

ANALISIS KAPASITAS DAN KEBUTUHAN PARKIR KENDARAAN DI TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA DEPATI AMIR PANGKALPINANG

Danang Sujarwanto¹, Revy Safitri^{1,a}, Donny Fransiskus Manalu¹

¹Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bangka Belitung
Kampus Terpadu UBB Desa Balunujuk Kecamatan Merawang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 33172

^a*email korespondensi: revy.safitri@gmail.com*

ABSTRAK

Bandara Depati Amir Pangkalpinang memiliki areal seluas 11.500 m² dengan kapasitas 1,5 juta penumpang per tahun dan dari tahun ke tahun penumpangnya terus meningkat. Meningkatnya jumlah penumpang dari tahun ke tahun, sehingga membuat kebutuhan parkir meningkat diikuti juga peningkatan kebutuhan parkir. Oleh karena itu, perlu dikaji kapasitas dan kebutuhan ruang parkir kendaraan di terminal penumpang Bandara Depati Amir Pangkalpinang. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui kapasitas dan kebutuhan ruang parkir kendaraan di terminal penumpang Bandara Depati Amir Pangkalpinang. Data primer didapatkan dari hasil survei lapangan untuk mendapatkan data jumlah kendaraan masuk dan keluar. Data sekunder berupa gambar *master plan* bandara dan gambar *layout* parkir. Kebutuhan ruang parkir diperoleh menggunakan metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan. Kebutuhan ruang parkir diperoleh menggunakan metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan. Dari hasil analisis dan pembahasan didapatkan besarnya kapasitas ruang parkir pada area parkir kendaraan roda empat sebanyak 190 ruang parkir kendaraan dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 174 ruang parkir. Parkir kendaraan roda dua untuk karyawan besarnya kapasitas ruang parkir sebanyak 250 ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 248 ruang parkir. Parkir kendaraan roda dua untuk penumpang besarnya kapasitas ruang parkir sebanyak 15 ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 20 ruang parkir. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ketiga tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan dan masih tersisa ruang parkir yang kosong.

Kata kunci: Bandara, kapasitas parkir, dan kebutuhan parkir.

PENDAHULUAN

Suatu perjalanan terbentuk karena adanya aktivitas yang dilakukan manusia. Manusia dalam melakukan aktivitasnya melakukan pergerakan dari asal tujuan ke tempat tujuan (Tamin, 2008). Konsentrasi tujuan perjalanan lebih tinggi dari pada di tempat asal perjalanan, maka biasanya menjadi permasalahan ditujuan perjalanan. Tempat parkir dapat berada di lokasi seperti gedung kantor, pertokoan, pasar, sekolah, rumah sakit, terminal bus, stasiun kereta api, pelabuhan laut, dan bandar udara (Miro, 2012). Salah satunya berada di Bandara Depati Amir Pangkalpinang.

Bandara Depati Amir Pangkalpinang memiliki areal seluas 11.500 m² dengan kapasitas 1,5 juta penumpang per tahun dan dari tahun ke tahun penumpangnya terus meningkat. Dengan meningkatnya jumlah penumpang dari tahun ke tahun, sehingga membuat kebutuhan parkir meningkat diikuti juga peningkatan kebutuhan parkir.

Sebagai bangunan pelayanan publik, Bandara Depati Amir Pangkalpinang harus menyediakan

fasilitas memadai dan menjalankan pelayanan sesuai standar agar kepentingan masyarakat pengguna bisa berjalan dengan lancar dan sesuai tujuan. Pelayanan yang dimaksud disini bukan hanya pelayanan utama yaitu pada terminal Bandara Udara Depati Amir, tetapi juga harus memperhatikan beberapa pelayanan termasuk di dalamnya sistem perparkiran.

Setiap harinya Bandara Udara Depati Amir Pangkalpinang dipenuhi penumpang, sehingga pada jam-jam tertentu parkir Bandara ini penuh menyebabkan akses masuk-keluar kendaraan yang parkir terganggu. Hal ini menimbulkan masalah perparkiran kendaraan serta fasilitasnya. Fasilitas parkir menjadi salah satu hal yang perlu khusus dalam kaitannya dengan tata guna lahan disuatu kawasan oleh karena itu, perlu dikaji kapasitas dan kebutuhan ruang parkir kendaraan di terminal penumpang Bandara Depati Amir Pangkalpinang. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui kapasitas dan kebutuhan ruang parkir kendaraan di terminal penumpang Bandara Depati Amir Pangkalpinang.

Berdasarkan tata guna lahan parkir dibedakan menjadi 2 yaitu:

1. Parkir di pinggir jalan (*on-street parking*)
Parkir yang banyak dilakukan adalah melakukan parkir di pinggir jalan, tetapi parkir di pinggir jalan sangat merugikan pemanfaatan jalan, terutama menyebabkan kemacetan lalu lintas serta memperkecil kapasitas jalan.
2. Parkir di luar badan jalan (*off-street parking*)
Kebanyakan pada pusat kota parkir di pinggir jalan sangat dibatasi, sehingga diperlukan penyediaan fasilitas di luar badan jalan. Ada beberapa klasifikasi parkir di luar badan jalan yaitu:
 - a. Parkir di pelataran parkir. Sebuah pelataran parkir akan mampu menampung 350-500 kendaraan per hektar. Biaya konstruksi ini minimal sekali tetapi sangat memakan tempat.
 - b. Parkir di gedung bertingkat banyak. Apabila harga tanah tinggi maka diperlukan pula untuk membuat tempat parkir yang efisien terhadap pendayagunaan tanah. Tinggi ruang harus dibatasi hingga 2,2 meter agar memperoleh panjang jalan tanjakan yang minimum tetapi pada lantai bawah disediakan tinggi 3,75 meter untuk mewadahi kendaraan yang lebih tinggi.

Karakteristik Parkir

Parameter karakteristik parkir adalah sebagai berikut ini.

1. Durasi Parkir

Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir. Durasi parkir diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar, selisih waktu tersebut adalah durasi parkir.

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir digunakan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang parkir. Jumlah kendaraan yang sedang parkir diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar.

3. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada selang waktu tertentu dalam satuan waktu tertentu (biasanya perhari). volume parkir didapatkan dengan cara jumlah total kendaraan yang masuk ditambah dengan jumlah kendaraan yang sudah parkir.

4. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir secara umum dapat didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat diparkir pada suatu lahan parkir dalam selang waktu tertentu. Besar kecilnya kapasitas suatu lahan parkir akan sangat menentukan besarnya volume kendaraan yang dapat ditampung. Hal ini berarti tingkat kapasitas sangat mempengaruhi dimensi lahan parkir.

5. Tingkat Pergantian Parkir (*Parking turn-over*) dan Tingkat Penggunaan Parkir (*occupancy rate*)

Tingkat Pergantian Parkir (*Parking turn-over*) diperoleh dari jumlah kendaraan yang telah memanfaatkan lahan parkir pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Sedangkan

tingkat penggunaan diperoleh dari akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%.

6. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase dari akumulasi jumlah kendaraan dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikali 100%.

- a. $IP < 1$ artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal.
- b. $IP = 1$ artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal.
- c. $IP > 1$ artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

Kebutuhan Ruang Parkir

Metode yang sering digunakan untuk menentukan kebutuhan ruang parkir yaitu:

1. Metode Berdasarkan pada Kepemilikan Kendaraan.
Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan jumlah kendaraan yang tercatat di pusat kota. Semakin meningkat jumlah penduduk, maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat karena kepemilikan kendaraan meningkat.
2. Metode Berdasarkan Luas Lantai Bangunan.
Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan lahan parkir sangat terkait dengan jumlah kegiatan yang dinyatakan dalam besaran luas lantai bangunan tempat kegiatan tersebut dilakukan, misalnya tempat perbelanjaan dan perkantoran.
3. 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 pada suatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan parkir tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan studi literatur, pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer yang dibutuhkan yaitu data jumlah kendaraan masuk dan keluar dan data sekunder yang dibutuhkan yaitu gambar *masterplan* dan gambar *layout* Bandar Udara Depati Amir. Data primer didapatkan dari hasil survei lapangan sedangkan data sekunder didapatkan dari PT. Angkasa Pura II. Data sekunder dan data primer kemudian diolah untuk mendapatkan karakteristik parkir. Pengolahan data dari data kendaraan masuk dan kendaraan keluar yang meliputi:

1. Data hasil survei yang berupa data jumlah kendaraan masuk dan keluar akan di input ke dalam *microsoft excel*
2. Dari data jumlah kendaraan masuk dan keluar akan diurutkan terlebih dahulu berdasarkan waktu masuk dan waktu keluar kendaraan
3. Selanjutnya dilakukan pencocokan plat nomor kendaraan antara waktu masuk dan waktu keluar kendaraan

4. Setelah dilakukan pencocokan plat nomor kendaraan, dilakukan analisis data berupa karakteristik parkir.

Setelah dilakukan pengolahan data, akan dilakukan analisis karakteristik parkir yang meliputi:

1. Durasi parkir diperoleh dari waktu kendaraan masuk dikurangi waktu kendaraan keluar
2. Akumulasi parkir diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar
3. Volume parkir didapatkan dengan cara jumlah total kendaraan yang masuk ditambah dengan jumlah kendaraan yang sudah parkir
4. Kapasitas parkir diperoleh dengan cara waktu pelayanan dibagi dengan durasi rata-rata parkir dikali dengan jumlah petak parkir
5. Tingkat pergantian parkir diperoleh dari jumlah kendaraan yang telah memanfaatkan lahan parkir

pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Sedangkan tingkat penggunaan diperoleh dari akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%

6. Indeks parkir diperoleh dari persentase akumulasi jumlah kendaraan dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikali 100% .
- 7.

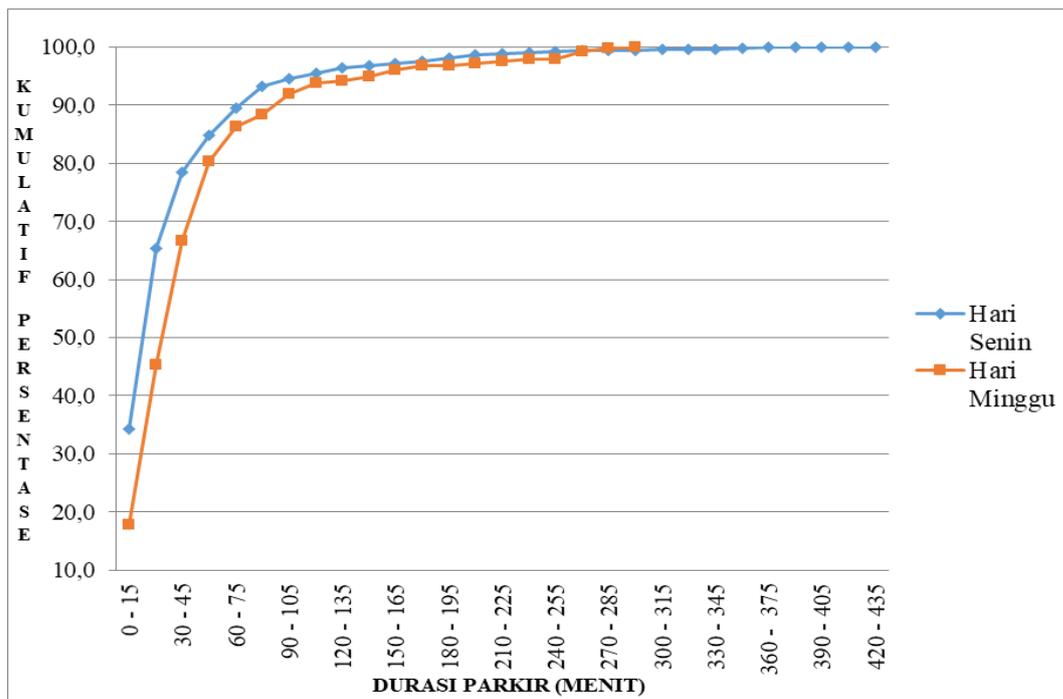
Kebutuhan ruang parkir diperoleh menggunakan metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan (Tamin, 2008).

Hasil analisis karakteristik parkir didapatkan data mengenai kebutuhan parkir pada kondisi saat ini (*existing*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parkir Kendaraan Roda Empat

Grafik hubungan antara durasi parkir dan kumulatif persentase dapat dilihat pada gambar 1



Sumber: pengolahan data, 2020

Gambar 1. Hubungan Antara Durasi Parkir dan Kumulatif Persentase Kendaraan Roda Empat

Secara grafis, durasi parkir dapat dilihat pada gambar 1 yang memperlihatkan hubungan antara durasi parkir dengan kumulatif persentase kendaraan. Dilihat dari gambar 1 bahwa pada hari senin sekitar 85% dari jumlah kendaraan mempunyai durasi parkir kurang dari 1 jam sedangkan pada hari minggu sekitar 80% dari jumlah kendaraan mempunyai durasi parkir kurang dari 1 jam.

Tabel 1. Rerata durasi parkir

| No | Har i | Rerata durasi (menit) | Rerata durasi (jam) |
|----|---------|-----------------------|---------------------|
| 1 | Sen in | 42,9 | 0,7 |
| 2 | Min ggu | 54,1 | 0,9 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 1 maka rata-rata durasi parkir kendaraan roda empat pada hari senin yaitu 0,7 jam

sedangkan pada hari minggu 0,9 jam. Secara keseluruhan kendaraan yang parkir masih relatif rendah karena masih di bawah 1 jam yang menggambarkan kendaraan yang parkir memiliki mobilitas yang tinggi.

Tabel 2. Akumulasi, volume, dan kapasitas parkir

| No | Hari | parkir | | |
|----|--------|---------------------------|---------------|------------------|
| | | Akumulasi Parkir Maksimum | Volume Parkir | Kapasitas Parkir |
| 1 | Senin | 119 | 1235 | 120 |
| | Minggu | 174 | 1205 | 190 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pada hari senin jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir sebanyak 1235 kendaraan. Akumulasi kendaraan maksimum sebanyak 119 kendaraan sedangkan pada hari minggu jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir sebanyak 1205 kendaraan. Akumulasi kendaraan maksimum sebanyak 174 kendaraan.

Kapasitas ruang parkir yang dibutuhkan pada senin yaitu 120 ruang parkir sedangkan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir sebanyak 1235 kendaraan. Akumulasi parkir maksimum sebanyak 119 kendaraan, maka tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan pada jam puncak dan masih tersisa ruang parkir yang kosong.

Pada hari minggu yaitu sekitar 190 ruang parkir sedangkan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir sebanyak 1205 kendaraan. Akumulasi parkir maksimum sebanyak 174 kendaraan, maka tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan pada jam puncak dan masih tersisa ruang parkir yang kosong. Jadi, kondisi ini dapat dikatakan cukup efisien dilihat dari kebutuhan ruang parkir yang tersedia

Tabel 3. Tingkat pergantian dan penggunaan parkir

| No | Hari | Tingkat Pergantian Parkir | Tingkat Penggunaan Parkir |
|----|--------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Senin | 17 | 29,545 |
| 2 | Minggu | 16 | 30 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Tingkat pergantian parkir pada hari senin sebesar 17 kendaraan berarti setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 17 kendaraan sedangkan pada hari minggu sebesar 16 kendaraan berarti

setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 16 kendaraan. Dapat disimpulkan bahwa nilai tingkat pergantian parkir sangat tergantung dari durasi kendaraan parkir. Semakin kecil rerata durasi parkir kendaraan yang parkir di ruang parkir, maka akan semakin tinggi nilai tingkat pergantian. Tingkat penggunaan lahan parkir pada hari senin sebesar 29,545%.

Hal ini menunjukkan bahwa hanya 29,545% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 70,455% dalam keadaan kosong. Pada hari minggu Tingkat penggunaan lahan parkir sebesar 30%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 30% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 70% dalam keadaan kosong.

Tabel 4. Indeks Parkir

| No | Hari | Indeks Parkir |
|----|--------|---------------|
| 1 | Senin | 0,495 |
| 2 | Minggu | 0,791 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 4, indeks parkir kendaraan roda empat pada hari senin sebesar 0,495 dan hari minggu sebesar 0,791. Dilihat dari indeks parkir pada hari senin dan hari minggu, maka dapat dikatakan bahwa ruang parkir yang disediakan tidak bermasalah dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal.

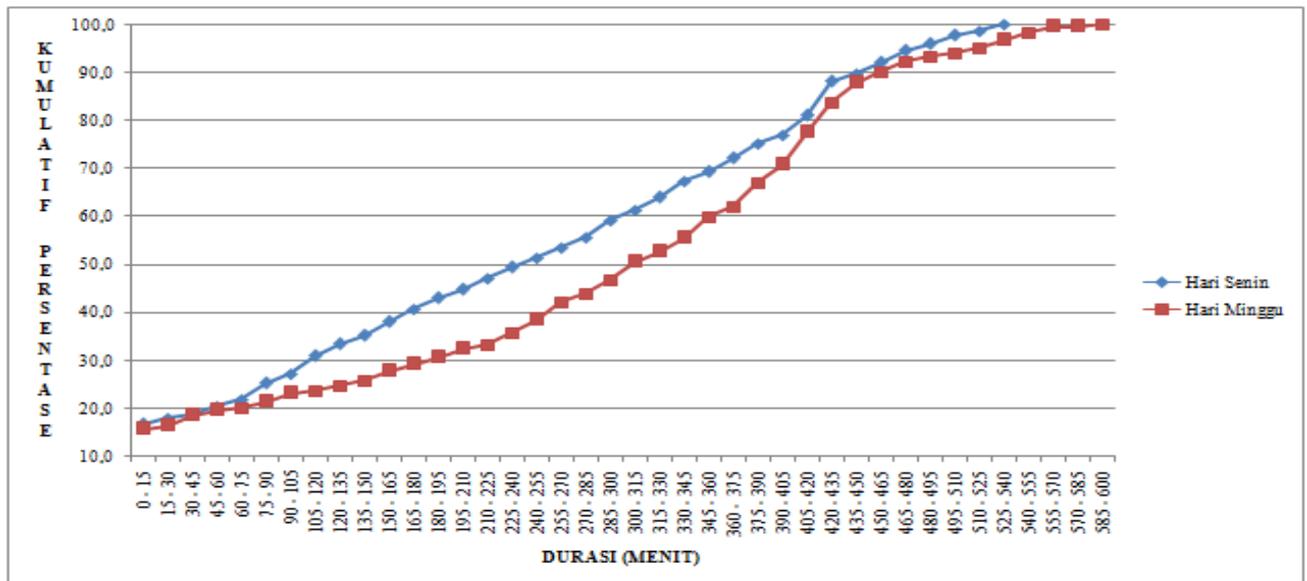
Parkir Kendaraan Roda Dua untuk Karyawan

Tabel 5. Rerata durasi parkir

| No | Hari | Rerata durasi (menit) | Rerata durasi (jam) |
|----|--------|-----------------------|---------------------|
| 1 | Senin | 189,9 | 3,2 |
| 2 | Minggu | 206,1 | 3,4 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 5, maka rata-rata durasi parkir kendaraan pada hari senin yaitu 3,2 jam sedangkan pada hari minggu 3,4 jam. Secara keseluruhan kendaraan yang parkir relatif tinggi karena diatas 3 jam yang menggambarkan kendaraan yang parkir memiliki mobilitas yang rendah. Grafik hubungan antara durasi parkir dan kumulatifpersentase dapat dilihat pada gambar 2.



Sumber: pengolahan data, 2020

Gambar 2. Hubungan Antara Durasi Parkir dan Kumulatif Persentase Kendaraan Roda Dua untuk Karyawan

Secara grafis, durasi parkir dapat dilihat pada gambar 2 yang memperlihatkan hubungan antara durasi parkir dengan kumulatif persentase kendaraan. Dilihat dari gambar 2 pada hari senin sekitar 79% dari jumlah kendaraan dan pada hari minggu sekitar 80% dari jumlah kendaraan. mempunyai durasi parkir di bawah 7 jam karena mengikuti jam operasional karyawan yang berkisar antara 7 sampai 8 jam kerja dalam satu hari.

Tabel 6. Akumulasi, volume, dan kapasitas parkir

| N _o | Hari | Akumulasi Parkir Maksimum | Volume Parkir | Kapasitas Parkir |
|----------------|--------|---------------------------|---------------|------------------|
| 1 | Senin | 248 | 474 | 250 |
| 2 | Minggu | 233 | 412 | 240 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa pada hari senin jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir sebanyak 474 kendaraan. Akumulasi kendaraan maksimum sebanyak 248 kendaraan sedangkan pada hari minggu jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir sebanyak 412 kendaraan. Akumulasi kendaraan maksimum sebanyak 233 kendaraan.

Kapasitas ruang parkir yang dibutuhkan pada senin yaitu 250 ruang parkir sedangkan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir sebanyak 474 kendaraan. Akumulasi parkir maksimum sebanyak 248 kendaraan, maka tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan pada jam puncak dan masih tersisa ruang parkir yang kosong.

Pada hari minggu yaitu 240 ruang parkir sedangkan total jumlah kendaraan yang telah

menggunakan lahan parkir sebanyak 412 kendaraan. Akumulasi parkir maksimum sebanyak 233 kendaraan, maka tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan pada jam puncak dan masih tersisa ruang parkir yang kosong. Jadi, kondisi ini dapat dikatakan cukup efisien dilihat dari kebutuhan ruang parkir yang tersedia.

Tabel 7. Tingkat pergantian dan penggunaan parkir

| N _o | Hari | Tingkat Pergantian Parkir | Tingkat Penggunaan Parkir |
|----------------|--------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Senin | 4 | 43,376 |
| 2 | Minggu | 3 | 37,205 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Tingkat pergantian parkir pada hari senin sebesar 4 kendaraan berarti setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 4 kendaraan sedangkan pada hari minggu sebesar sebesar 3 kendaraan berarti setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 3 kendaraan. Dapat disimpulkan bahwa nilai tingkat pergantian parkir sangat tergantung dari durasi kendaraan parkir. Semakin kecil rerata durasi parkir kendaraan yang parkir di ruang parkir, maka akan semakin tinggi nilai tingkat pergantian.

Tingkat penggunaan lahan parkir pada hari senin sebesar 43,376%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 43,376% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 56,624% dalam keadaan kosong. Pada hari minggu Tingkat penggunaan lahan parkir sebesar 37,205%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 37,205% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 62,795% dalam keadaan kosong.

Tabel 8. Indeks Parkir

| No | Hari | Indeks Parkir |
|----|--------|---------------|
| 1 | Senin | 0,436 |
| 2 | Minggu | 0,423 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 8, indeks parkir kendaraan pada hari senin sebesar 0,436 dan hari minggu sebesar 0,423. Dilihat dari indeks parkir pada hari senin dan hari minggu, maka dapat dikatakan bahwa ruang parkir yang disediakan tidak bermasalah dimana indeks parkir kurang dari 1 yaitu kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal.

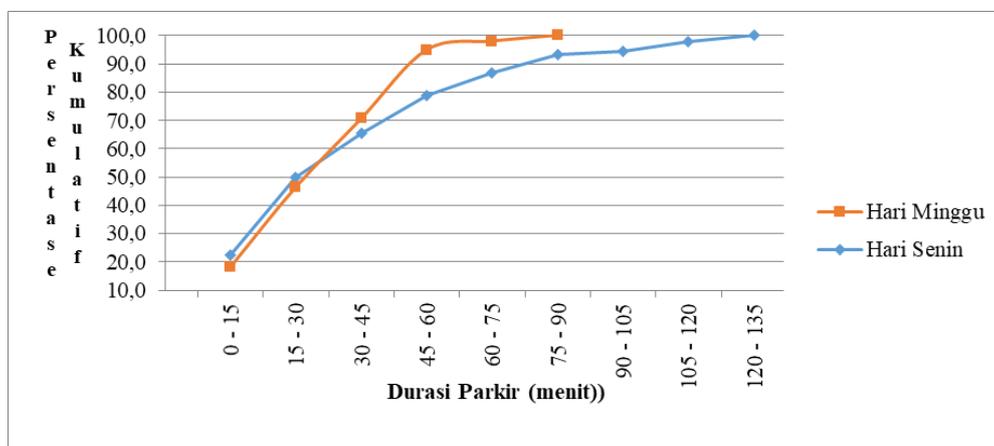
Parkir Kendaraan Roda Dua untuk Penumpang

Tabel 9. Rerata durasi parkir

| No. | Hari | Rerata durasi (menit) | Rerata durasi (jam) |
|-----|--------|-----------------------|---------------------|
| 1 | Senin | 40,8 | 0,7 |
| 2 | Minggu | 46,7 | 0,9 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 9, maka rata-rata durasi parkir kendaraan pada hari senin yaitu 0,7 jam sedangkan pada hari minggu 0,9 jam. Secara keseluruhan kendaraan yang parkir relatif rendah karena di bawah 1 jam yang menggambarkan kendaraan yang parkir memiliki mobilitas yang tinggi. Grafik hubungan antara durasi parkir dan kumulatif persentase dapat dilihat pada gambar 3.



Sumber: Pengolahan data, 2020

Gambar 3. Hubungan Antara Durasi Parkir dan Kumulatif Persentase Kendaraan Roda Dua untuk Penumpang

Secara grafis, durasi parkir dapat dilihat pada gambar 3 yang memperlihatkan hubungan antara durasi parkir dengan kumulatif persentase kendaraan. Dilihat dari gambar 3 pada hari senin sekitar 95% dari jumlah kendaraan dan pada hari minggu sekitar 80% dari jumlah kendaraan. mempunyai durasi parkir kurang dari 1 jam.

Tabel 10. Akumulasi, volume, dan kapasitas parkir

| No | Hari | Akumulasi Parkir Maksimum | Volume Parkir | Kapasitas Parkir |
|----|--------|---------------------------|---------------|------------------|
| 1 | Senin | 15 | 99 | 20 |
| 2 | Minggu | 13 | 90 | 15 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa pada hari senin jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir sebanyak 99 kendaraan. Akumulasi kendaraan

Tabel 11. Tingkat pergantian dan penggunaan parkir

| No | Hari | Tingkat Pergantian | Tingkat Penggunaan Parkir |
|----|--------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Senin | | |
| 2 | Minggu | | |

| Parkir | | | |
|--------|--------|---|--------|
| 1 | Senin | 3 | 3,333 |
| 2 | Minggu | 2 | 10,833 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Tingkat pergantian parkir pada hari senin sebesar 3 kendaraan berarti setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 3 kendaraan sedangkan pada hari minggu sebesar sebesar 2 kendaraan berarti setiap petak parkir rata – rata akan ditempati 2 kendaraan. Dapat disimpulkan bahwa nilai tingkat pergantian parkir sangat tergantung dari durasi kendaraan parkir. Semakin kecil rerata durasi parkir kendaraan yang parkir di ruang parkir, maka akan semakin tinggi nilai tingkat pergantian.

Tingkat penggunaan lahan parkir pada hari senin sebesar 3,333%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 3,333% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 96,667% dalam keadaan kosong. Pada hari minggu Tingkat penggunaan lahan parkir sebesar 10,833%. Hal ini menunjukkan bahwa hanya 10,833% dari total parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 89,167% dalam keadaan kosong.

Tabel 12. Indeks Parkir

| No | Hari | Indeks Parkir |
|----|--------|---------------|
| 1 | Senin | 0,083 |
| 2 | Minggu | 0,108 |

Sumber: pengolahan data, 2020

Berdasarkan tabel 12, indeks parkir kendaraan pada hari senin sebesar 0,083 dan hari minggu sebesar 0,108. Dilihat dari indeks parkir pada hari senin dan hari minggu, maka dapat dikatakan bahwa ruang parkir yang disediakan tidak bermasalah dimana indeks parkir kurang dari 1 yaitu kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal.

KESIMPULAN

Besarnya kapasitas ruang parkir pada area parkir kendaraan roda empat sebanyak 190 ruang parkir kendaraan dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 174 ruang parkir. Parkir kendaraan roda dua karyawan besarnya kapasitas ruang parkir sebanyak 250 ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 248 ruang parkir. Parkir kendaraan roda dua penumpang besarnya kapasitas ruang parkir sebanyak 15 ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 20 ruang parkir.

Berdasarkan hasil yang diperoleh ketiga tempat parkir tersebut masih dapat menampung kendaraan dan masih tersisa ruang parkir yang kosong.

Kebutuhan parkir yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan parkir pada masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Bangka Belitung atas pembiayaan publikasi artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- Dirjen Perhubungan Udara, 2005. *Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Dirganabakri, M. I., Hayati, N. N., & Suyoso, H., 2015. Penyediaan Fasilitas Parkir Di Pusat Perbelanjaan Roxy Square Kabupaten Jember. *Jurnal Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember*. Jember.
- Kemhub. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kemhub, 2003. *Tatanan Kebandarudaraan Nasional*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kemhub, 2014. *Marka Jalan*, Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kemhub. 2014. *Rambu Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kemhub, 2015. *Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kurniawan, S., & Surandono A., 2017. Analisis Kebutuhan dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan (Studi Kasus Pada Lahan Parkir Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro), *Jurnal Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Metro*, Lampung.
- Miro, F., 2012. *Pengantar Sistem Transportasi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Noperiyadi, 2015. Tata Ulang Lahan Parkir Pada Jalan Kalimantan Kota Lubuk Linggau, *Jurnal Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya*, Palembang.
- Rijal, M., Kohdrata, N., & Semarajaya., C., 2016. *Redesain dan Optimalisasi Ruang Parkir Fakultas Pertanian Kampus Bukit Jimbaran*, *Jurnal Jurusan Agroteknologi dan Arsitektur Pertamanan Fakultas Pertanian Universitas Udayana*, Denpasar.
- Risdiyanto, 2014. *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas*, Yogyakarta: PT. Leutika Nouvalitera.
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Tamin, O.Z., 2008, *Perencanaan Pemodelan Rekayasa Transportasi*, Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Tjiptono, F., & Chandra G., *Service quality and satisfaction*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Wadu, A., Sulistio, H., & Wicaksono, A., 2018. Kajian Kapasitas Kebutuhan dan Efektivitas Parkir di Bandar Udara El Tari Kupang. *Jurnal Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya*, Malang.