



GRAFIK BARBER JOHNSON

PRODI REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN

POKOK BAHASAN

- Pengertian Grafik Barber Johnson (GBJ)
- 4 Parameter GBJ
- Penggunaan GBJ
- Langkah2 Pembuatan GBJ
- Interpretasi GBJ
- Latihan dan Penugasan



PENGELOLAAN RUMAH SAKIT

- Efisiensi → 2 segi:
 1. Segi Medis → mutu pelayanan medis
 2. Segi Ekonomi → pendayagunaan sarana yang ada



GRAFIK BARBER JOHNSON

- Suatu grafik yang secara visual dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit (Medis dan Ekonomi)
- Pada th 1973, Barry Barber, & David Johnson → mendayagunakan statistik rs
→ memenuhi kebutuhan manajemen akan indikator efisiensi pengelolaan rs



4 PARAMETER INDIKATOR GRAFIK BARBER JOHNSON

1. ALOS (Average Length of Stay) = L (3-12 hr)
2. TOI (Turn Over Interval) = T (1-3 hr)
3. BOR (Bed Occupancy Ratio) = P (75-85%)
4. BTO (Bed Turn Over) atau Throughput = B (>30x)



DATA UNTUK MENDAPATKAN 4 PARAMETER GBJ

1. Rata –rata TT terisi dlm setahun= **(O)**
 $O=HP/365$
2. Jumlah TT yg tersedia =**(A)**
3. Jumlah pasien keluar (H+M) = **(D)**



ALOS (L)

- Angka setahun yg menunjukkan rata-rata lamanya seorang pasien dirawat

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

Ideal : 3 – 12 hari



$T_{OI} (T)$

- Rata-rata lama TT tidak terisi (hari)

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

Ideal : 1 – 3 hari



BOR (P)

- Angka yg menunjukkan persentase TT yang digunakan dalam satu tahun

$$P = O \times \frac{100}{A}$$

Ideal : 75 – 85%



BILA LEBIH DARI 85 %:

- Pelayanan yg dijalankan dokter, perawat dll kurang efektif, karena beban kerja tinggi
- Ruang kerja terbatas
- Penggunaan yg berlebihan fasilitas sumber daya
- Meningkatkan kesulitan pasien memperoleh perawatan yg layak yg dibutuhkan
- Perpanjangan masa penyembuhan



BTO (B)

- Angka yg menunjukkan tingkat penggunaan sebuah TT selama satu tahun

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

Ideal : >30x



LANGKAH-LANGKAH GBJ (1)

- I. Gambarlah sumbu horizontal X – absis=TOI dan sumbu vertikal Y – ordinat=ALOS. (grafik I)

- II. Gambarlah grafik BOR (grafik II)
 1. BOR=50%, menghubungkan titik (0,0) dan (1,1)
 2. BOR=70%, menghubungkan titik (0,0) dan (3,7)
 3. BOR=80%, menghubungkan titik (0,0) dan (1,4)
 4. BOR=90%, menghubungkan titik (0,0) dan (1,9)



LANGKAH-LANGKAH GBJ (2)

III. Gambarlah grafik BTO (grafik III)

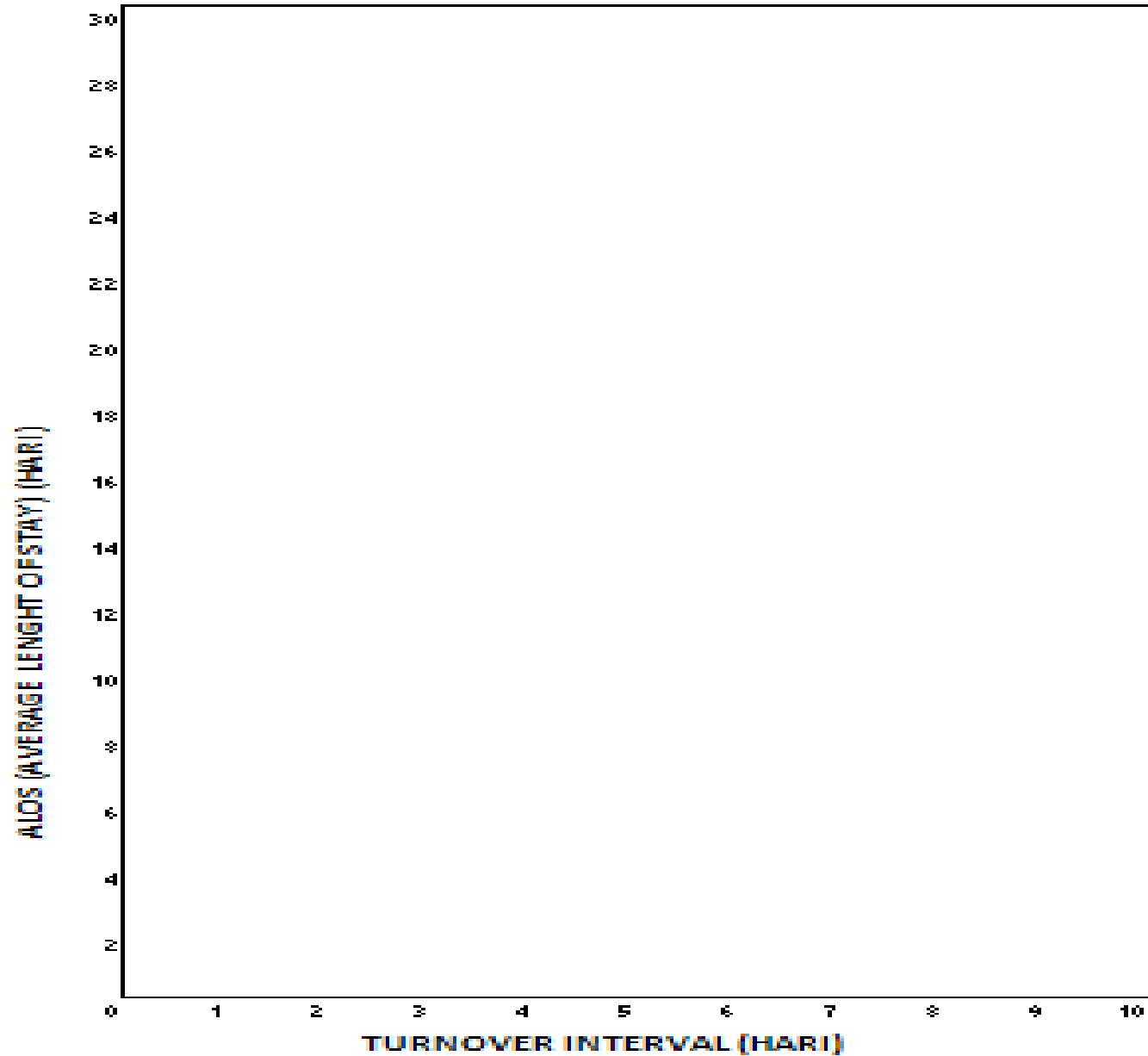
1. BTO=30, berbentuk garis ($12 \frac{1}{6}$, $12 \frac{1}{6}$)
2. BTO=20, berbentuk garis ($18 \frac{1}{4}$, $18 \frac{1}{4}$)
3. BTO=15, berbentuk garis ($24 \frac{1}{3}$, $24 \frac{1}{3}$)
4. BTO=12,5, berbentuk garis ($29 \frac{1}{5}$, $29 \frac{1}{5}$)

IV. Gambar garis TOI 1 hr, 3 hr, BOR 75%

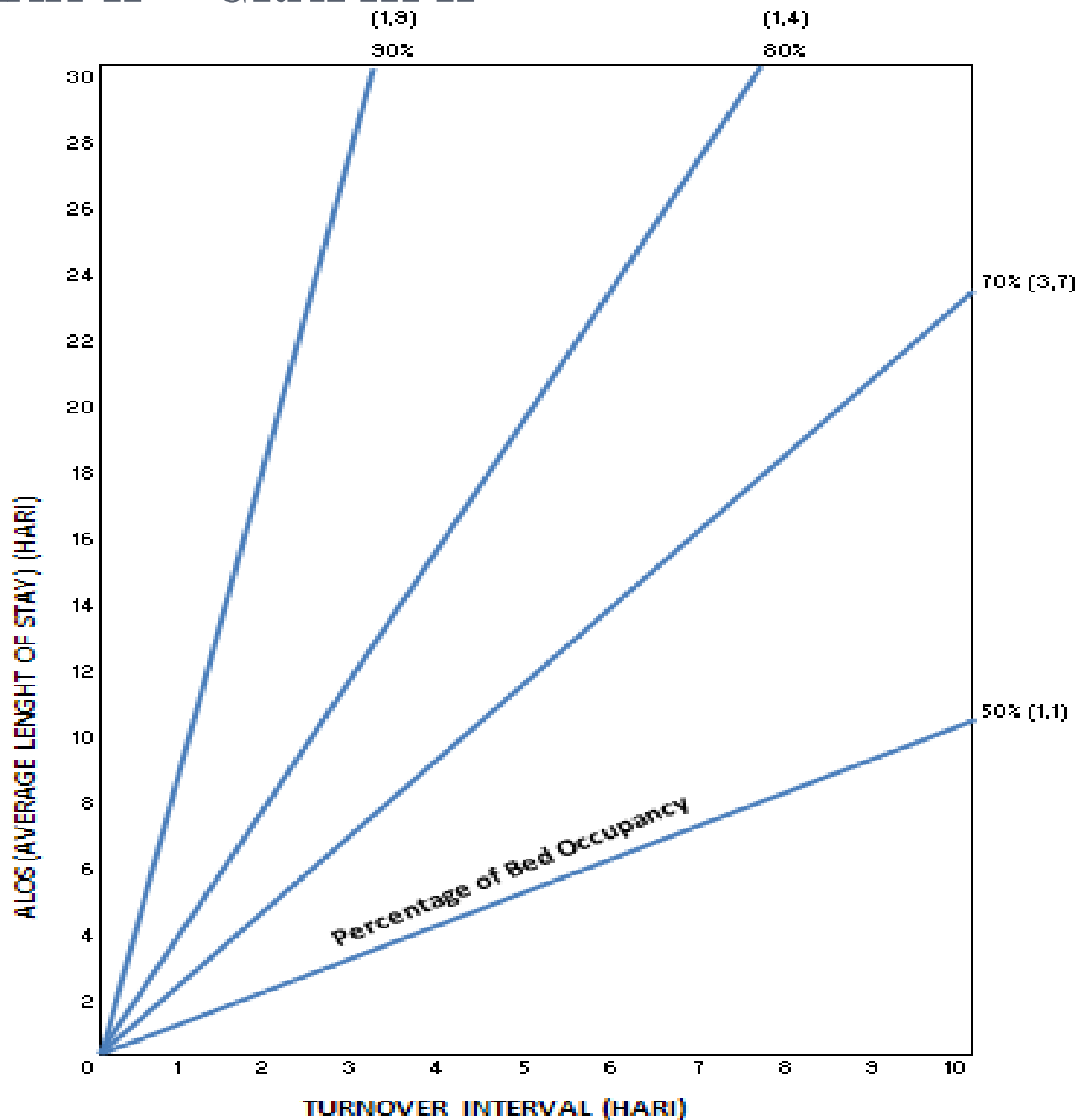
V. Gambarlah ke empat parameter (L, T, P dan B) pada grafik → grafik IV



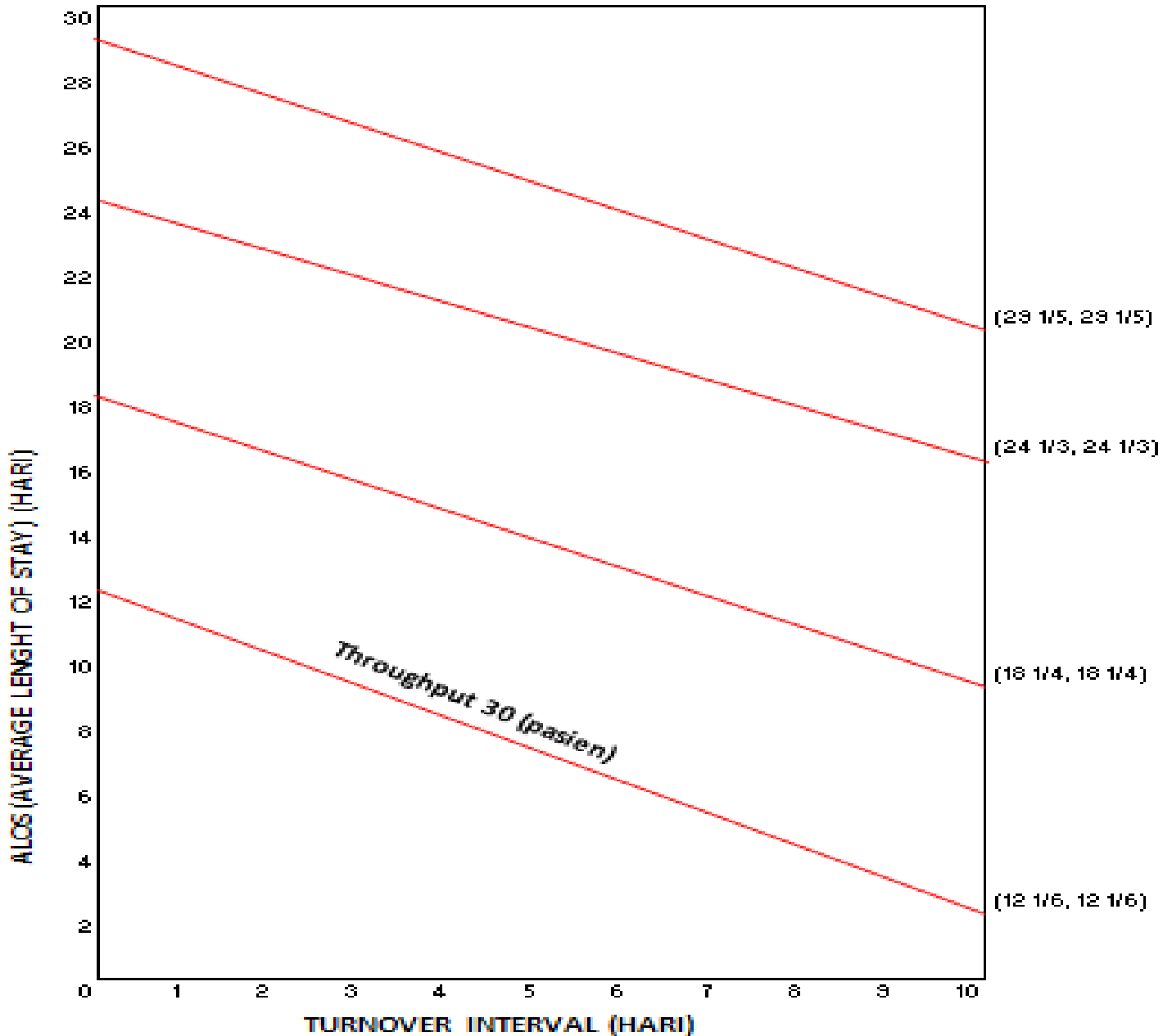
LANGKAH I-GRAFIK I



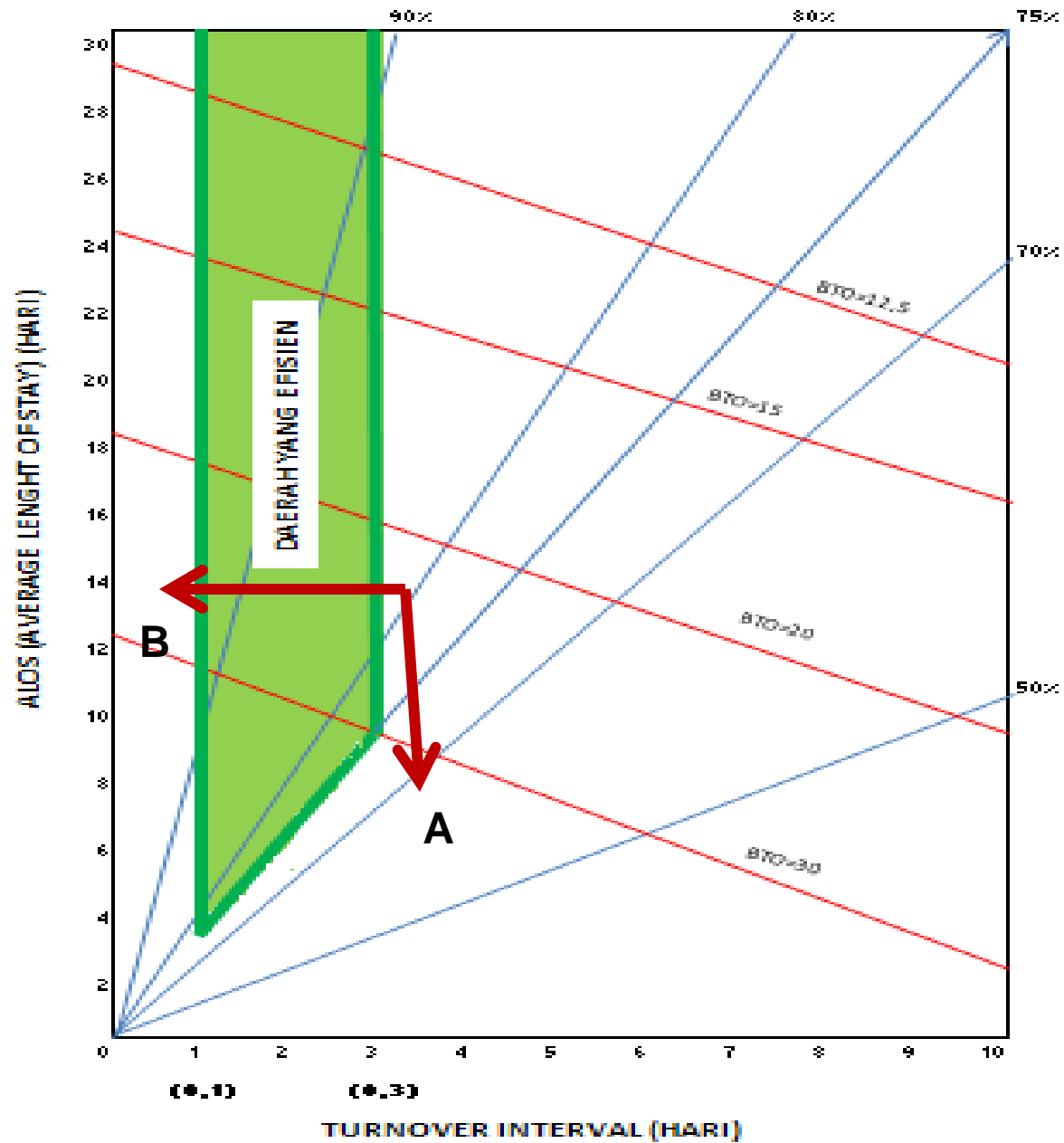
LANGKAH II – GRAFIK II



LANGKAH III - GRAFIK III



LANGKAH IV – GRAFIK IV



MAKNA GRAFIK BJ (1)

1. Grafik BOR makin dekat sumbu Y ordinat → BOR makin tinggi
2. Makin dekat grafik BTO dg titik sumbu → pasien keluar per TT makin tinggi jumlahnya
3. Jika rata-rata TOI tetap, ALOS berkurang → BOR akan turun (Benjamin dan Perkins 1961) (gb. A, B)
4. Bila TOI tinggi, kemungkinan:
 - ✓ Organisasi kurang baik
 - ✓ Kurangnya permintaan(demand) TT



MAKNA GRAFIK BJ (2)

5. ALOS >> → kelambanan administrasi, kurang baik dalam pelayanan, *medical policy*
6. Pada Grafik IV, terdapat daerah yang dibatasi garis:
 - a. TOI=1
 - b. TOI=3
 - c. BOR=75%

Menurut Barber-Johnson, grafik yang berada di luar daerah ini menunjukkan sistem yang sedang berjalan adalah KURANG EFISIEN

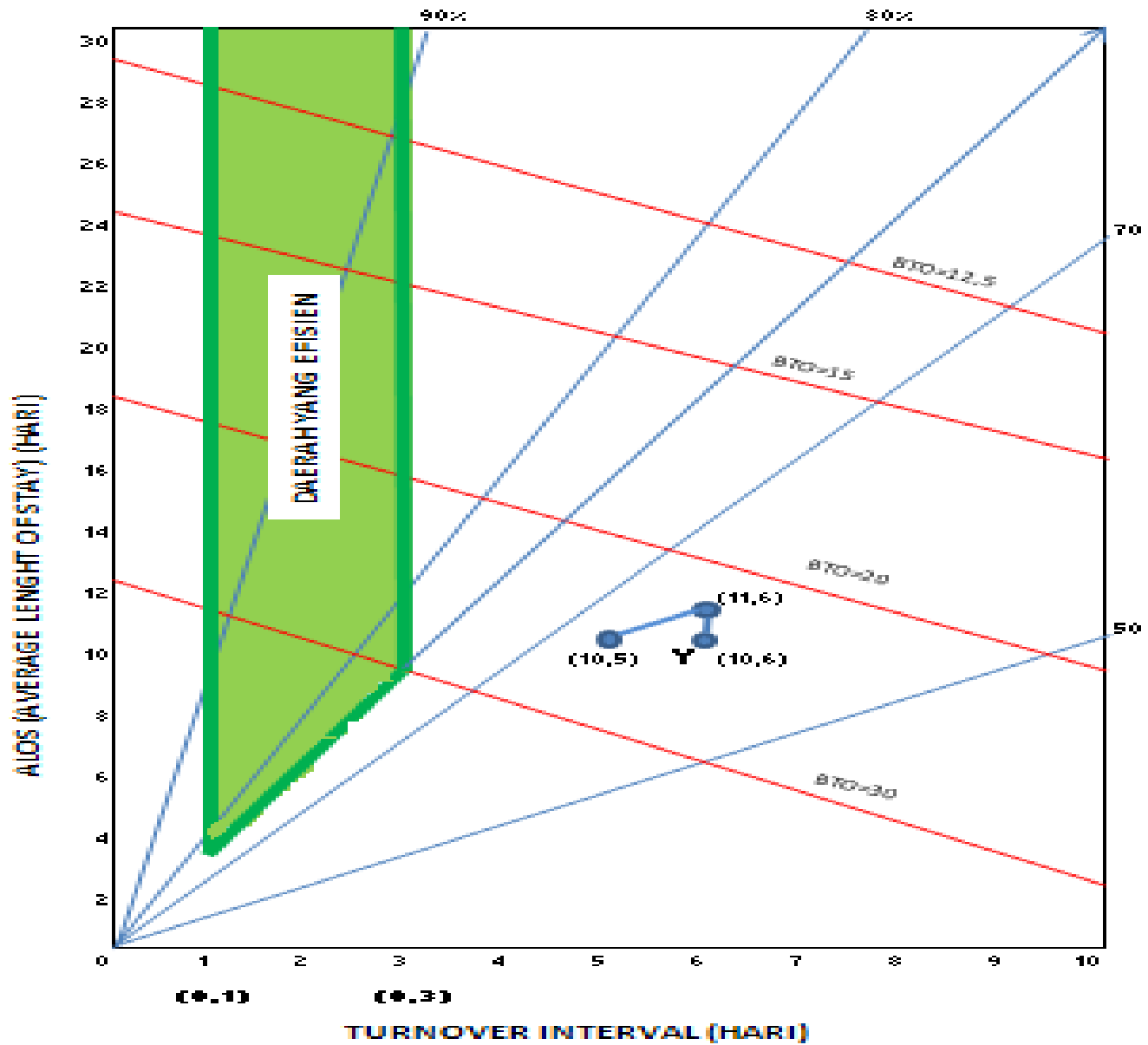


PENGGUNAAN GRAFIK BJ

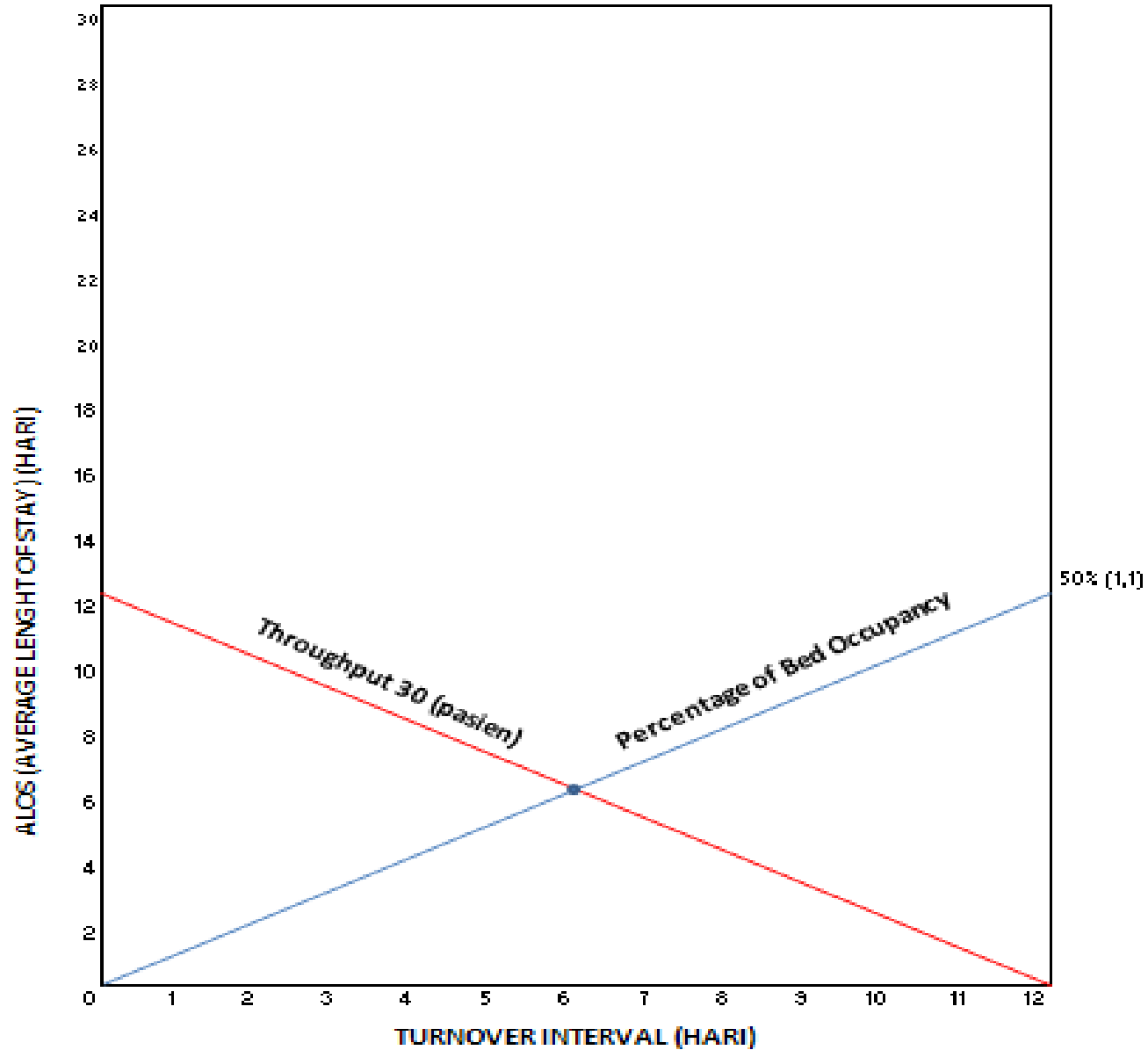
1. Perbandingan dalam kurun waktu
2. Memonitor kegiatan
3. Perbandingan antar rumah sakit
→ perbandingan tingkat efisiensi penggunaan TT antar unit
4. Meneliti akibat perubahan kebijaksanaan
5. Mengecek kesalahan laporan



GRAFIK V



MENGECEK KESALAHAN



CARA MEMBUAT GBJ

- Siapkan data yg dibutuhkan untuk menghitung keempat parameter untuk periode yg akan dibuat grafiknya
- Hitung nilai ALOS (L), TOI (T), BOR (P) dan BTO (B) untuk periode tsb
- Tentukan titik BJ dalam GBJ mrp perpotongan dari keempat parameter tsb.

jika perhitungan keempat parameter benar mk seharusnya keempat garis bantu itu akan berpotongan disatu titik.



INTERPRETASI GRAFIK BJ

- Untuk interpretasi grafik BJ → lihatlah posisi titik BJ terhadap daerah efisien
- Apabila titik BJ terletak di dalam daerah efisien → berarti penggunaan TT pada periode yg bersangkutan sudah efisien tetapi sebaliknya bila titik BJ di luar daerah efisien berarti penggunaan TT pd periode tsb belum efisien



ANALISA HASIL GBJ

○ **ALOS >12 Hari:**

- Penyakit kronis di RS perawatan pasien akut (Hospital Acute Care)
- Timbulnya komplikasi/tidak ada perkembangan kesehatan si pasien
- Adanya dokter (sec. Individu) yg suka menunda layanan
- Lakukan evaluasi pelayanan medis
- Penting adanya kualitas RM yang baik, agar dapat digunakan untuk evaluasi ini.



ANALISA HASIL GBJ

○ **BOR Rendah pada kelas ttt**

- Usulan :mengurangi jumlah tt kelas tsb dan menambah kelas lain yg lebih > BOR nya

○ **TOI tinggi dan BOR rendah**

- Usulan: marketing lebih aktif agar RS dikenal
- Meningkatkan pelay dg meningkatkan penget & pendidikan SDM
- Meningkatkan perilaku SDM yg baik
- Memperhatikan karier dan kesejahteraan petugas
- Evaluasi u. realokasi tt pasien dilakukan
- Meningkatkan kualitas penerimaan pasien RI



RUMUS GBJ VS UMUM

GBJ

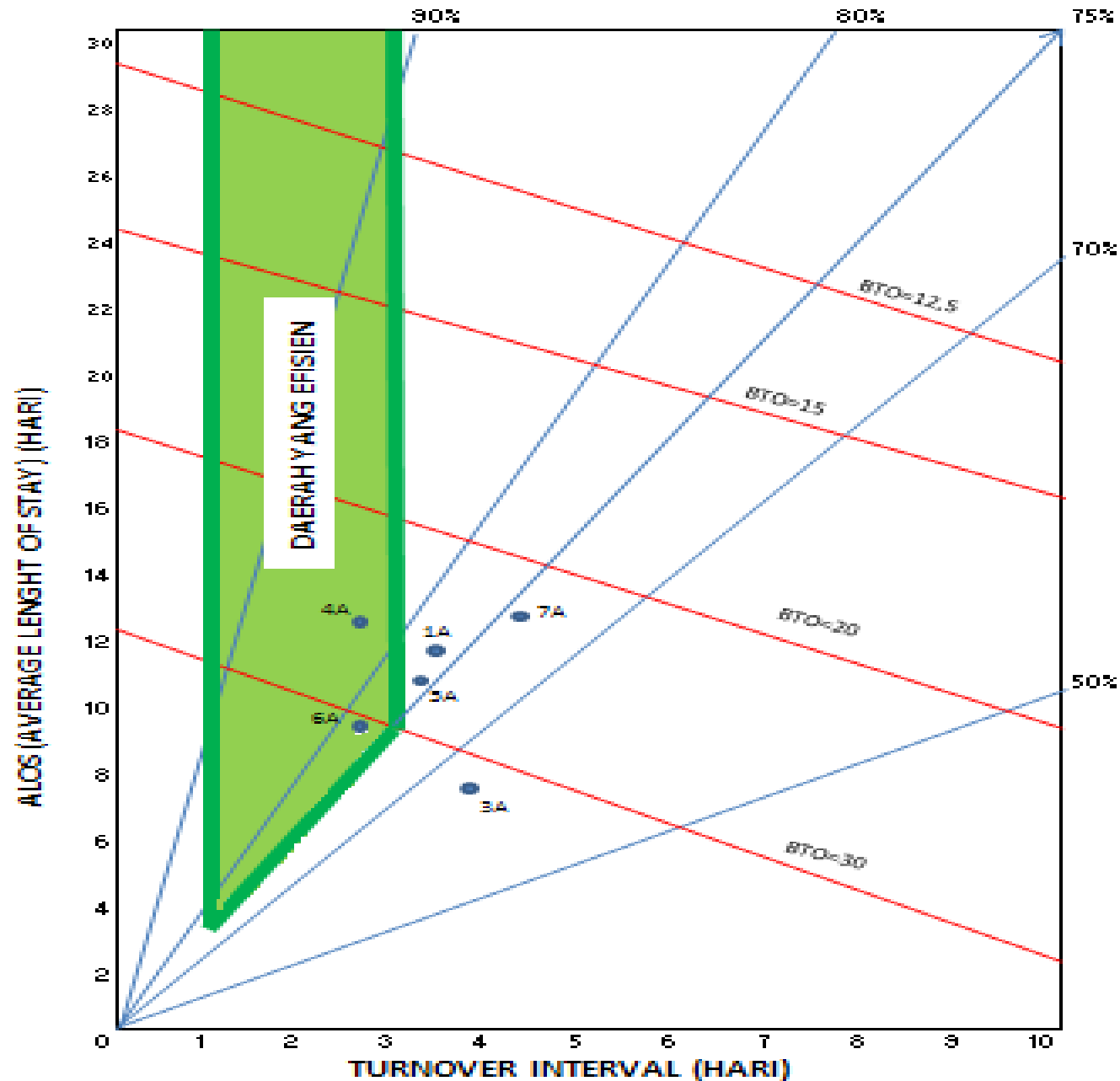
- $P = O \times 100/A$
- $L = O \times 365/D$
- $T = (A-O) \times 365/D$
- $B = D/A$

UMUM

- $BTO = \frac{\text{Pasien Kel (H+M)}}{TT}$
- $T = \frac{(TT \times \text{Periode Wkt}) - HP}{\text{Pasien Kel (H+M)}}$
- $L = \text{Total LOS/Pasien Kel (H+M)}$
- $BOR = \frac{HP \times 100}{TT \times \text{Periode Wkt}}$



CONTOH GBJ RS "X" TH 2015



LATIHAN

1. Buatlah Grafik Dasar GBJ pada kertas mm (meliputi 4 langkah)
2. Hitunglah 4 parameter GBJ (L, T, P dan B) yang diperlukan dalam GBJ per bangsal (ruang rawat inap) dari **data yang telah disediakan!**
3. Interpretasikan hasil analisis dari GBJ yang telah Saudara peroleh!

