

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Manajemen Operasi Jasa

Jasa merupakan kegiatan ekonomi yang menghasilkan produk yang tidak berwujud (*intangible*) seperti reparasi, akomodasi, transportasi, asuransi, tempat tinggal, pendidikan, hiburan, penginapan, pemerintahan, keuangan, kesehatan dan bidang professional lainnya. Kegiatan operasi jasa memiliki banyak kesamaan seperti adanya standar kualitas, mendesain dan memproduksi sesuai dengan jadwal sehingga memenuhi permintaan konsumen, dan dibuat di dalam sebuah fasilitas tempat kerja (Heizer dan Render, 2014:47).

Menurut Johnston dalam Ariani (2009:19), manajemen operasi berkontribusi pada konsep, alat, dan teknik yang mendukung tugas kunci dalam mengelola organisasi seperti desain, penyampaian, dan pengendalian dalam organisasi jasa. Pengelolaan dalam industri manufaktur yang digunakan dalam organisasi jasa misalnya pengelolaan kapasitas, pengelolaan dan pengendalian kualitas jasa atau pelayanan, desain pekerjaan, penjadwalan, desain system pelayanan, pilihan dan aplikasi teknologi dalam pelayanan, pengendalian persediaan dan antrian

Menurut Wright dan Race (2004:14), manajemen operasi jasa didefinisikan sebagai fungsi di dalam sebuah organisasi jasa yang berinteraksi dengan pelanggan dan memberikan pelayanan kepada pelanggan. Manajer operasi berperan dalam mengatur

sumber daya agar dapat digunakan seefisien mungkin demi mencapai kepuasan pelanggan dengan batasan aturan dan ketersediaan sumber daya.

2.2. Penelitian Terdahulu

Model TRAM adalah salah satu model yang digunakan untuk mencari kebutuhan parkir kendaraan (Bates dkk, 1997). Metodologi yang digunakan dalam model ini adalah dengan melakukan survei di fasilitas parkir untuk memproyeksikan akumulasi parkir kendaraan sepanjang hari. Metodologi ini sudah diaplikasikan ke beberapa studi kasus di Bristol, Inggris, demi mengetahui bagaimana penerapan dan performanya (Tong, Wong dan Leung, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Dorset dan Lukasick (2007) adalah mencari kebutuhan parkir di gedung kesehatan. Tujuan penelitian ini mencari kebutuhan kapasitas parkir agar kapasitas parkir menjadi efisien dengan menggunakan hubungan sebab akibat. Penulis menganalisis hubungan antara jumlah pasien, luas gedung, jumlah medis dengan akumulasi parkir. Hasil yang didapatkan adalah jumlah kebutuhan parkir per luas gedung utama. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dorset (2013) pada kebutuhan parkir bagi pengguna pusat pengobatan kanker dengan metode yang sama. Metode yang sama dilakukan juga di penelitian Swanson (2004) yang mencari kebutuhan parkir karyawan di distrik pusat bisnis dan Engel-Yan dkk (2013) yang mencari kebutuhan parkir umat pada tempat ibadah.

Penelitian dengan tujuan yang sama dilakukan oleh Sonneman (1999) dengan mencari variable yang mempengaruhi permintaan parkir hotel. Berbeda dengan

penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan rasio-rasio tiap variabel yang sudah diketahui dan diperkirakan akan mempengaruhi permintaan parkir hotel. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah total rasio variabel-variabel yang mempengaruhi permintaan hotel yang dapat dipergunakan dalam memperkirakan kebutuhan parkir.

Dalam mengatasi masalah parkir tidak selalu harus dengan memodifikasi kapasitas suatu fasilitas parkir terutama fasilitas parkir untuk umum dalam sebuah kota. Penelitian yang dilakukan Shatnawi (2010) menunjukkan bahwa pengurangan tingkat parkir dapat mengatasi masalah lahan parkir yang terbatas. Pengurangan tingkat parkir dapat terjadi berkat munculnya system lahan parkir bersama di Abu Dhabi dan akses yang mudah ke berbagai tempat dengan jalan kaki. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rowe dkk (2010), namun dalam penelitian ini mencari hubungan antara baiknya system transportasi masal sebuah kota terhadap tingkat kebutuhan parkir masyarakat. Semakin baik transportasi masal sebuah kota terbukti mengurangi tingkat kebutuhan parkir masyarakat kota tersebut karena masyarakat lebih memilih untuk menggunakan transportasi masal daripada membeli kendaraan pribadi.

Terdapat penelitian yang menguji metode dalam memperkirakan kebutuhan parkir. Penelitian ini dilakukan oleh Rojas dan Senteno (2004) dimana model regresi non-linear yang dilakukan oleh Bates dibandingkan dengan metode jaringan neural. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data yang dihasilkan oleh metode regresi non-linear dengan metode jaringan neural. Sehingga didapatkan hasil yaitu akurasi metode neural network terhadap metode regresi non-linear.

Penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2011) adalah mencari karakteristik parkir, mendesain tata letak dan ruang parkir baru Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Koesma R. Tuban. Karakteristik parkir yang digunakan dalam analisis antara lain akumulasi, durasi, *turnover*, indeks, dan kapasitas parkir. Kebutuhan parkir kendaraan didapatkan dengan mencari indeks parkir yaitu membagi akumulasi kendaraan dengan kapasitas parkir kemudian dikalikan dengan 100%. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kebutuhan parkir yang melebihi kapasitas didapatkan pada puncak permintaan parkir dengan indeks parkir di atas 1.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Messah, Kanny dan Rizal (2012). Dalam penelitian ini peneliti mencari kapasitas lahan parkir yang sesuai dengan kebutuhan di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang berdasarkan karakteristik parkir. Penelitian ini dilaksanakan melakukan survey langsung di lapangan untuk mendapatkan jumlah kendaraan yang parkir yaitu dengan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar. Data kendaraan parkir tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis regresi untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap kebutuhan ruang parkir dan berdasarkan luas lantai bangunan. Dari hasil analisis dihasilkan model persamaan yang memenuhi syarat dan dapat memperkirakan kebutuhan parkir kendaraan di tempat tersebut.

2.3. Pengertian Parkir

Parkir adalah komponen inti dari sebuah system transportasi. Kendaraan harus parkir di setiap akhir perjalanan atau tujuan. Kebutuhan parkir rata-rata sebuah

kendaraan untuk parkir yaitu sebanyak 23 jam per hari, dan menggunakan beberapa lahan parkir setiap minggu. Kenyamanan fasilitas parkir merupakan salah satu kunci yang mempengaruhi kemudahan dalam menuju titik tujuan yang kemudian mempengaruhi aksesibilitas secara keseluruhan (Litman, 2013:2)

Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996:1), Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dengan pengemudi yang meninggalkan kendaraan. Sedangkan pengertian lain mengenai parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam waktu yang lama atau sebentar tergantung dengan kendaraan atau kebutuhannya (Hirtanto dkk, 2006:52).

2.4. Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996). Fasilitas parkir bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu lintas.

Menurut Munawar dalam Raharjo (2011:10), fasilitas tempat parkir merupakan fasilitas pelayanan umum yang merupakan faktor penting di daerah perkotaan. Dipandang sisi teknis lalu lintas, aktivitas parkir yang ada saat ini sangat mengganggu kelancaran lalu lintas. Hal ini disebabkan oleh kegiatan parkir yang dilakukan di badan jalan, sehingga mengakibatkan turunnya kapasitas jalan, terhambatnya arus lalu lintas, dan penggunaan jalan yang tidak efektif. Terdapat dua jenis fasilitas parkir yaitu :

1. Fasilitas Parkir di Badan Jalan (*on-street parking*)

Parkir di badan jalan merupakan fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai area parkir kendaraan. Fasilitas parkir ini dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu dengan dan tanpa pengendalian parkir.

2. Fasilitas Parkir di Luar Badan Jalan (*off-street parking*)

Parkir di luar badan jalan merupakan fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan / atau gedung parkir. Fasilitas parkir ini dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu :

- a. Fasilitas parkir untuk umum berupa gedung atau taman parkir untuk umum yang diusahakan untuk kegiatan sendiri.
- b. Fasilitas sebagai penunjang berupa gedung atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada gedung utama.

2.5. Tata Letak

Tata letak (*layout*) merupakan salah satu keputusan kunci yang menentukan efisiensi operasional jangka panjang. Tata letak memiliki implikasi strategis hal tersebut dapat menyusun prioritas persaingan perusahaan yang berkaitan dengan kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya seperti kualitas kehidupan kerja (*quality of work life*), kontak pelanggan, dan imej (*image*). Tujuan dari strategi tata letak adalah untuk mengembangkan sebuah tata letak yang efektif dan efisien yang dapat memenuhi kebutuhan kompetitif perusahaan (Heizer dan Render, 2014:394).

Perencanaan tata letak perlu mempertimbangkan beberapa hal antara lain :

1. Penggunaan ruang, peralatan, dan orang yang lebih baik
2. Dapat memperbaiki aliran informasi, material, dan orang
3. Dapat memperbaiki moral karyawan dan meningkatkan kemananan dan kondisi kerja
4. Dapat memperbaiki interaksi dengan pelanggan
5. Bersifat fleksibel (bagaimanapun tata letak yang ada sekarang, pasti akan ada perubahan

Dari sudut pandang jasa, tata letak pelayanan yang baik dapat mendorong pelanggan merasa yakin dan nyaman dalam mendapatkan pelayanan. Ciri pelayanan inti menentukan parameter desain, misalnya kantor bank harus mengakomodasi berbagai jenis lemari penyimpanan dokumen penting, atau kantor pemadam kebakaran yang harus memiliki tempat yang luas untuk menyimpan kendaraan, personil yang selalu siap sedia, dan peralatan pemadam kebakaran yang terawat dengan baik. Tersedianya tempat dan pemenuhan kebutuhan ruangan juga merupakan syarat mutlak pelayanan. Rumah makan biasanya akan memperluas area makan ke lantai dua bila di lantai satu tidak dapat menampung pelanggan maupun terlalu banyak antrian untuk makan. Fleksibilitas tata letak pelayanan dirasakan penting bagi perkembangan organisasi pelayanan di masa mendatang (Ariani, 2009:292).

2.6. Tata Letak Parkir

Kebutuhan dasar sirkulasi lalu lintas berupa jalan menuju keseluruhan tempat parkir harus sependek mungkin dan gerakan lalu lintas harus tersebar cukup merata untuk mencegah kemacetan, terutama pada periode sibuk. Ruang parkir mungkin harus dikorbankan untuk mempertinggi efisiensi operasional maka dibutuhkan pengaturan tata letak parkir yang baik. (Departemen Perhubungan Darat dalam Tarigan, 2012, 26). Tata letak parkir mengatur posisi parkir kendaraan.

Posisi kendaraan menentukan sudut kemiringan parkir kendaraan. Beberapa posisi kendaraan yang ditetapkan oleh Direktur Jendral Perhubungan Darat (1996:14) antara lain :

- a. Paralel
- b. Menyudut 30° , 45° , 60° , 90°

Pada umumnya posisi kendaraan adalah 90° . Dari segi efektivitas ruang, posisi sudut 90° lebih menguntungkan dibandingkan dengan posisi parkir membentuk sudut 30° , 45° , 60° dan paralel, namun kenyamanan untuk bermanuver lebih kecil dibandingkan dengan posisi kendaraan menyudut

2.7. Kapasitas

Menurut Heizer dan Render (2014:334) kapasitas adalah hasil volume (*throughput*) atau jumlah unit yang dapat ditangani, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas pada suatu periode waktu tertentu. Kapasitas sering menentukan kebutuhan besarnya modal sehingga memengaruhi sebagian besar dari

biaya tetap. Kapasitas juga menentukan apakah permintaan dapat dipenuhi, atau apakah fasilitas akan menganggur. Jika fasilitas terlalu besar, sebagian fasilitasnya akan menganggur dan akan terdapat biaya tambahan yang dibebankan pada produksi yang ada. Jika fasilitasnya terlalu kecil, pelanggan dan kemungkinan pasar secara keseluruhan akan hilang. Oleh karena itu, dengan tujuan pencapaian tingkat utilitas dan tingkat pengembalian investasi yang tinggi, penetapan ukuran fasilitas sangatlah menentukan.

2.7.1. Kapasitas Desain

Kapasitas desain (*design capacity*) adalah *output* maksimum sistem secara teoritis pada suatu periode waktu tertentu dengan kondisi yang ideal. Kapasitas desain biasanya dinyatakan dalam suatu ukuran angka tertentu, seperti jumlah baja yang dapat diproduksi setiap minggu, setiap bulan, atau setiap tahun. Bagi banyak perusahaan, pengukuran kapasitas dapat dilakukan secara langsung yaitu dengan menentukan kapasitas menjadi jumlah maksimum dari unit yang diproduksi dalam suatu waktu tertentu. Walaupun demikian, bagi beberapa organisasi, penentuan kapasitas menjadi lebih sulit. Kapasitas diukur dalam banyaknya tempat tidur (dalam sebuah rumah sakit), jumlah anggota aktif (dalam sebuah gereja), atau tagihan per jam (dalam sebuah perusahaan jasa berbayar). Organisasi lain menggunakan waktu kerja total yang tersedia sebagai sebuah pengukuran kapasitas keseluruhan. Kebanyakan perusahaan mengoperasikan fasilitas mereka dibawah kapasitas desain mereka. Hal ini dilakukan karena perusahaan menemukan bahwa operasional menjadi

efisien ketika sumber daya tidak didorong ke batas maksimum (Heizer dan Render, 2014:335)

2.7.2. Kapasitas Efektif

Kapasitas efektif (*effective capacity*) adalah kapasitas yang diperkirakan dapat dicapai oleh sebuah perusahaan dengan keterbatasan-keterbatasan operasi yang ada sekarang. Kapasitas efektif biasanya lebih rendah daripada kapasitas desain karena fasilitas yang ada mungkin telah dirancang untuk versi produk sebelumnya atau bauran produk yang berbeda daripada sekarang yang sedang diproduksi (Heizer dan Render, 2014:335).

2.7.3. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah banyaknya kendaraan yang dapat ditampung oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan (Raharjo, 2011:13)

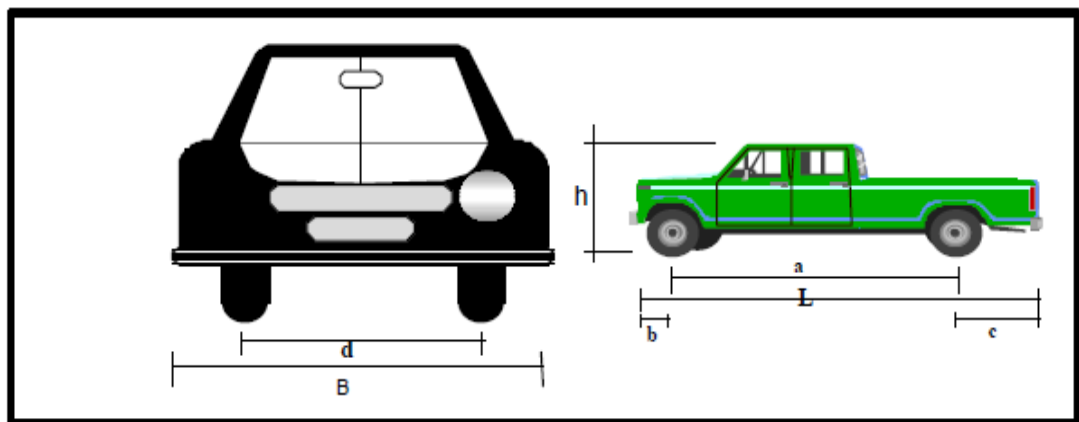
2.8. Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Untuk hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996:1). Dapat pula dikatakan bahwa SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan nyaman dan aman dengan besaran ruang yang seefisien mungkin

(Munawar dalam Raharjo, 2011:11). Ada beberapa hal yang menjadi dasar pertimbangan dalam menentukan standar SRP. Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996:5), penentuan SRP didasari atas hal berikut :

1. Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

Pada penentuan besarnya SRP perlu didasarkan pada besarnya nilai SRP suatu kendaraan yang terpilih. Penentuan jenis kendaraan terpilih perlu dilakukan karena hasil survei di lapangan menunjukkan ketidakseragaman ukuran kendaraan, hal ini menyebabkan perbedaan mengenai penentuan ruang daya tampung suatu areal parkir. Dimensi kendaraan standar pada mobil penumpang dapat dilihat pada gambar 2.1



a = jarak gandar

b = depan tergantung

c = belakang tergantung

d = lebar

h = tinggi total

B = lebar total

L = panjang total

Gambar 2.1 Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang

Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996:5)

2. Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

3. Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti Tabel 2.1

Tabel 2.1

Lebar Buka-an Pintu Kendaraan

Jenis Buka-an Pintu	Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	- Karyawan/pekerja kantor - Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : Direktur Jendral Perhubungan Darat (1996:6)

2.9. Analisis Kebutuhan Parkir

Menurut Hobbs dalam Raharjo (2011:11), pengendalian parkir di jalan maupun di luar jalan merupakan hal penting untuk mengendalikan lalu lintas agar kemacetan, polusi dan kebisingan dapat ditekan, dan juga akan meningkatkan standar lingkungan dan kualitas pergerakan pejalan kaki dan pengendara sepeda motor.

Karakteristik parkir perlu diketahui untuk merencanakan suatu lahan parkir. Beberapa parameter karakteristik parkir harus diketahui yaitu :

1. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang parkir disuatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu (Hirtanto, 2006:52).

2. Durasi Parkir

Durasi parkir yaitu rentang waktu sebuah kendaraan disuatu tempat dalam satuan menit atau jam per periode tertentu (Hirtanto, 2006:52).

3. Volume parkir

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode tertentu, biasanya dalam hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam, menyatakan lama parkir (Hirtanto, 2006:52).

4. Pergantian Parkir

Pergantian parkir (*parking turnover*) menunjukan tingkat penggunaan luas ruang parkir untuk periode waktu tertentu. Pergantian parkir diperoleh dengan membagi volume parkir jumlah ruang yang tersedia untuk periode tertentu, satuannya adalah kendaraan/petak parkir (Hirtanto, 2006:52).

5. Penggunaan parkir (*Occupancy*)

Penggunaan parkir adalah perbandingan antara jumlah lahan parkir yang digunakan dalam selang waktu tertentu dengan jumlah petak parkir yang tersedia, satuannya adalah persen (Hirtanto, 2006:52).

6. Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah kebutuhan ruang parkir yang dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan akumulasi puncak kendaraan yang parkir berdasar data hasil akumulasi (Raharjo, 2011:29).

