

Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Kepulauan Riau

Analysis of parking space requirement at The Airport of Raja Haji Fisabilillah Tanjung Pinang Kepulauan Riau

Edison Saputra¹, Harmiyati², Roza Mildawati³

Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Perhentian Marpoyan Pekanbaru, 28284

Abstract

Along with the increasing global economic growth will bring the impact of air transportation needs, this causes the number of flights be increased. As one of the physical facilities at the airport Raja Haji Fisabilillah are parking facilities. The purpose of this study was to determine the characteristics of the park and spacious parking needs at the airport Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang. The method used using the guidelines of the Directorate General of Land Transportation in 1996 and the calculation of vehicle characteristics, namely: accumulation, turnover, parking index, the average parking and spacious parking needs. This research was conducted for 7 days starting at 05:00 pm until 21:00 pm. From the results obtained by analysis of the characteristics of parking four-wheeled vehicles, namely: the accumulation of parking highs were 63 veh/hour, parking duration high of 1,779 veh/hour, turn over the highest was 0.382 veh/hour, index park highest of 25.301%, the average parking highs amounted to 27.688 veh/hour. The land area needed for parking 748.11894 m² which is about 63 SRP, while provided for 2956.875 m² of total 249 SRP and still land at 2208.756 m² which can be used at peak hours. Characteristics parking two-wheeled vehicles, namely: accumulated the highest with 46 veh/hour, parking duration high of 1,727 veh/hour, turn over the highest 0,504 veh/hour, index park high of 39.316%, the average motorcycle parking was highest in Sunday 18 september 2016 amounted to 20.250 veh/hour. The land area required parking two-wheeled vehicle of 68.99958 m² which is about 45 SRP, while provided for 175.5 m² of total 117 SRP and still land amounting to 106.500 m² which can be used at peak hours. Judging from the characteristics of the parking space requirement parking four-wheeled vehicles and two-wheeled vehicles on the airport Raja Haji Fisabilillah can still accommodate the request.

Keywords: Airport, SRP, Characteristics Parking, Parking Indek, Parking Space Needs

Abstrak

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi global membawa dampak akan kebutuhan sarana transportasi udara, hal ini menyebabkan jumlah rute penerbangan menjadi meningkat. Adapun salah satu sarana fisik di bandara Raja Haji Fisabilillah adalah sarana parkir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik parkir dan luas kebutuhan parkir pada Bandara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang. Metode penelitian yang digunakan menggunakan pedoman dari Dirjen Perhubungan Darat tahun 1996 dan perhitungan karakteristik kendaraan yaitu: akumulasi, *turn over*, indek parkir, rata-rata parkir

dan luas kebutuhan parkir. Penelitian ini dilakukan selama 7 hari dimulai pada pukul 05.00 WIB sampai dengan pukul 21:00 WIB. Dari hasil analisis diperoleh karakteristik parkir kendaraan roda empat yaitu: akumulasi parkir tertinggi sebanyak 63 kend/jam, durasi parkir tertinggi sebesar 1,779 kend/jam, *turn over* tertinggi sebesar 0,382 kend/jam, Indeks parkir tertinggi sebesar 25,301%, rata-rata parkir tertinggi sebesar 27,688 kend/jam. Luas lahan parkir yang dibutuhkan sebesar 748,11894 m² yaitu sekitar 63 SRP, sedangkan yang tersedia sebesar 2956,875 m² dari jumlah 249 SRP dan masih ada lahan sebesar 2208,756 m² yang dapat digunakan pada jam puncak. Karakteristik parkir kendaraan roda dua yaitu: akumulasi tertinggi sebanyak 46 kend/jam, durasi parkir tertinggi sebesar 1,727 kend/jam, *turn over* tertinggi sebesar 0,504 kend/jam, indeks parkir tertinggi sebesar 39,316%, rata-rata parkir kendaraan roda dua tertinggi terjadi pada hari minggu 18 september 2016 sebesar 20,250 kend/jam. Luas lahan parkir yang dibutuhkan kendaraan roda dua sebesar 68,99958 m² yaitu sekitar 45 SRP, sedangkan yang tersedia sebesar 175,5 m² dari jumlah 117 SRP dan masih ada lahan sebesar 106,500 m² yang dapat digunakan pada jam puncak. Ditinjau dari karakteristik parkir, kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua pada Bandara Raja Haji Fisabilillah masih dapat menampung permintaan.

Kata kunci: Bandara, SRP, Karakteristik Parkir, Indeks Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir.

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi global membawa dampak akan kebutuhan sarana transportasi udara, hal ini menyebabkan jumlah rute penerbangan menjadi meningkat. Lebih lagi dengan adanya persaingan *low cost carrier* dari beberapa maskapai yang beroperasi di bandara sehingga tiket pesawat tidak lagi menjadi hal yang mahal bagi masyarakat yang ingin berpergian baik pelaku bisnis maupun masyarakat biasa.

Bandara udara Raja Haji Fisabilillah adalah sarana pokok sektor transportasi udara di Tanjung Pinang. Bandara ini dikelola PT. Angkasa Pura II. Nama bandara diambil dari nama Raja Haji Fisabilillah, pahlawan nasional yang juga memperoleh Bintang Maha Putra Adi Pradana. Bandara dengan standar *international* ini berkapasitas penumpang yang mencapai 1.000.000 orang setiap tahunnya (Anonymous, 2017).

Untuk memenuhi perannya, bandar udara perlu ditunjang dengan fasilitas dan

pelayanan yang handal berupa terminal yang nyaman begitu juga dengan fasilitas parkirnya, karena pada umumnya setiap perjalanan biasanya dimulai dan diakhiri ditempat parkir. Maka hal ini juga harus diperhatikan, mengingat keberadaan suatu pusat kegiatan harus seminimal mungkin tidak menimbulkan gangguan pada arus lalu lintas di sekelilingnya. Khususnya di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah.

Berdasarkan data kendaraan yang masuk di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah, jumlah penumpang udara melalui Bandara ini mencapai 900.000 penumpang pada tahun 2016, angka tersebut meningkat sekitar 48 persen dibanding tahun lalu yakni 608.714 orang (Anonymous, 2017). Kenaikan jumlah penumpang pada tahun ini terjadi pada arus kedatangan dan keberangkatan. Kenaikan tersebut mengakibatkan tingginya kebutuhan akan ruang parkir yang tersedia apakah masih dapat menampung kendaraan. Oleh karena itu diperlukan perencanaan jangka panjang yang difokuskan pada perbaikan utama dari fasilitas-fasilitas bandara dan kebijakan yang akan mempengaruhi kinerja terminal karena

keterbatasan dalam tingkat-tingkat pelayanan terutama pada waktu puncak keberangkatan dan kedatangan penumpang pesawat di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah.

LANDASAN TEORI

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu suatu penataan parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan yang lain. Yang diinginkan adalah memperbaiki masalah-masalah yang telah ada pada suatu sistem transportasi (DJP, 1996).

Analisa ruang parkir dengan menggunakan karakteristik parkir sangat diperlukan, beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

1. Akumulasi Parkir

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x$$

Dimana :

E_i = Entry (kendaraan yang termasuk lokasi parkir).

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi parkir).

2. Durasi parkir

$$\text{Durasi} = \frac{\sum(Nx) \cdot (X)}{N_t}$$

N_x = Kendaraan roda empat yang masuk hari senin

X = Interval waktu ke 1-16

N_t = Total Kendaraan roda empat hari senin

3. Pergantian Parkir (*Turn Over*).

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{volume kendaraan}}{\text{ruang parkir tersedia}}$$

4. Indek Parkir

$$\text{Indek parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir} \times 100\%}{\text{Ruang Parkir tersedia}}$$

5. Rata-rata Parkir

$$\text{Rata-rata parkir} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang parkir}}{\text{Lamanya jam pengamatan}}$$

6. Luas Kebutuhan ruang parkir

Perkiraan luas kebutuhan parkir dihitung berdasarkan jumlah satuan ruang parkir (SRP) dengan persamaan :

a. Luas total parkir yang tersedia (Jumlah SRP x Ukuran SRP)

b. Luas kebutuhan parkir pada jam puncak (Jumlah SRP x Ukuran SRP) x IP

Dimana :

IP = Nilai indeks parkir tertinggi

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Bandara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang lebih jelasnya lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Denah lokasi penelitian

Pengumpulan Data

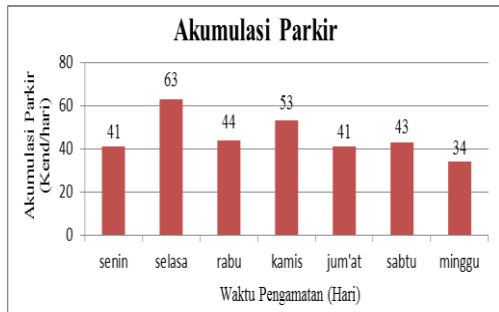
Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan mengumpulkan data-data primer dan studi pendahuluan untuk permasalahan yang harus diteliti dengan instansi terkait berupa data jumlah pesawat yang beroperasi selama pengamatan, dan data jumlah kendaraan masuk dan keluar bandara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisa di areal parkir roda empat dan roda dua Bandara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang diketahui kapasitas ruang parkir sebesar 249 SRP roda empat dan 117 SRP roda dua. Total kendaraan tertinggi yang parkir selama 7 hari terjadi pada hari minggu roda empat sebanyak 443 dan roda dua sebanyak 323 kendaraan.

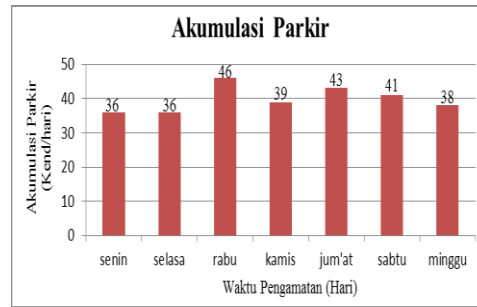
Akumulasi Parkir

Dari hasil analisa diperoleh bahwa indeks parkir dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2 Akumulasi Parkir Roda Empat

Gambar 2 Merupakan akumulasi parkir kendaraan roda empat yang parkir selama 7. Puncak akumulasi terjadi pada hari selasa tanggal 13 september 2016 sebanyak 63 kend/jam pada jam 18.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB. Akumulasi rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda empat adalah 45,571 kend/jam.



Gambar 3 Akumulasi Parkir Roda Empat
 Gambar 3 Merupakan akumulasi parkir kendaraan roda dua yang parkir selama 7 hari. Puncak akumulasi kendaraan roda dua selama 7 hari terjadi pada hari rabu sebanyak 46 kend/jam pada jam 09.00 WIB sampai dengan 10.00 WIB. Akumulasi rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda dua adalah 39,857 kend/jam.

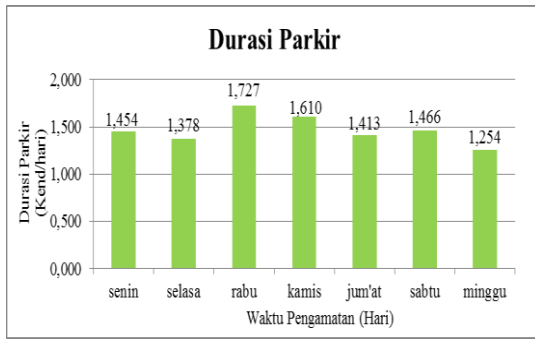
Durasi Parkir

Dari hasil analisa diperoleh bahwa durasi parkir dapat dilihat pada gambar 4 dan gambar 5.



Gambar 4 Durasi Parkir Roda Empat

Gambar 4 Merupakan durasi parkir kendaraan roda empat yang parkir hari selama 7 hari. Puncak durasi kendaraan roda empat terjadi pada hari minggu tanggal 18 september 2016 sebesar 1,779 kend/jam pada jam 19.00 WIB sampai dengan 20.00 WIB. Durasi rata-rata tertinggi untuk kendaraan roda empat adalah 1,440 kend/jam.

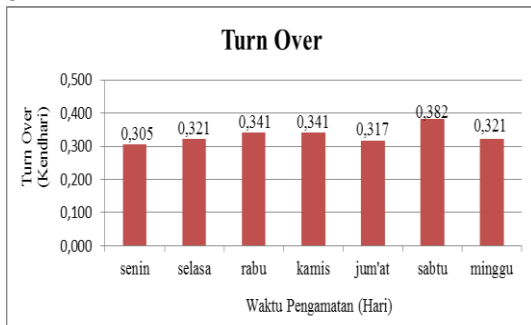


Gambar 5 Durasi Parkir Roda Dua

Gambar 5 Merupakan durasi parkir kendaraan roda dua yang parkir selama 7 hari. Puncak durasi kendaraan roda dua terjadi pada hari Rabu tanggal 14 september 2016 sebesar 1,727 kend/jam pada jam 18.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB. Durasi rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda dua adalah 1,471 kend/jam.

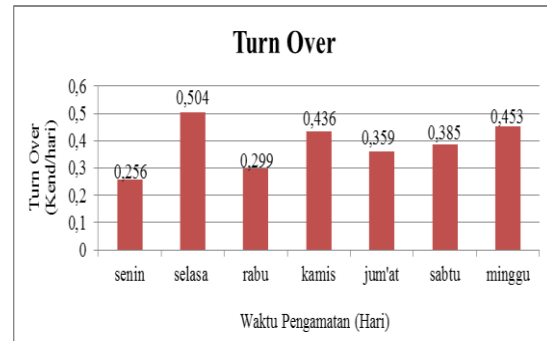
Turn Over

Dari hasil analisa diperoleh bahwa *Turn Over* parkir dapat dilihat pada gambar 6 dan gambar 7.



Gambar 6 Turn Over Roda Empat

Gambar 6 Merupakan *turn over* parkir kendaraan roda empat selama 7 hari. Puncak *turn over* kendaraan roda empat terjadi pada hari Sabtu tanggal 16 september 2016 sebesar 0,382 kend/jam pada jam 09.00 WIB sampai dengan 10.00 WIB. *Turn over* rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda empat adalah 0,376 kend/jam.

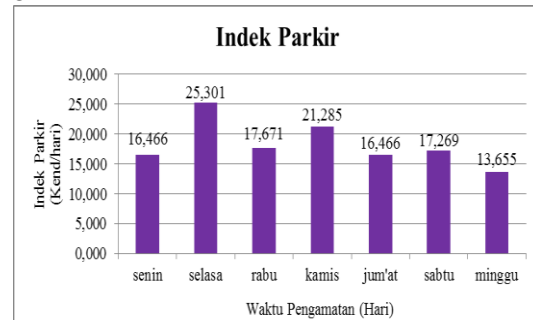


Gambar 6 Turn Over Roda Dua

Gambar 7 Merupakan *turn over* parkir kendaraan roda dua yang parkir selama 7 hari. Puncak *turn over* kendaraan roda dua terjadi pada hari Selasa tanggal 13 september 2016 sebanyak 0,504 kend/jam pada jam 08.00 WIB sampai dengan 09.00 WIB. *Turn over* rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda empat adalah 0,384 kend/jam.

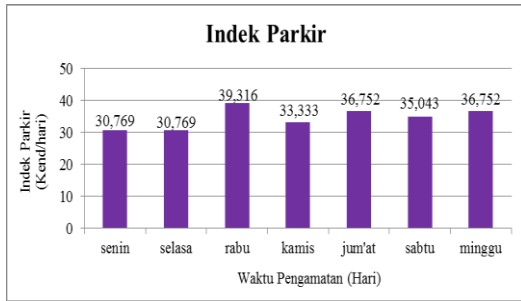
Indek Parkir

Dari hasil analisa diperoleh bahwa indeks parkir dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9.



Gambar 8 Indek Parkir Roda Empat

Gambar diatas Merupakan indeks parkir kendaraan roda empat yang parkir selama 7 hari. Puncak indeks parkir kendaraan roda empat terjadi pada hari Selasa tanggal 13 september 2016 sebesar 25,301 kend/jam pada jam 18.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB. Indeks rata-rata selama 7 hari kendaraan roda empat adalah 18,302 kend/jam.

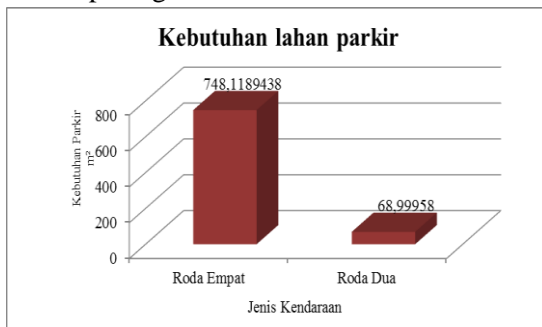


Gambar 9 Indek Parkir Roda Empat

Gambar diatas Merupakan indek parkir kendaraan roda dua yang parkir selama 7 hari. Puncak indek parkir kendaraan roda dua terjadi pada hari rabu tanggal 14 september 2016 sebesar 39,316 kend/jam pada jam 09.00 WIB sampai dengan 10.00 WIB. Total indek rata-rata tertinggi selama 7 hari untuk kendaraan roda dua adalah 34,676 kend/jam.

Luas Kebutuhan Parkir

Dari hasil analisa yang dilakukan maka hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 4 Kebutuhan Ruang Parkir

Gambar diatas Merupakan kebutuhan lahan parkir kendaraan roda empat yang dibutuhkan selama penelitian dilakukan, untuk kendaraan roda empat dibutuhkan lahan parkir sebesar 748,1189438 m² yang tersedia sebesar 2956,875 m² dari jumlah petak yang tersedia sebanyak 249 SRP dan masih ada lahan yang dapat digunakan sebesar 2208.756 m². Luas lahan parkir yang dibutuhkan untuk

kendaraan roda dua sebesar 68,99958 m² yang tersedia sebesar 175,5 m² dari jumlah petak sebanyak 117 SRP dan masih ada lahan yang dapat digunakan sebesar 106,500 m².

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dihasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Akumulasi parkir tertinggi kendaraan roda empat sebanyak 63 kend/jam, durasi parkir tertinggi sebesar 1,779 kend/jam, *turn over* tertinggi sebesar 0,328 kend/jam, indek parkir tertinggi sebesar 25,301%, rata-rata parkir tertinggi sebesar 27,688 kend/jam. Akumulasi parkir tertinggi kendaraan roda dua sebanyak 46 kend/jam, durasi parkir tertinggi sebesar 1,727 kend/jam, *turn over* tertinggi sebesar 0,504 kend/jam, indek parkir tertinggi sebesar 39,316%, rata-rata parkir sebesar 20,250 kend/jam.
2. Dari hasil perhitungan luas kebutuhan parkir, Luas lahan parkir yang dibutuhkan untuk kendaraan roda empat sebesar 748,11894 m² yaitu sekitar 63 SRP dibutuhkan sedangkan yang tersedia sebesar 2956,875 m² dari jumlah 249 SRP dan masih ada lahan yang dapat digunakan sebesar 2208.756 m². Luas lahan parkir yang dibutuhkan untuk kendaraan roda dua sebesar 68,99958 m² yaitu sekitar 45 SRP yang dibutuhkan sedangkan lahan yang tersedia sebesar 175,5 m² dari jumlah petak 117 SRP dan masih ada lahan yang dapat digunakan sebesar 106,500 m². Dengan ini dapat dipastikan areal parkir bandara Raja Haji Fisabilillah masih dapat memenuhi permintaan jika dilihat dari perhitungan luas kebutuhan parkirnya.

Adapun saran yang bisa ditindak lanjuti dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Pengunjung diharapkan agar dapat memarkirkan kendaraan pada marka parkir sesuai pola parkir yang telah disediakan agar terlihat lebih rapi dan pengunjung diharapkan menaati peraturan yang ada dengan tidak menurunkan penumpang untuk kendaraan roda dua serta memarkirkan kendaraan untuk kendaraan roda empat disekitar jalur penurunan penumpang (*drop off*).
2. Dengan meningkatnya jumlah penumpang dari tahun sebelumnya sebesar 48 persen diharapkan ini dapat menjadikan batasan bandara untuk berbenah dari baik menjadi lebih baik lagi untuk segala hal mulai dari terminal dan areal parkirnya, karena ditahun mendatang pasti akan ada peningkatan dari jumlah penerbangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktoral Jendral Perhubungan Darat (DJPD), 1996 “*Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*” Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- Kompas, 2017 “*Data jumlah penumpang di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah tahun 2016*” (<http://www.google.co.id/amp/bisniskuangan.kompas.com/amp/read/2017/01/17/200000826/ap.ii.targetkan.pengembangan.bandara.raja.haji.fisabilillah>)
- Munawar, Ahmad, 2009 “*Manajemen Lalu Lintas*” ISBN 979-8541-28-6, Beta offset, Jogjakarta.

Raja Haji Fisabilillah, 2017 “*Kapasitas Terminal*” (<http://rajahajifisabilillah-airport.co.id/id/airport-technical-information>) diakses tanggal 21/01/2017

Tamin, Ofyar Z, 2003 “*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Kesatu*” ISBN 979-9299-98-5, Bandung.

Wikipedia, 2017 “*Luas bangunan dan luas landasan pacu*” (http://id.m.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Internasional_Raja_Haji_Fisabilillah) diakses tanggal 04/02/2017