari perjalanan dengan jangka waktu tertentu sesuai dengan keadaan dan kebutuhannya yang membutuhkan suatu areal sebagai tempat pemberhentian yang diselenggarakan baik oleh pemerintah maupun pihak lain yang dapat berupa perorangan maupun badan usaha.

## 2.2 Fasilitas Parkir

Secara umum ada beberapa cara dan jenis parkir antara lain :

1. Berdasarkan letak parkirnya
2. Menurut jenis kendaraan
3. Menurut statusnya
4. Berdasarkan pengoperasiannya
5. Berdasarkan pemiliknya

## 2.3 Karakteristik Parkir

Informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan pada saat kita merencanakan suatu lahan parkir. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah :

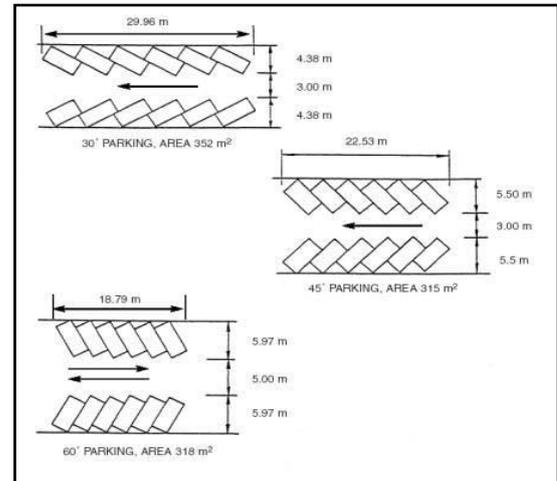
1. Durasi Parkir
2. Akumulasi Parkir
3. Kapasitas parkir
4. Volume parkir
5. Indeks parkir

## 2.4 Lay out bangunan parkir

Ada tiga hal yang penting dalam penentuan lay out bangunan parkir, yaitu:

- A. Panjang dan lebar ruang parkir. Ukuran ini bergantung pada macam kendaraan yang digunakan. Agar segala jenis kendaraan pribadi dapat ditampung, maka diambil ukuran panjang dan lebar kendaraan maksimum. Ukuran ini sudah memperhatikan adanya ruang yang dibutuhkan pada saat pintu kendaraan dibuka.
- B. Lebar jalan akses. Lebar ruang parkir sangat mempengaruhi lebar jalan akses karena dengan menambah lebar ruang parkir berarti mempersempit lebar jalan akses. Posisi parkir yang menyudut akan mempunyai jumlah ruang parkir yang lebih banyak, akan tetapi mempersempit lebar jalan akses yang ada.
- C. Pemilihan sudut parkir. Terdapat beberapa sudut parkir, yaitu sudut parkir 0°, 30°, 45°, 60°, dan 90°. Pemilihan sudut parkir ini bertujuan agar pemarkir merasa nyaman dan tidak ada hambatan pada saat masuk

ke dalam ruang parkir ataupun saat akan keluar.



**Gambar 2.1** Gambar Sudut Parkir

## 2.5 Sediaan Petak Parkir

Pembangunan tempat kegiatan harusnya ditambah dengan kewajiban menyediakan ruang parkir dalam bentuk gedung atau taman parkir dengan kapasitas yang sesuai dengan volume kegiatan yang dirancang, bukan hanya asal ada. Kekurangan kapasitas parkir di tempat-tempat tersebut mengakibatkan melimpahnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan dan akibatnya kemacetan lalu lintas. Untuk menentukan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang harus disediakan oleh suatu tempat kegiatan umum.

## 2.6 Kebutuhan parkir

Metode yang sering digunakan untuk menentukan lahan parkir adalah:

- A. Metode berdasarkan pada kepemilikan kendaraan. Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan jumlah kendaraan yang tercatat di pusat kota. Semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat.
- B. Metode berdasarkan luas lantai bangunan. Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan

lahan parkir sangat terkait dengan jumlah kegiatan yang dinyatakan dalam besaran luas lantai bangunan dimana kegiatan tersebut dilakukan, misalnya pusat perbelanjaan, perkantoran, sekolah, universitas atau perguruan tinggi, dan lain lain.

- C. Metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan. Kebutuhan lahan parkir didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir di suatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan parkir tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu.

## 2.7 Standar Kebutuhan Parkir

Penentuan kebutuhan parkir berdasarkan tata guna lahan berbeda-beda untuk setiap tempat. Untuk dapat menambah daya tarik suatu tempat kegiatan dapat memiliki berbagai fasilitas kegiatan tambahan. Hal ini mengakibatkan pengunjung datang tidak hanya untuk satu tujuan tetapi bisa bermacam-macam tujuan. Dengan demikian maka standard kebutuhan parkir yang ada sudah dipengaruhi oleh standar lain. Oleh karena itu, suatu areal yang merupakan gabungan dari beberapa fasilitas kegiatan (tata guna lahan) perlu penelitian dan perhitungan yang lebih mendalam.

## 3. METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian survei yaitu dengan melakukan pengamatan langsung untuk mendapatkan data penelitian.

### B. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Survei Pendahuluan. Pada survei pendahuluan ini dicari tahu dimana data-data yang dibutuhkan dapat diperoleh.
- b. Peninjauan lokasi. Peninjauan lokasi dilakukan untuk mengetahui keadaan lokasi survey, tata letak bangunan, lokasi tempat parkir, dan hal-hal lainnya.
- c. Survey data sekunder. Pelaksanaan survey sekunder dilakukan dengan melakukan korespondensi atau mengadakan wawancara kepada pihak pengelola gedung dan parkir. Data-data yang diperlukan pada survey ini adalah :
  - 1) Denah lokasi studi
  - 2) Data fisik gedung dan parkir yaitu:
    - a) Kapasitas tempat parkir
    - b) Gerbang masuk dan gerbang keluar parkir
    - c) Jumlah karyawan
    - d) Jam kerja
  - d. Survey data primer

Dari data-data survey sekunder yang telah didapatkan, dilakukan pelaksanaan survey primer yang meliputi:

- 1) Melakukan survey terhadap jumlah letak parkir
- 2) Melakukan survey terhadap jumlah kendaraan parkir

### C. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan, Jl.Marsma Iswahyudi No. 40, Balikpapan, Kalimantan Timur,

### D. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.

### E. Analisis Data

- 1) Analisis Akumulasi Parkir
- 2) Analisis Durasi Parkir
- 3) Analisis Indeks Parkir
- 4) Analisis Kebutuhan Parkir

F. Hasil Analisis

- 1) Dari hasil analisis parkir akan diketahui kondisi parkir yang terjadi.
- 2) Dari hasil analisis parkir akan diketahui perkiraan kebutuhan parkir.
- 3) Dari hasil analisis parkir juga akan diketahui daya tampung pemakaian ruang parkir yang ada serta upaya optimalisasi.

1. Parkir Jangka Pendek (*Short Term*). Menggambarkan lamanya parkir mulai dari 0 – 2 jam.
2. Parkir Jangka Menengah (*Medium Term*). Menggambarkan lamanya parkir mulai dari 2 – 5 jam.
3. Parkir Jangka Panjang (*Long Term*). Menggambarkan lamanya kendaraan yang parkir lebih dari 5 jam.

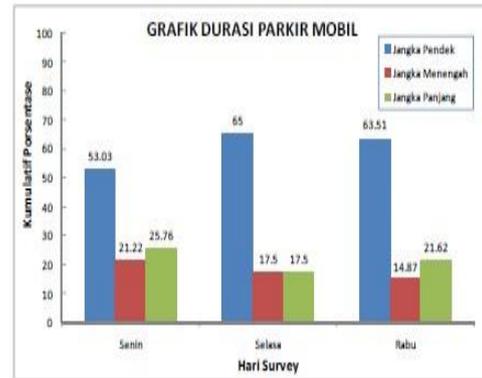
4. Analisa Hasil

4.1 Pengumpulan Data

Adapun penelitian ini dilakukan pada:

1. Senin, 23 Mei 2016
2. Selasa, 24 Mei 2016
3. Rabu, 25 Mei 2016

Lokasi penelitian adalah Kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kota Balikpapan yang terletak di Jl. Marsma R. Iswahyudi.

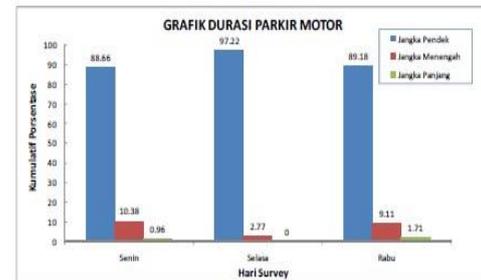


Gambar 4.1 Grafik Durasi Parkir Mobil

Tabel 4.1 Tabel Rekapitulasi data Kendaraan

Tanggal Survey	Roda 2		Roda 4	
	Masuk	Keluar	Masu	Keluar
Senin, 23/05/2016	590	590	38	38
Selasa, 24/05/2016	360	360	50	50
Rabu, 25/05/2016	511	511	41	41

Sumber : Hasil survey



Gambar 4.2 Grafik Durasi Parkir Motor

4.2 Pengolahan Data

A. Karakteristik Parkir

Penyebaran kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang parkir adalah tidak merata sepanjang hari, karena fasilitas parkir kendaraan pada kantor Badan Pertanahan Kota Balikpapan disediakan untuk pegawai dan pengunjung kantor tersebut.

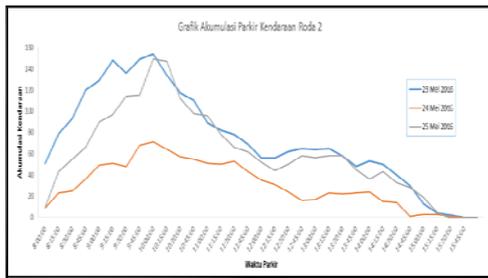
B. Durasi Parkir

Durasi parkir menggambarkan informasi mengenai lamanya parkir kendaraan disuatu tempat parkir. Lamanya parkir tergantung kepada maksud perjalanan dilakukan, jika untuk kerja biasanya lebih panjang. Durasi parkir untuk studi ini dibagi menjadi 3 :

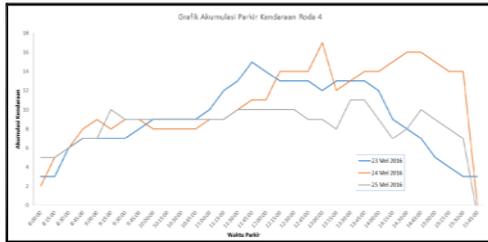
C. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir ini dapat digunakan sebagai indikasi untuk menentukan jumlah kendaraan yang sedang parkir interval waktu tertentu, dalam hal ini tiap 15 menit.

Pada penelitian yang telah dibuat didapat data akumulasi parkir di Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan adalah sebagai berikut :



**Gambar 4.3** Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Roda 2



**Gambar 4.4** Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Roda 4

**D. Kapasitas Parkir**

Kapasitas parkir kendaraan roda empat di pelataran parkir Kantor BPN Balikpapan adalah 18 kendaraan. Kapasitas parkir kendaraan roda dua di pelataran parkir Kantor BPN Balikpapan adalah 57 kendaraan.

**E. Volume Parkir**

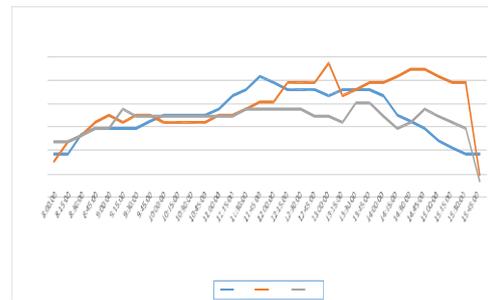
Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu (biasanya, per hari) (Ofyar Z.Tamin, 2003). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan semua kendaraan yang masuk yang mengindikasikan total kendaraan yang parkir pada selama waktu tertentu. Berikut grafik volume kendaraan roda dua dan roda empat pada hari Senin, Selasa dan Rabu di kantor Badan Pertanahan Kota Balikpapan.

**F. Indeks Parkir**

Berikut grafik Indeks Parkir kendaraan roda dua dan roda empat pada hari Senin, Selasa dan Rabu di kantor Badan Pertanahan Kota Balikpapan

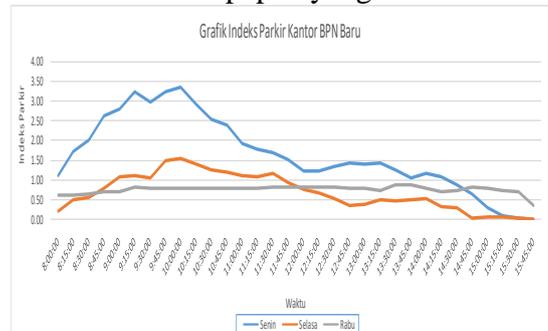


**Gambar 4.5** Grafik Indeks Parkir Kendaraan Roda 2 di Kantor BPN Lama

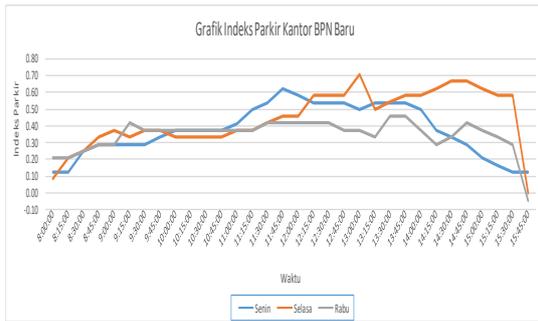


**Gambar 4.6** Grafik Indeks Parkir Kendaraan Roda 4 di Kantor BPN Lama

Berikut grafik Indeks Parkir kendaraan roda dua dan roda empat pada hari Senin, Selasa dan Rabu di kantor Badan Pertanahan Kota Balikpapan yang Baru.



**Gambar 4.7** Grafik Indeks Parkir Kendaraan Roda 2 di Kantor BPN Baru



**Gambar 4.8** Grafik Indeks Parkir Kendaraan Roda 4 di Kantor BPN Baru

Indeks parkir roda dua BPN Baru  $\geq$  BPN Lama, artinya semakin kecil nilai indeks parkir yang di dapatkan kapasitas semakin banyak. Kapasitas parkir yang tersedia di kantor BPN Baru juga belum dapat menampung banyaknya kendaraan yang parkir di karenakan semakin besarnya hasil presentase yang didapat.

### G. Analisa Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan parkir yang dimaksudkan disini adalah banyaknya petak parkir yang diperlukan agar mampu menampung banyaknya kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu.

**Tabel 4.2** Tabel Kapasitas Lahan Parkir Kantor BPN

Kapasitas Kendaraan Kantor BPN	
Kendaraan Roda 2	Kendaraan Roda 4
57	18
46	24

**Tabel 4.3** Tabel Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Mobil

Hari	Akumulasi Maksimum (of strett)	Akumulasi Maksimum (On Street)	Jumlah Petak Parkir yang dibutuhkan (SRP)
Senin	15	6	21
Selasa	17	11	28
Rabu	11	20	31

**Tabel 4.4** Tabel Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Motor

Hari	Akumulasi Maksimum (of strett)	Akumulasi Maksimum (On Street)	Jumlah Petak Parkir yang dibutuhkan (SRP)
Senin	154	0	154
Selasa	71	0	71
Rabu	149	0	149

**Tabel 4.5** Tabel Kebutuhan Parkir Kantor BPN

	Kapasitas parkir kantor BPN Lama	Kapasitas parkir kantor BPN Baru	Jumlah Petak Parkir Yang DiButuhkan (SRP)
Mobil	18	24	31
Motor	57	46	154

### 4.3 Pembahasan Hasil

Dengan hasil data survey penelitian yang saya lakukan pada kantor BPN Lama dapat disimpulkan bahwa kantor BPN Baru tidak dapat menampung jumlah kendaraan pemohon kantor BPN dikarenakan kurangnya ruang parkir yang tersedia di kantor BPN Baru.

Dari hasil studi yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

- A. Durasi harian kendaraan adalah:
- 1) Pada hari Senin untuk rata-rata mobil sebesar 33,34% dan untuk rata-rata motor 33,33%.
  - 2) Pada hari Selasa untuk rata-rata mobil sebesar 33,33% dan untuk rata-rata motor 33,33%.
  - 3) Pada hari Rabu untuk rata-rata mobil sebesar 33,33% dan rata-rata motor 33,33%.

- B. Dari hasil perhitungan akumulasi parkir dapat disimpulkan bahwa periode puncak kendaraan yang parkir hampir sama setiap harinya pada saat dilaksanakan survey dilakukan yaitu pada jam 08.00 – 16.00 untuk motor dan mobil, dimana jumlah kendaraan yang parkir melebihi kapasitas parkir yang disediakan.

- C. Dari hasil perhitungan kapasitas parkir di lihat dari akumulasi parkir dapat disimpulkan bahwa hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda dua dan roda empat pada areal parkir kantor tersebut tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang parkir.
- D. Volume kendaraan pada hari Senin, tanggal 23 Mei 2016 untuk sebanyak 38 mobil dan 601 motor, hari Selasa, tanggal 24 Mei 2016 jumlah kendaraan yang datang sebanyak 12 mobil dan 360 motor, pada hari Rabu, tanggal 25 Mei 2016 untuk sebanyak 41 mobil dan 521 motor.
- E. Nilai indeks parkir maksimum diperoleh adalah:
- 1) Pada hari Senin sebesar 0,83% untuk mobil (pukul 11.45 – 12.00) dan 2,70% untuk motor (pukul 10.00 – 10.15).
  - 2) Pada hari Selasa sebesar 0,94% untuk mobil (pukul 13.00 – 13.15) dan 1,25% untuk motor (pukul 10.00 – 10.15).
  - 3) Pada hari Rabu sebesar 0,61% untuk mobil (13.30 – 14.00) dan 2,61% untuk motor (09.45 – 10.00).

Ini menunjukkan bahwa pada hari kerja khususnya pada jam pelayanan kantor kapasitas parkir tidak mencukupi untuk menampung seluruh kendaraan. Untuk kendaraan motor kapasitas parkir sangat melebihi area parkir yang tersedia, sehingga mobil dilarang masuk ke dalam area parkir karena penuh dan menyebabkan parkir pada badan jalan disekitar gedung.

- F. Analisis Kebutuhan Area Parkir Berdasarkan hasil analisis kebutuhan parkir dengan menggunakan metode akumulasi maksimum diperoleh

kebutuhan area parkir motor adalah sebanyak 154 SRP. Sedangkan untuk mobil 31 SRP.

- G. Permasalahan parkir yang ada di area parkir Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan antara lain:
- 1) Kurangnya jumlah petak mobil menyebabkan banyak mobil yang parkir di badan jalan.
  - 2) Banyaknya pengunjung yang menggunakan area parkir khususnya motor pada jam 09.00 – 12.00 Wita, hal ini mengakibatkan tingginya tingkat pemakaian area parkir sehingga melebihi jumlah petak parkir dan menyebabkan parkir kendaraan tidak teratur serta parkir yang bukan pada tempatnya.
  - 3) Banyak karyawan yang lebih dahulu datang menempati area parkir sehingga kapasitas parkir yang tersedia untuk pengunjung menjadi berkurang.

## 5. KESIMPULAN

1. Durasi harian kendaraan rata-rata mencapai 33,33%, akumulasi parkir jam puncak tertinggi roda dua 154 pada hari senin jam 10.00 - 10.15 untuk mobil jam puncak tertinggi hari selasa 17 kendaraan di jam 13.00 - 13.15, untuk kapasitas parkir roda dua 57 kendaraan roda empat 18 kendaraan. Volume kendaraan puncak tertinggi pada hari Senin, untuk mobil sebanyak 38 dan motor 601 kendaraan, nilai indeks parkir maksimum pada hari Senin sebesar 2,70 untuk motor (pukul 10.00 – 10.15) dan untuk mobil sebesar 0,89 hari Selasa (pukul 14.30 - 15.00), analisa kebutuhan ruang parkir diperoleh kebutuhan area parkir motor adalah sebanyak 154 SRP. Sedangkan untuk mobil 31 SRP.
2. Indeks parkir motor di peroleh waktu jam puncak pada pukul

10.00 – 10.15 dengan diperoleh indeks parkir Kantor BPN lama untuk roda dua 2,70 dan roda empat 0,94. Sedangkan indeks parker kantor BPN

baru untuk roda dua 3,35 dan roda empat 0,71

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Wibowo, S,S, 1997,Rekayasa Lalu Lintas, Yogyakarta

Warpani, S,2002, Pengolahan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bandung

Warpani, S,1990, Merencanakan Sistem Pengangkutan, Bandung

Tamin, O, Z 1997, Perencanaan SistemPengangkutan, Bandung

Morlok, J, C, 1991, Dasar-Dasar RekayasaTransportasi, Jakarta

Munawar, Ahmad, 2004, Manajemen LaluLintas Perkotaan, Yogyakarta

Khisty, J, C, 2005, Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Jakarta

Hobbs,F, D, 1995, Perencanaan dan TeknikLalu Lintas,Yogyakarta

Departemen Perubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Jakarta