# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Landasan Teori

### 2.1.1 Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Permenkes No.3, 2020). Rumah sakit harus mampu menyediakan layanan yang dapat membantu pasien. Rumah Sakit memiliki tugas dan fungsi, diantaranya adalah:

1. Menyediakan tempat untuk memulihkan kondisi pasien dari masalah kesehatan sesuai dengan standar yang ada.
2. Memperbaiki masalah kesehatan melalui peningkatan aspek pelayanan kesehatan.
3. Menyelenggarakan pelatihan kepada tenaga kesehatan agar dapat meningkatkan kompetensi dan keahlian dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien.

### 2.1.2 Klasifikasi Rumah Sakit

Menurut (Permenkes No.3, 2020), rumah sakit memiliki beberapa jenis, diantaranya adalah :

1. Rumah Sakit Umum

   Rumah sakit umum merupakan rumah sakit yang mudah ditemui. Rumah sakit ini memiliki kapasitas ruang rawat inap yang cukup besar yang dilengkapi dengan fasilitas pelayanan dan penunjang medis, layanan keperawatan, layanan kebidanan, dan layanan nonmedis lainnya.

Rumah Sakit Umum diklasifikasikan menjadi beberapa tipe, diantaranya adalah :

1. Rumah Sakit Tipe A

   Rumah sakit tipe A umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 250 unit. Memiliki kemampuan dalam memberikan pelayanan medis sebanyak 4 spesialis dasar, 5 penunjang medis spesialis, 12 spesialis lain, dan 13 subspesialis.

2. Rumah Sakit Tipe B

   Rumah sakit tipe B umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 200 unit. Memiliki kemampuan dalam memberikan pelayanan medis sebanyak 4 spesialis dasar, 4 penunjang medis spesialis, 8 spesialis lain, dan 2 subspesialis.

3. Rumah Sakit Tipe C

   Rumah sakit tipe C umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 100 unit. Memiliki kemampuan dalam memberikan pelayanan medis sebanyak 4 spesialis dasar dan 4 penunjang medis spesialis.

4. Rumah Sakit Tipe D

   Rumah sakit tipe D umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 50 unit. Memiliki kemampuan dalam memberikan pelayanan medis sebanyak 2 spesialis dasar.

2. Rumah Sakit Khusus

Rumah sakit khusus merupakan rumah sakit yang berfokus untuk melayani salah satu masalah kesehatan yang dilengkapi dengan pelayanan dan penunjang medis, layanan keperawatan, layanan kebidanan, dan layanan nonmedis lainnya. Contoh rumah sakit khusus seperti rumah sakit kanker, rumah sakit jantung, dan rumah sakit jiwa.

Rumah Sakit Khusus diklasifikasikan menjadi beberapa tipe, diantaranya adalah :

1. Rumah Sakit Khusus Tipe A

   Rumah sakit khusus tipe A umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 100 unit dan memiliki kemampuan dalam pelayanan medis spesialis dan sub spesialis sesuai kekhususannya.

2. Rumah Sakit Khusus Tipe B

   Rumah sakit khusus tipe B umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 75 unit dan memiliki kemampuan dalam pelayanan medis spesialis dan sub spesialis sesuai kekhususannya.

3. Rumah Sakit Khusus Tipe C

   Rumah sakit khusus tipe C umumnya memiliki kapasitas tempat tidur yang tersedia sebanyak 25 unit dan memiliki kemampuan dalam pelayanan medis spesialis dan sub spesialis sesuai kekhususannya.

### 2.1.3 Institusi Rawat Inap

Menurut (Permenkes No. 26, 2021), Institusi rawat inap merupakan pelayanan kepada pasien untuk observasi, perawatan, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi, dan/atau pelayanan kesehatan lainnya dengan menempati tempat tidur. Institusi rawat inap perlu memiliki beberapa persyaratan diantaranya adalah :

1. Penyedia layanan

   Terdiri dari dokter dan dokter gigi spesialis, dokter umum dan dokter gigi umum, perawat, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya.

2. Pengguna layanan

   Pasien umum, pasien JKN, dan pasien lainnya.

3. Kelas perawatan

Kelas perawatan rawat inap biasanya terdiri atas Kelas III, Kelas II, Kelas I, Kelas VIP, dan Kelas VVIP. Dalam menyelenggarakan pelayanan rawat inap (Permenkes No. 30, 2020), Rumah Sakit diwajibkan memiliki :

- Kelas III Rumah sakit dimiliki oleh pemerintah dan pemerintah daerah memiliki 30% dari keseluruhan tempat tidur, sedangkan rumah sakit swasta memiliki 20% dari total tempat tidur yang tersedia.
- Tempat tidur perawatan diatas Kelas I paling banyak mencakup 30% dari total tempat tidur yang dimiliki oleh rumah sakit yang berasal dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan swasta.

### 2.1.4 Statistik Rumah Sakit

Statistik rumah sakit merupakan statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta, dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit (Ferniawan, K., 2021). Sumber data dalam perhitungan statistik rumah sakit berasal dari sumber data primer (rekam medis) dan sumber data sekunder (indeks penyakit, indeks operasi, indeks pasien, sensus pasien, dan aktifitas dalam unit pelayanan).

Informasi dari hasil statistik rumah sakit dapat digunakan untuk beberapa hal, diantaranya :

1. Perencanaan, pemantauan pendapatan dan pengeluaran dari pasien oleh pihak manajemen rumah sakit.
2. Pemantauan kinerja medis.
3. Pemantauan kinerja non medis

### 2.1.5 Sensus Harian Pasien

Menurut (Rustiyanto, 2021), sensus harian pasien rawat inap merupakan formulir yang berisi data pasien masuk, pasien keluar, pasien dipindahkan, pasien pindahan, dan pasien mati pada rentang waktu ≤48 jam dan ≥48 jam dihitung selama 24 jam dari pukul 00.00–24.00. Menurut (Huffman, 1994) mengatakan bahwa sensus harian dilakukan untuk mengetahui jumlah layanan yang diberikan kepada pasien selama 24 jam. Data sensus ini didapatkan dari ruang rawat inap umum, obstetric, perinatology, ICU, NICU, dan fasilitas kesehatan lainnya.

Tujuan dan manfaat dibuatnya sensus harian rawat inap yaitu untuk memperoleh informasi semua pasien awal, pasien masuk, pasien pindahan, pasien keluar sembuh, pasien dipindahkan, pasien pulang atas permintaan sendiri, pasien dirujuk, pasien melarikan diri, dan pasien meninggal ≤48 jam dan ≥48 jam. Sensus harian rawat inap juga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur dan menghitung ketersediaan sarana prasarana pelayanan kesehatan.

### 2.1.6 Hari Perawatan (*Inpatient Bed Day*)

Hari perawatan adalah 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 (Ferniawan, K., 2021). Jumlah hari perawatan menunjukkan jumlah hari perawatan dari setiap hari dalam periode waktu tertentu.

Satu unit hari perawatan umumnya dianggap sebagai hari lengkap. Tanggal masuk pasien dianggap sebagai hari perawatan, sedangkan tanggal keluar tidak dihitung. Apabila pasien melakukan cuti saat rawat inap, maka hari pasien tersebut cuti tidak dihitung dalam sensus.

### 2.1.7 Jumlah Tempat Tidur yang Tersedia (*Available Beds*)

Jumlah tempat tidur yang tersedia menunjukkan jumlah tempat tidur yang tersedia di bangsal perawatan dan siap digunakan sewaktu-waktu untuk pelayanan rawat inap (Ferniawan. K., 2021).

### 2.1.8 Tempat Tidur yang Terpakai (*Occupancy Beds*)

Tempat tidur yang terpakai merupakan jumlah tempat tidur yang sedang digunakan untuk merawat pasien yang telah terdaftar melalui proses admisi (proses pendaftaran pasien rawat inap) (Ferniawan. K., 2021). Jumlah tempat tidur terpakai dapat diketahui melalalui perhitungan sensus harian rawat inap rumah sakit. Rata-rata jumlah tempat tidur yang terpakai dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Rata-rata HP} = \frac{\textbf{Total Hari Perawatan (HP)}}{\textbf{Jumlah hari pada periode tertentu}}$$

### 2.1.9 Parameter Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur

Menurut (Rustiyanto, 2021), parameter yang digunakan untuk menunjukkan keefisienan penggunaan tempat tidur ada 4, diantaranya adalah :

a. BOR (*Bed Occupancy Rate*)

BOR merupakan persentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu tertentu. Indikator ini mencerminkan tingkat penggunaan tempat tidur di ruang rawat inap rumah sakit. BOR memiliki nilai ideal yaitu 75-85%. Semakin tinggi nilai BOR berarti semakin banyak tempat tidur yang digunakan untuk perawatan pasien. Sedangkan, semakin rendah nilai BOR berarti semakin sedikit tempat tidur yang digunakan untuk perawatan pasien. Rumus dalam menghitung BOR sebagai berikut :

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah Hari Perawatan (HP) pada periode tertentu}}{\text{Jumlah TT tersedia x Jumlah hari pada periode tertentu}} \text{ x } 100\%$$

b. LOS (*Length Of Stay*)

LOS merupakan jumlah hari dimana pasien mendapatkan perawatan rawat inap di rumah sakit, sejak tercatat sebagai pasien rawat inap (admisi) hingga keluar dari rumah sakit (*discharge*). Indikator ini mencerminkan bahwa semakin tinggi nilai LOS, maka menunjukkan kinerja kualitas medis yang kurang baik karena pasien harus dirawat lebih lama . LOS memiliki nilai ideal 3-12 hari.

LOS dapat memberikan gambaran mengenai mutu pelayanan yang diberikan kepada pasien dan menghitung sarana prasarana yang digunakan untuk kepentingan finansial. Rumus dalam menghitung LOS sebagai berikut:

LOS = Tanggal masuk – Tanggal keluar

c. TOI (*Turn Over Interval*)

TOI menunjukkan rata-rata jumlah hari sebuah tempat tidur tidak ditempati untuk perawatan pasien. Hari “kosong” ini terjadi saat tempat tidur ditinggalkan oleh pasien hingga digunakan lagi oleh pasien berikutnya. Indikator ini mencerminkan bahwa semakin tinggi nilai TOI, maka semakin lama tempat tidur tidak digunakan oleh pasien sehingga dapat disimpulkan penggunaan tempat tidur semakin tidak produktif, sementara semakin rendah nilai TOI, maka semakin singkat saat tempat tidur menunggu pasien berikutnya sehingga dapat disimpulkan penggunaan tempat tidur sangat produktif. TOI memiliki nilai ideal yaitu 1-3 hari. Rumus dalam menghitung TOI sebagai berikut :

$$\text{TOI} = \frac{(\text{Jumlah TT tersedia x Jumlah hari periode tertentu}) - \text{Jumlah HP}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati)}}$$

d. BTO (*Bed Turn Over*)

BTO menunjukkan rata-rata jumlah pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dalam periode tertentu. Indikator ini menggambarkan semakin tinggi nilai BTO maka pemakaian tempat tidur semakin sering, sedangkan semakin rendah nilai BTO maka tempat tidur semakin jarang dipakai. BTO memiliki nilai ideal yaitu lebih dari 30 kali. Rumus dalam menghitung BTO adalah sebagai berikut :

$$\text{BTO} = \frac{\text{Jumlah pasien keluar (hidup+mati) pada periode tertentu}}{\text{Rata-rata TT tersedia pada periode tertentu}}$$

### 2.1.10 Grafik Barber Johnson

Menurut (Defiyanti et al., 2021), grafik barber johnson merupakan grafik yang dikenal sebagai alat untuk menggambarkan tingkat efisiensi pada penggunaan tempat tidur. Grafik barber johnson diciptakan oleh Barry Barber, M.A., PhD., Finst P., AFIMA dan David Johnson, M.Sc (1973). Menurut (Sudra, 2010), grafik barber johnson memiliki beberapa manfaat diantaranya :

1. Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur dari satu unit dari waktu ke waktu dalam periode tertentu.
2. Memonitor perkembangan pencapaian target efisiensi penggunaan tempat tidur yang telah ditentukan dalam suatu periode tertentu.
3. Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur antar unit dalam periode tertentu untuk memantau dampak dari suatu penerapan kebijakan terhadap efisiensi penggunaan tempat tidur.
4. Mengecek kebenaran laporan hasil empat parameter efisiensi penggunaan tempat tidur. Apabila keempat garis bantunya

berpotongan di satu titik berarti laporan hasil perhitungan benar.

Menurut (Rustiyanto, 2021), grafik barber johnson memiliki 4 parameter indikator yang akan digambarkan dalam satu grafik. Berikut merupakan 4 parameter Grafik barber johnson :

1. BOR (*Bed Occupancy Rate*)

   BOR dalam grafik barber johnson merupakan persentase pemakaian tempat tidur pada periode waktu tertentu. Nilai BOR yang akan diajurkan adalah 75-85%. Apabila nilai BOR lebih dari 85%, maka tempat tidur terpakai di rumah sakit telah penuh. Rumus BOR dalam grafik barber johnson adalah sebagai berikut :

$$\text{BOR} = \frac{\text{O}}{\text{A}} \text{ x } 100\%$$

2. AvLOS (*Average Length Of Stay*)

   AvLOS dalam grafik barber johnson merupakan rata-rata lama rawat pasien selama 1 tahun. Nilai AvLOS yang dianjurkan adalah 3-12 hari. Rumus AvLOS dalam grafik barber johnson adalah sebagai berikut :

$$\text{AvLOS} = \text{O x } \frac{365}{\text{D}}$$

3. TOI (*Turn Over Interval*)

   TOI dalam grafik barber johnson menentukan lama rata-rata tempat tidur kosong atau rata-rata tempat tidur tersedia pada periode tertentu, yang tidak terisi antara pasien keluar atau mati dengan pasien masuk. Nilai TOI yang dianjurkan adalah 1-3 hari. Rumus AvLOS dalam grafik barber johnson adalah sebagai berikut:

$$\text{TOI} = \text{(A-O) x } \frac{365}{\text{D}}$$

4. BTO (*Bed Turn Over*)

   BTO merupakan jumlah berapa kali satu tempat tidur dipakai oleh pasien dalam periode tertentu. Nilai BTO yang dianjurkan adalah 30 kali. Rumus BTO dalam grafik barber johnson adalah sebagai berikut:

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

   Keterangan :

   - O = Rata-rata tempat tidur terisi dalam satu tahun
   - A = Jumlah tempat tidur yang tersedia
   - D = Jumlah pasien keluar (hidup + mati)

### 2.1.11 Pembuatan grafik barber johnson

Menurut (Sudra, 2010) dalam karya tulis ilmiah (Ferniawan. K, 2021) terdapat beberapa ketentuan dalam membuat grafik barber johnson, diantaranya :

1. Skala pada sumbu horizontal tidak harus sama dengan sumbu vertikal.
2. Skala pada suatu sumbu harus konsisten.
3. Skala pada sumbu horizontal dan vertical dimulai dari angka 0 dan berhimpitan membentuk koordinat 0,0.
4. Pembuatan garis bantu BOR dengan cara :
   a. Menentukan nilai BOR yang sesuai. Misalnya untuk BOR 75% maka koordinat titik bantunya adalah : LOS= nilai BOR di bagi 10 = 75/10= 7,5 TOI = 1 – nilai LOS= 1 - 7,5 = 2,5.
   b. Menarik garis mulai dari koordinat 0,0 melewati titik bantu BOR.
   c. Memberi keterangan pada garis tersebut, misalnya BOR=75%
   d. Pembuatan garis bantu BTO dengan cara :
      1) Menentukan nilai BTO yang akan digunakan untuk garis

bantu, misalnya BTO=10

2) Menentukan titik bantu pada sumbu LOS dan TOI dengan cara : Titik bantu = (jumlah hari periode laporan) dibagi (nilai BTO) = 30/10 = 3, jadi lokasi titik bantunya adalah LOS= 3 dan TOI= 3. Tentukan garis yang menghubungkan kedua titik bantu tersebut.
3) Memberi keterangan pada garis tersebut, misalnya BTO=10.
4) Daerah efisiensi dibuat dan merupakan daerah yang dibatasi oleh perpotongan garis : TOI = 1 TOI = 3 BOR = 75% LOS = 12.

### 2.1.12 Analisis Grafik Barber Johnson

Menurut (Ferniawan. K, 2021) terdapat beberapa analisis mengenai grafik barber johnson, diantaranya :

1. Penyebab LOS (*Length Of Stay*) tinggi .
   a. Merawat pasien kronis yang tidak dapat disembuhkan di rumah sakit yang diperuntukkan kasus akut.
   b. Terdapat kekurangan dalam pelayanan medis sehingga menyebabkan terjadinya komplikasi pada pasien.
   c. Terdapat individu dokter yang sering menunda layanan.
2. Upaya memperpendek LOS (*Length Of Stay*) dengan TOI (*Turn Over Interval*) yang tetap.
   a. Menyelenggarakan kunjungan (*visite*) gabungan pada pasien yang telah dirawat selama 10 hari atau lebih. Kunjungan gabungan ini terdiri atas beberapa dokter dengan keahlian yang berbeda.
   b. Melakukan penelitian pada pasien meliputi :
      1) Riwayat sakit dan keadaan pasien.
      2) Penatalaksanaan pemeriksaan pasien, penyelenggaraan kunjungan (*visite*), dan permintaan pemeriksaan penunjang

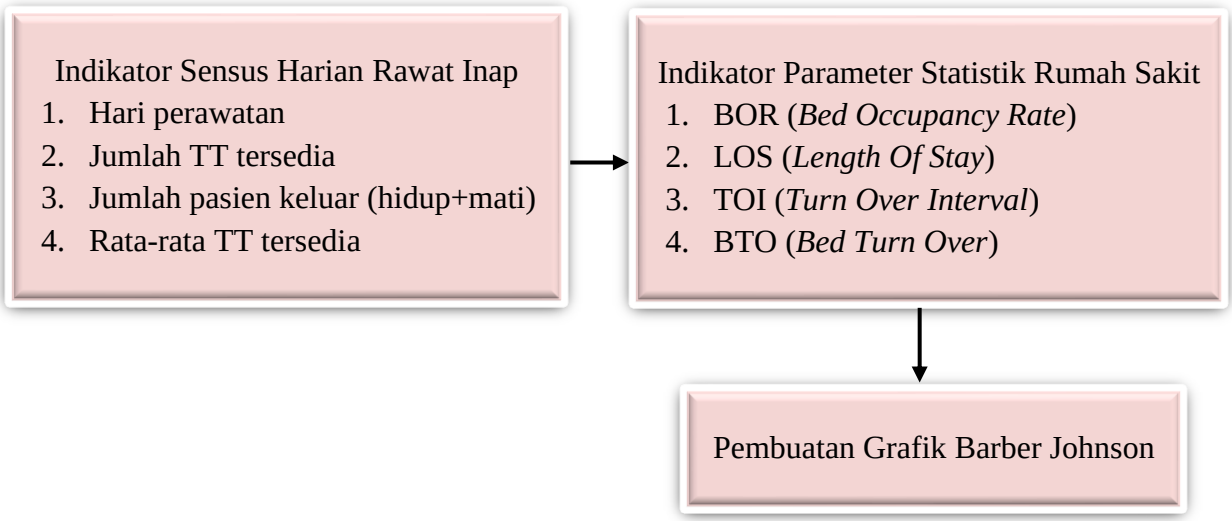
medis.

3) Ketepatan dan kecermatan pelayanan yang diberikan.
4) Kecepatan pelayanan daranan penunjang lainnya, seperti masalah logistik, perbaikan.pemeliharaan, dan transportasi.

3. Upaya memperpendek TOI (*Turn Over Interval*) dengan menjaga LOS (*Length Of Stay*) tetap
   a. Meningkatkan promosi fasilitas dan kemampuan rumah sakit dalam memberikan pelayanan kesehatan agar minat kunjungan pasien meningkat.
   b. Meningkatkan pelayanan pada pasien dengan cara:
      1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan SDM.
      2) Memperhatikan kesejahteraan SDM yang ada di rumah sakit.
      3) Memperbaiki penatalaksanaan penerimaan dan penempatan pasien serta pencatatan laporan.
      4) Mengadakan relokasi tempat tidur dan petugasnya.

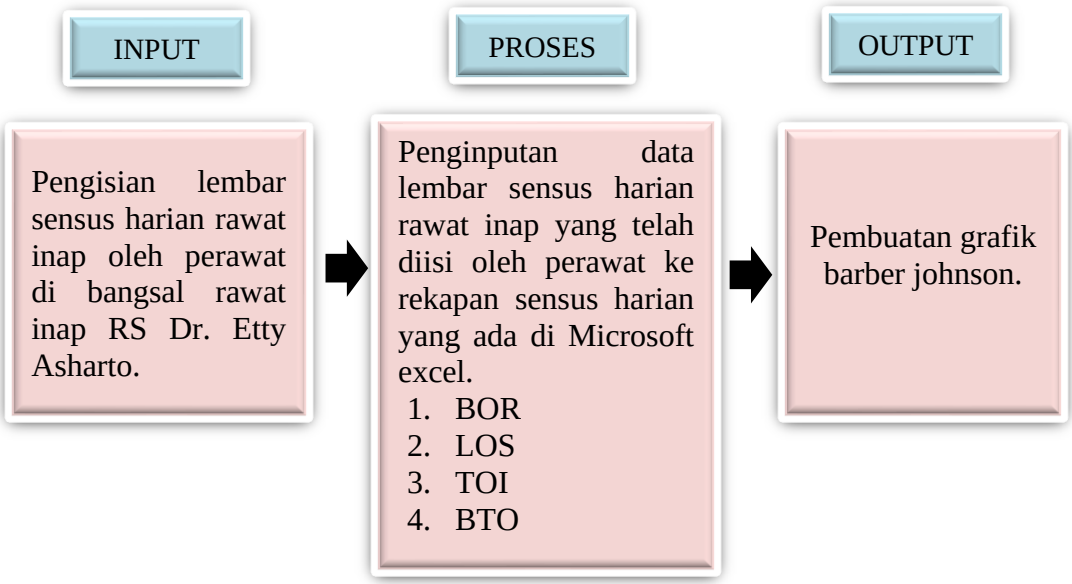
## 2.2 Kerangka Teori

Menurut (Sudra, 2010), untuk menilai efisiensi rumah sakit, dapat dipergunakan Barber Johnson sebagai salah satu indikator efisiensi penggunaan tempat tidur antar unit.




Gambar 2. 1 Kerangka Teori

## 2.3 Kerangka Konsep




Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Menurut (Ferniawan, K., 2021) evaluasi penggunaan tempat tidur dapat dilihat dari dimensi efisiensi karena berkaitan dengan aspek pelayanan medis dan aspek ekonomi yang mudah diteliti dengan pengamatan dan perhitungan data di rumah sakit. Grafik barber johnson dapat membantu dalam mengawasi dan meningkatkan penggunaan tempat tidur agar lebih efisien dengan menggunakan 4 indikator parameter, diantaranya yaitu BOR (*Bed Occupancy Rate*), LOS (*Length Of Stay*), BTO (*Bed Turn Over*), TOI (*Turn Over Interval*).