

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

2.1.1 Pengertian Rumah Sakit

Menurut (U. U. Republik Indonesia, 2009) tentang Rumah Sakit, disebutkan bahwa Rumah Sakit adalah suatu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perseorangan secara paripurna meliputi *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif* dengan menyediakan pelayanan Rawat Jalan, Rawat Inap, dan Gawat Darurat. Menurut (K. M. K. Republik Indonesia, 2008) tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, disebutkan bahwa Rumah Sakit adalah sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan meliputi pelayanan *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif* yang menyediakan pelayanan Rawat Inap, Rawat Jalan, dan Gawat Darurat.

2.1.2 Fungsi Rumah Sakit

Berdasarkan (U. U. Republik Indonesia, 2009) tentang Rumah Sakit, disebutkan bahwa fungsi Rumah Sakit antara lain:

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan Rumah Sakit.
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.

2.1.3 Tujuan Rumah Sakit

Menurut (U. U. Republik Indonesia, 2009) tentang Rumah Sakit, pengaturan penyelenggaraan Rumah Sakit bertujuan:

1. Mempermudah akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan;
2. Memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat lingkungan Rumah Sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit;
3. Meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan Rumah Sakit; dan
4. Memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia Rumah Sakit, dan Rumah Sakit.

2.2 Rekam Medis

2.2.1 Pengertian Rekam Medis

Berdasarkan (P. M. K. Republik Indonesia, 2008) tentang Rekam Medis menjelaskan bahwa : “Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan.”

Menurut (Rustiyanto, 2010:17) menyatakan bahwa, Rekam Medis adalah keterangan baik tertulis maupun yang terekam tentang identitas, *anamnese*, penentuan fisik laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medik

yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang Rawat Inap, Rawat Jalan, maupun yang mendapatkan pelayanan Gawat Darurat.

2.2.2 Tujuan Rekam Medis

Menurut (Hatta, 2013:78) tujuan Rekam Kesehatan atau Rekam Medis sebagai berikut.

Tujuan utama (primer) rekam kesehatan terbagi dalam 5 (lima) kepentingan yaitu untuk:

1. Pasien, Rekam Kesehatan merupakan alat bukti yang mampu membenarkan adanya pasien dengan identitas yang jelas dan telah mendapat berbagai pemeriksaan dan pengobatan di sarana pelayanan kesehatan dengan sebagai hasil serta konsekuensi biayanya.
2. Pelayanan pasien, Rekam Kesehatan mendokumentasikan pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, penunjang medis dan tenaga lain yang bekerja dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Rekaman membantu pengambilan keputusan tentang terapi, tindakan dan penentuan diagnosis pasien sebagai sarana komunikasi antar tenaga lain yang terlibat dalam menangani dan merawat pasien. Bermanfaat menjadi alat penting dalam menilai dan mengelola resiko manajemen. Selain itu juga berfungsi sebagai tanda bukti sah dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Oleh karena itu Rekam Medis yang lengkap harus setiap saat tersedia dan berisi data atau informasi tentang pemberian pelayanan kesehatan secara jelas.

3. Manajemen pelayanan, rekam kesehatan yang lengkap memuat segala aktivitas berbagai penyakit, menyusun pedoman praktik serta untuk mengevaluasi mutu pelayanan yang diberikan.
4. Menunjang pelayanan, rekam kesehatan yang rinci akan mampu menjelaskan aktivitas yang berkaitan dengan penanganan sumber-sumber yang ada pada organisasi pelayanan di RS, menganalisis kecenderungan yang terjadi dan mengkomunikasikan informasi diantara Klinik yang berbeda.
5. Pembiayaan, rekam kesehatan yang akurat mencatat sebagai pemberian pelayanan kesehatan yang diterima pasien. Informasi ini menentukan besarnya pembayaran yang harus dibayar, baik secara tunai atau asuransi.

2.3 Rawat Inap

2.3.1 Pengertian Rawat Inap

Berdasarkan (D. K. Republik Indonesia, 2003:92) menyatakan bahwa Rawat Inap adalah pelayanan kepada pasien yang memerlukan observasi, diagnosis, terapi atau rehabilitasi yang perlu menginap dan menggunakan tempat tidur serta mendapatkan makan dan layanan Rawat Inap menerus. Untuk sesuatu jenis pelayanan Rawat Inap harus mempunyai ruang rawat tersendiri dan jumlah tempat tidur tertentu.

2.3.2 Indikator Statistik Rawat Inap

Statistik rawat inap digunakan untuk memantau kegiatan yang ada di unit Rawat Inap juga digunakan untuk menilai dan mengevaluasi kegiatan yang

ada di unit Rawat Inap untuk perencanaan maupun laporan pada instansi vertikal. Data yang diolah di sesuaikan dengan kebutuhan data dan informasi oleh manajemen maupun kebutuhan laporan ke instansi di atasnya, misalnya :

1. Data kunjungan pasien.
2. Data rujukan.
3. Data pembayaran.
4. Data tindakan pasien.

Berdasarkan (D. K. Republik Indonesia, 1994:43) pencatatan yang ada di unit Rawat Inap antara lain :

1. Sensus Harian Rawat Inap

Adalah kegiatan perhitungan pasien Rawat Inap yang dilakukan setiap hari pada suatu ruang Rawat Inap. Kegunaannya antara lain :

- a. Mengetahui jumlah pasien masuk, jumlah pasien keluar Rumah Sakit (hidup dan mati);
- b. Mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur;
- c. Menghitung penyediaan sarana atau fasilitas pelayanan kesehatan.

1. Rekapitulasi Sensus Harian Rawat Inap

Adalah formulir yang digunakan untuk menghitung dan merekap pasien Rawat Inap setiap hari yang diterima dari masing-masing bangsal Rawat Inap. Kegunaannya antara lain :

- a. Untuk mengetahui jumlah pasien dirawat pada hari yang bersangkutan;
- b. Untuk mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur;
- c. Merupakan data dasar mengenai pasien dirawat pada hari yang bersangkutan yang harus segera dikirimkan kepada Direktur Rumah Sakit.

2. Rekapitulasi Bulanan Rawat Inap

Adalah formulir yang digunakan untuk menghitung dan merekap pasien Rawat Inap selama sebulan yang diterima dan masing-masing bangsal Rawat Inap. Kegunaannya antara lain :

- a. Untuk mengetahui jumlah pasien dirawat selama sebulan untuk satu triwulan;
- b. Untuk mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur selama periode bulanan atau triwulan;
- c. Merupakan data dasar mengenai pasien Rawat Inap yang perlu dilaporkan kepada Depkes setiap triwulan.

3. Laporan Triwulan

Laporan triwulan digunakan untuk mengetahui pelayanan unit Rawat Inap, maka data diatas diolah dalam bentuk pemantauan bulanan, triwulan, dan tahunan sesuai dengan kebutuhan manajemen Rumah Sakit maupun pelaporan kepada Dinas Kesehatan. Pengolahan data statistik menggunakan beberapa indikator untuk memudahkan penilaian dan pengambilan keputusan. Beberapa indikator yang digunakan di unit Rawat Inap antara lain *BOR*, *ALOS*, *TOI*, *BTO*.

2.4 Statistik Kesehatan

2.4.1 Pengertian Statistik

Menurut (Sabri, L. dan Hastono, 2014:2) menyatakan bahwa, “Statistik adalah sekumpulan konsep dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menginterpretasikan data tentang bidang kegiatan tertentu mengambil kesimpulan dalam situasi dimana ada ketidakpastian dan variasi”.

2.4.2 Pengertian Statistik Kesehatan

Menurut (Imron, 2011:121) menyatakan bahwa, “Statistik kesehatan adalah merupakan aplikasi metode statistik terhadap masalah-masalah yang membicarakan tentang kesehatan bukan merupakan sebuah cabang ilmu dasar (*basic science*) tersendiri yang berdiri sendiri, akan tetapi lebih tepat apabila statistik kesehatan merupakan sebuah ilmu terapan (*applied science*), yang perhitungannya menggunakan metode-metode ilmu statistika”.

2.4.3 Fungsi dan Manfaat Statistik Kesehatan

Menurut (Imron, 2011:122) fungsi dan manfaat Statistik Kesehatan yaitu, sebagai berikut :

1. Untuk mengukur peristiwa-peristiwa penting dalam kehidupan masyarakat (*vital event*), seperti peristiwa perkawinan, kelahiran, melahirkan, kesakitan, kematian.
2. Untuk mengetahui dan mengukur status kesehatan masyarakat dari berbagai lapisan, serta pola penyakit yang ada.
3. Membandingkan pola penyakit serta status kesehatan masyarakat dari tempat yang satu dengan tempat yang lain.
4. Membuat perkiraan atau *forecasting* status kesehatan masyarakat di waktu mendatang.
5. Mengevaluasi tentang keberhasilan atau kegagalan suatu program kesehatan atau pelayanan kesehatan kepada masyarakat, untuk kemudian membuat suatu estimasi kedepan.
6. Untuk keperluan penelitian yang terkait dengan bidang kesehatan.
7. Digunakan sebagai perencanaan dan sistem manajemen kesehatan.
8. Sebagai bahan dalam penetapan kebijakan kesehatan, baik regional maupun nasional.
9. Untuk publikasi ilmiah pada media massa.

2.4.4 Tempat Tidur Tersedia

Menurut (Sudra, 2010:8) istilah ini menunjukkan jumlah tempat tidur (TT) yang tersedia dan siap digunakan sewaktu-waktu untuk pelayanan Rawat Inap. Jumlah ini merupakan total jumlah TT yang sedang dipakai maupun yang masih kosong. TT diruang pemulihan (*recovery room*), TT diruang persalinan, TT diruang tindakan tidak dihitung sebagai jumlah TT tersedia.

2.4.5 Tahun Kabisat

Menurut (Sudra, 2010:13) Tahun Kabisat yaitu tahun dimana ditambahkan 1 hari untuk mengharmoniskan dengan putaran musim dibumi. Bumi membutuhkan waktu 365,2422 hari untuk menyelesaikan satu putaran penuh mengelilingi matahari. Angka ini dibulatkan menjadi 365 sehingga setiap empat tahun terjadi “kekurangan” 1 hari karena faktor pembulatan ini. Itulah sebabnya, tahun kabisat terjadi setiap 4 tahun sekali. Dalam tahun kabisat, 1 hari tambahan ini disebut hari kabisat dan ditambahkan pada akhir februari sebagai hari ke-29.

2.4.6 Hari Perawatan

Menurut (Sudra, 2010:13) jumlah pasien yang ada saat sensus dilakukan ditambah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama pada hari sensus diambil. Jadi sama dengan jumlah pasien yang menggunakan tempat tidur dalam periode waktu 24 jam (sama dengan “*bed day*”, “*patient day*”, “*patient service day*”). Angka ini juga menunjukkan beban kerja unit perawatan yang bersangkutan. Jumlah hari perawatan menunjukkan hari perawatan dari setiap hari dalam periode waktu tertentu. Angka ini bisa didapat dari formulir sensus.

2.4.7 Pasien Keluar Hidup dan Mati

Menurut (Sudra, 2010:8) menunjukkan proses formal keluarnya seorang pasien Rawat Inap meninggalkan Rumah Sakit dan menandai akhir dari episode perawatannya. Jumlah pasien keluar meliputi pasien yang pulang ke rumah, dirujuk ke sarana pelayanan kesehatan lain, dan pasien yang meninggal.

2.4.8 Pasien Rawat Inap

Menurut (Sudra, 2010:8) seseorang yang menggunakan tempat tidur rumah sakit untuk tujuan mendapatkan layanan kesehatan. Jika seorang pasien sudah terdaftar sebagai pasien Rawat Inap tapi meninggal atau keluar sebelum sempat dihitung dalam semua hari tersebut, maka pasien ini tetap diperhitungkan sebagai pasien Rawat Inap, walaupun tindakan pelayanan yang telah direncanakan belum sempat dilaksanakan.

2.4.9 Kunjungan

Menurut (Sudra, 2010:7) Kunjungan yaitu setiap kedatangan pengunjung (pasien) ke Rumah Sakit untuk mendapatkan layanan yang tersedia di Rumah Sakit tersebut. Kunjungan dicatat setiap kali pasien datang dan mendapatkan satu atau beberapa layanan yang tersedia.

2.5 Perencanaan Kesehatan

2.5.1 Pengertian Perencanaan

Menurut (Sabarguna, 2009:75) Perencanaan adalah proses untuk menyusun kerangka dan cara-cara mencapai tujuan di masa datang. Pengertian yang penting diperhatikan adalah caranya :

1. Proses;
2. Penyusunan kerangka dan cara mencapai;
3. Tujuan di masa datang.

2.5.2 Jenis Perencanaan

Secara garis besar jenis perencanaan menurut (Sabarguna, 2009:64) dalam buku “Manajemen Rumah Sakit” meliputi:

1. Perencanaan Strategik
 - a. Sifat jangka panjang
 - b. Analisis yang luas dan mendalam
 - c. Berisi perencanaan global
2. Perencanaan Jangka Menengah
 - a. Sifat menengah
 - b. Analisis yang sederhana
 - c. Berisi perencanaan tertuju
3. Perencanaan Jangka Pendek
 - a. Sifat jangka pendek
 - b. Analisis keadaan yang nyata biasa dilakukan
 - c. Berisi perencanaan langkah-langkah yang tertuju dari program

2.6 Grafik *Barber Johnson*

2.6.1 Pengertian Grafik *Barber Johnson*

Bary Barber, M.A., Ph.D., Finst P., AFIMA dan David Johnson, M. Sc. pada tahun 1973 berhasil menciptakan suatu grafik yang secara visual dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi kedua segi tersebut. Suatu usaha untuk mendayagunakan statistik Rumah Sakit dalam rangka memenuhi kebutuhan manajemen akan indikator efisiensi pengelolaan Rumah Sakit.

Empat parameter indikator efisiensi pengelolaan rumah sakit antara lain :

1. Rata-rata lama Rawat atau *Length Of Stay* atau *mean duration of stay*;
2. Rata-rata waktu luang tempat tidur terisi atau *Turn Over Interval*;
3. Persentase tempat tidur terisi atau *Percentage Bed Occupancy*;
4. Produktivitas tempat tidur atau *Bed Turn Over* atau *Troughput*.

2.6.2 Kegunaan Grafik *Barber Johnson*

Menurut (Rustiyanto, 2010:58) kegunaan Grafik *Barber Johnson* sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu perhitungan

Membandingkan perkembangan pelayanan kesehatan Rumah Sakit dari tahun ke tahun yang dapat dilihat dari grafik *ALOS*, *TOI*, *BOR*, *BTO* dan bidang efisiensi.

2. Sebagai alat bantu untuk menganalisa

- a. Mengetahui dengan cepat efisiensi suatu fasilitas kesehatan dengan melihat posisinya terhadap bidang (daerah) efisiensi yaitu *BOR* 75%, *TOI* minimal 1 hari dan maksimal 3 hari.

- b. Membandingkan efisiensi suatu Rumah Sakit (fasilitas kesehatan yang satu dengan yang lain).
3. Sebagai alat bantu menyajikan laporan Rumah Sakit.
4. Sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan.

2.6.3 Indikator Barber Johnson

1. *Bed Occupancy Rate* (BOR)

Menurut (Soejadi, 1996:15), BOR adalah rata-rata pemakaian tempat tidur pada periode tertentu. Standar efisiensi BOR 75%-85%, apabila BOR <75% berarti tempat tidur yang terpakai dirumah sakit tidak terisi penuh.

Rumus BOR, yaitu:

$$BOR = \frac{O}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

O : Rata-rata tempat tidur yang terisi (*Occupancy*), didapat dari $\frac{HP}{t}$ dimana

HP merupakan hari perawatan dan t merupakan jumlah hari dalam satu satuan waktu

A : Rata-rata tempat tidur yang siap pakai (*Available*)

2. *Average Length of Stay* (ALOS)

Menurut (Soejadi, 1996:14), ALOS adalah rata-rata jumlah pasien Rawat Inap yang tinggal di Rumah Sakit tidak termasuk bayi lahir. Kondisi pasien keluar dalam kondisi hidup atau meninggal. Jadi pasien yang belum

keluar Rumah Sakit belum dapat dihitung lama dirawatnya. Nilai parameter ALOS efisiensi nya berada di antara 3-12 hari.

Rumus ALOS, yaitu:

$$ALOS = O \times \frac{t}{D}$$

Keterangan :

O : rata-rata tempat tidur yang terisi (*Occupancy*)

t : jumlah hari dalam satu satuan waktu

D : jumlah pasien keluar hidup dan mati dalam satuan waktu

3. *Turn Over Interval (TOI)*

Menurut (Soejadi, 1996:15), TOI digunakan untuk menentukan lamanya rata-rata tempat tidur kosong atau rata-rata tempat tidur tersedia pada periode tertentu yang terisi antara pasien keluar atau meninggal dengan pasien masuk. Nilai parameter TOI efisien adalah 1-3 hari.

Rumus TOI, yaitu:

$$TOI = (A - O) \frac{t}{D}$$

Keterangan :

A : rata-rata tempat tidur yang siap pakai (*Available*)

O : rata-rata tempat tidur yang terisi (*Occupancy*)

t : jumlah hari dalam satu satuan waktu

D : jumlah pasien keluar hidup dan mati dalam satuan waktu

4. *Bed Turn Over (BTO)*

Menurut (Soejadi, 1996:16), BTO adalah beberapa kali satu pemakaian tempat tidur dipakai oleh pasien dalam periode tertentu. Nilai parameter BTO efisien satu tahun adalah satu tempat tidur rata-rata 30 kali. Rumus BTO, yaitu:

$$BTO = \frac{D}{A}$$

Keterangan :

D : jumlah pasien keluar hidup dan mati dalam satuan waktu

A : rata-rata tempat tidur yang siap pakai (*Available*)

2.6.4 Membuat Grafik *Barber Johnson*

Menurut (Soejadi, 1996:3), Grafik *Barber Johnson* sebagai berikut:

1. Gambar sumbu X dan sumbu Y

Gambar sumbu horizontal X (absis) dan sumbu vertikal Y (ordinat). X (absis) adalah TOI dan Y (ordinat) adalah LOS.

2. Garis BOR pada Grafik *Barber Johnson*

a. Gambar garis BOR = 50% dengan menghubungkan titik (0,0) dan (1,1).

Penjelasan :

Rumus *Lenght Of Stay* : $L = O \times 365/D$

Rumus *Turn Over Interval* : $T = (A-O) \times 365/D$

Jika *Average Of Occupied Beds* (O) = 50%, maka $O = \frac{1}{2}A$ sedangkan 365 merupakan jumlah hari dalam setahun.

O = rata-rata tempat tidur terisi

D = jumlah pasien yang keluar dalam keadaan hidup dan meninggal (*discharge*) selama setahun.

A = rata-rata tempat tidur yang siap dipakai (*Average Of Available Beds*)

$$L = O \times \frac{365}{D}$$

$$= \frac{1}{2}A \times \frac{365}{D}$$

$$T = (A-O) \times \frac{365}{D}$$

$$= (A - \frac{1}{2}A) \times \frac{365}{D}$$

$$= \frac{1}{2}A \times \frac{365}{D}$$

Jadi jika *Average Of Occupied Beds* (O) = 50%, maka *Lenght Of Stay* sama dengan *Turnover Interval*. Dengan kata lain grafik *percentage bed occupancy rate* = 50% adalah garis penghubung antara titik (0,0) dan titik (1,1).

- b. Gambar garis BOR = 70%, dengan rumus yang sama akan menghasilkan $3L = 7T$ dengan titik (0,0) dan titik (3,7).
- c. Gambar garis BOR = 80% dengan rumus yang sama akan menghasilkan $2L = 8T$ dengan titik (0,0) dan (2,8).
- d. Gambar garis BOR = 90% dengan rumus yang sama akan menghasilkan $1L = 9T$ dengan titik (0,0) dan (1,9).

3. Garis BTO pada Grafik *Barber Johnson*

- a. Gambar garis BTO = 30 pasien yaitu berbentuk garis (12 1/6, 12 1/6)

Penjelasan

$$\text{Rumus LOS : } L = O \times 365/D$$

$$= 12 \frac{1}{6} \text{ hari}$$

O = 1 tempat tidur, karena *Throughput* adalah jumlah pasien yang keluar per tempat tidur selama setahun

D = 30 pasien

Rumus TOI : $T = (A-O) \times 365/D$

$$= 12 \frac{1}{6} \text{ hari}$$

A-O = 1 tempat tidur, karena *Throughput* adalah jumlah pasien yang keluar per tempat tidur selama setahun

D = 30 pasien

- b. Gambar garis BTO = 20 pasien dengan cara yang sama membentuk garis dengan titik $(18 \frac{1}{4}, 18 \frac{1}{4})$.
- c. Gambar garis BTO = 15 pasien dengan cara yang sama membentuk garis dengan titik $(24 \frac{1}{3}, 24 \frac{1}{3})$.
- d. Gambar garis BTO = 12,5 pasien dengan cara yang sama membentuk garis dengan titik $(29 \frac{1}{5}, 29 \frac{1}{5})$

2.6.5 Makna Grafik Barber Johnson

1. Makin dekat grafik BOR dengan sumbu Y ordinat maka BOR makin tinggi
2. Makin dekat BTO dengan titik sumbu (0,0), menunjukkan makin tinggi nilai BTO
3. Jika rata-rata TOI tetap tetapi LOS berkurang maka nilai BOR akan menurun
4. Jika TOI tinggi kemungkinan disebabkan karena organisasi yang kurang baik, kurangnya permintaan tempat tidur atau kebutuhan tempat tidur

5. Bertambahnya LOS disebabkan karena kelambanan administrasi di Rumah Sakit, kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien atau kebijakan di bidang medis (Soejadi, 1996).

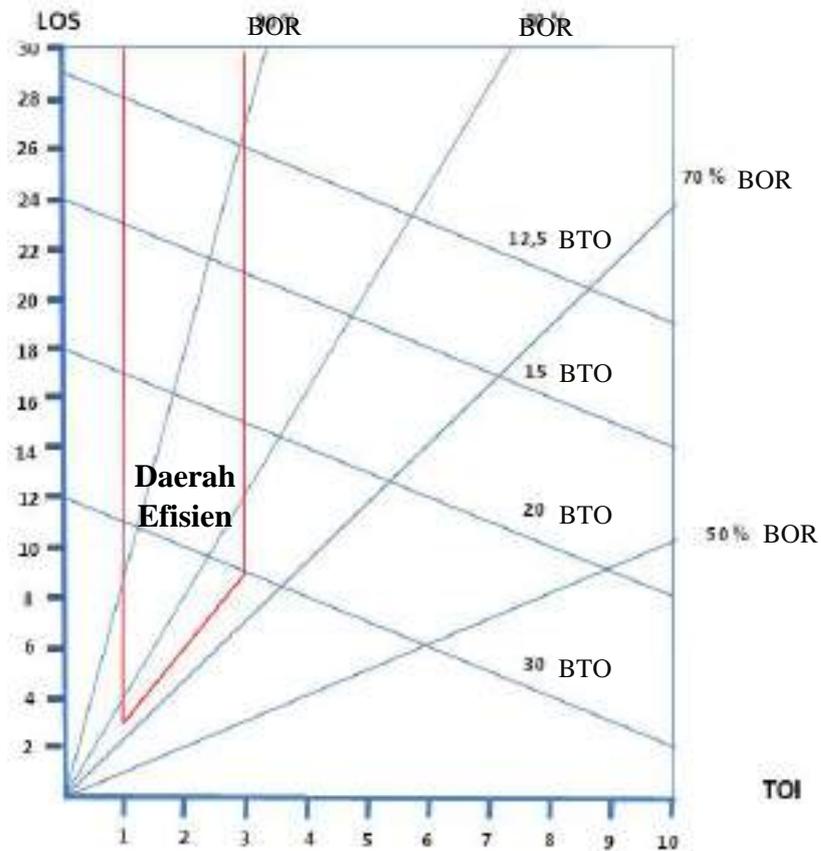
2.6.6 Interpretasi Grafik *Barber Johnson*

1. Standar efisiensi BOR idealnya 75%-85%, jika $< 75\%$ atau $> 85\%$ maka tidak efisien.
2. Standar efisiensi ALOS idealnya 3-12 hari, jika < 3 hari atau > 12 hari maka tidak efisien.
3. Standar efisiensi TOI idealnya 1-3 hari, jika < 1 hari atau > 3 hari maka tidak efisien.
4. Standar efisiensi BTO idealnya ialah minimal 30 kali dalam satu periode tertentu, jika < 30 kali maka tidak efisien.

Menurut (Soejadi, 1996) untuk memperoleh tingkat efisiensi pemakaian tempat tidur dapat dilakukan dengan cara jalan perbaikan antara lain sebagai berikut:

1. Jika jumlah tempat tidur kurang dan jumlah pasien bertambah pada tahun berikutnya sebaiknya tempat tidur ditambah tetapi pada saat pasien berkurang maka sebaiknya jumlah tempat tidur dikurangi atau kembali tetap sesuai dengan sebelumnya.
2. Relokasi tempat tidur sesuai dengan kebutuhan.
3. Pemenuhan kelengkapan sarana dan prasarana Rumah Sakit sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal.

2.6.7 Gambar Grafik Barber Johnson



Gambar 2.1 Gambar Grafik Barber Johnson

Keterangan :

- : Daerah efisien
- : BOR, ALOS, TOI, BTO

2.7 Analisis Regresi Linier Sederhana

Menurut (Sabri, L. dan Hastono, 2014:160), bahwa analisis regresi merupakan suatu model matematis yang dapat digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara dua atau lebih variabel. Tujuan analisis regresi adalah untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai suatu variabel (variabel dependen)

melalui variabel yang lain (variabel independen). Untuk melakukan prediksi digunakan persamaan garis yang dapat diperoleh dengan berbagai cara/metode kuadran terkecil (*least square*). Metode *least square* merupakan suatu metode pembuatan garis regresi dengan cara meminimalkan jumlah kuadran jarak antara nilai Y yang teramati dan Y yang diramalkan oleh garis regresi itu. Secara matematis persamaan garis adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y: variabel dependen atau variabel yang akan diramalkan, dalam hal ini adalah jumlah kunjungan pasien

a : *Intercept* atau konstanta, perbedaan besarnya rata-rata variabel Y ketika variabel X = 0

b : *Slope* atau variabilitas per X, yaitu perkiraan besarnya perubahan nilai variabel y bila nilai variabel X berubah satu unit pengukuran

X : variabel independen dalam hal ini adalah periode yang dapat dinyatakan dalam minggu, bulan, semester, tahun, dan lain sebagainya tergantung pada kesesuaian yang ada di data rumah sakit.

Untuk mencari besarnya nilai a dan b tersebut akan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Dengan syarat $\sum x = 0$, dimana n adalah sama dengan jumlah data. Sebagai suatu metode statistik ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum kita menggunakan Analisis Regresi Linier Sederhana. Syarat yang harus dipenuhi antara lain bahwa variabel yang dipengaruhi/variabel terikat/variabel dependen harus berupa angka atau sesuatu yang bisa diukur dengan menggunakan bilangan minimal berada pada data interval. Hal ini harus dipenuhi karena regresi linier sederhana termasuk kedalam golongan statistik parametrik yang mewajibkan pengukuran dalam level minimal interval.