

PENILAIAN TINGKAT EFISIENSI PENGELOLAAN RUMAH SAKIT DENGAN APLIKASI GRAFIK BARBER-JOHNSON DI RUMAH SAKIT USADA SIDOARJO

Dyan Angesti., S.Kom., MM

STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo, Jl. Karangmenjangan 12 Surabaya 60286

Surel : dyanangesti@gmail.com

ABSTRAK

Upaya pemberian pelayanan terbaik kepada *customer* oleh pihak manajemen rumah sakit tidak dapat dipungkiri apabila membutuhkan *cost* yang tidak sedikit. Langkah ataupun kebijakan yang akan diambil pihak manajemen haruslah merupakan langkah yang bijak. Disinilah informasi yang dihasilkan oleh unit rekam medis memegang peranan penting. Informasi yang berkualitas menjadi bermanfaat bagi pengambil keputusan baik keperluan internal maupun eksternal rumah sakit tersebut. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2010 bertempat di Rumah Sakit Usada Sidoarjo. Variabel pada penelitian ini adalah *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Bed Turn Over* (BTO), *Average Length of Stay* (AvLOS), *Turn Over Interval* (TOI). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan mengembangkan laporan rumah sakit menjadi sebuah grafik Barber Johnson menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 sehingga dapat dipergunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan bagi pihak manajemen.

Kata Kunci: Barber Johnson, rekam medis, alat bantu

ASSESSMENT OF LEVEL EFFICIENCY MANAGEMENT HOSPITAL WITH BARBER – JOHNSON APPLICATION IN USADA HOSPITAL SIDOARJO

Dyan Angesti., S.Kom., MM

STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo, Jl. Karangmenjangan 12 Surabaya 60286

Surel : dyanangesti@gmail.com

ABSTRACT

Efforts to provide the best service to the customer by management of hospital need high cost. Policy would be taken by management hospital should be a wise move. This was role of information generated by medical records had an important role. Information that high quality would be useful for decision makers both internal and external purpose the hospital. This study was conducted from March to July 2010 in the Usada Hospital Sidoarjo. Variabel in this study were *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Bed Turn Over* (BTO), *Average Length of Stay* (AvLOS), *Turn Over Interval* (TOI). This research was development with the aim of developing a hospital report into a graph Barber Johnson using Microsoft Visual Basic 6.0 that could be used as a tool for decision maker.

Keyword : *Barber Johnson, medical record, tools*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, persaingan yang semakin kompetitif diantara rumah sakit pemerintah

maupun rumah sakit swasta tidak dapat dihindari. Tidak hanya menambah sarana pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhan pasien namun pihak manajemen

rumah sakit melakukan perbaikan dalam peningkatan kualitas pelayanan jasa.

Untuk memberikan pelayanan terbaik kepada *customer* pihak manajemen rumah sakit harus jeli menangkap kebutuhan *customer* dan berusaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut sebagai upaya perbaikan pelayanan. Namun disisi lain tidak dapat dipungkiri bila upaya tersebut membutuhkan *cost* yang tidak sedikit.

Sehingga langkah ataupun kebijakan yang akan diambil pihak manajemen haruslah merupakan langkah yang bijak. Disinilah peranan informasi yang dihasilkan oleh unit rekam medis memegang peranan penting. Dimana dengan adanya informasi yang berkualitas, diharapkan informasi yang dihasilkan menjadi bermanfaat bagi pengambil keputusan baik keperluan internal maupun eksternal rumah sakit tersebut.

Kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit terbagi dalam unit-unit pelayanan yang berbeda-beda antara lain adalah unit rawat inap, unit rawat jalan, unit gawat darurat, unit pelayanan penunjang dan lain-lain. Masing-masing unit tersebut memiliki indikator-indikator sendiri yang telah ditetapkan untuk mengukur mutu dan efisiensi pelayanan yang telah dilakukan pada rumah sakit tersebut.

Salah satu indikator penting di rumah sakit yang dapat digunakan untuk menilai tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit adalah indikator pelayanan rawat inap. Indikator yang dipakai di unit rawat inap antara lain adalah indikator tingkat efisiensi pengelolaan yang dapat diukur dengan parameter BOR (*Bed Occupancy Ratio*) yaitu ukuran tingkat pemanfaatan tempat tidur. Selain itu tidak hanya BOR yang dipakai untuk menilai tingkat efisiensi dari unit rawat inap tetapi juga diperlukan parameter-parameter yang lain yaitu BTO (*Bed Turn Over*) adalah jumlah pasien per tempat tidur dalam setahun, TOI (*Turn Over Internal*) yaitu jumlah rata-rata hari tempat tidur kosong hingga terisi lagi oleh pasien lain dan AvLOS (*Average length of Stay*) yaitu rata-rata lama pasien dirawat di rumah

sakit. Indikator-indikator yang dijelaskan di atas dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk menilai tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit maupun mutu pelayanannya.

Berdasarkan survei yang ada di Rumah Sakit Usada Sidoarjo selama ini, penyajian informasi yang dilakukan unit rekam medis belum menggunakan grafik barber jhonson dengan penggabungan empat parameter. Disisi lain Rumah Sakit Usada Sidoarjo akan mengikuti akreditasi rumah sakit dan salah satu persyaratannya adalah telah digunakannya grafik barber jhonson sebagai salah satu output dari unit rekam medis. Oleh karena itu, peneliti berupaya untuk mengatasi permasalahan yang ada melalui penelitian mengenai “Penilaian Tingkat Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit Dengan Aplikasi Grafik Barber-Johnson Di Rumah Sakit Usada Sidoarjo”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi Grafik Barber Jhonson berbasis microsoft visual basic dalam rangka efisiensi pengelolaan Rumah Sakit Usada Sidoarjo.

2.1. Grafik Barber Johnson

Efisiensi pengelolaan rumah sakit secara garis besar dapat dilihat dari dua segi, yaitu segi medis yang meninjau efisiensi dari sudut mutu pelayanan medis dan dari segi ekonomi yang meninjau efisiensi dari sudut pendayagunaan sarana yang ada.

Pada tahun 1973 Barry Barber, M.A. , ph.D. , Finst P. , Afina dan David Johnson, M. Sc, 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 (soejadi, 1996).

Fungsi dari Grafik Barber Johnson

a. Fungsi dari grafik Barber Johnson antara lain:

- 1) Perbandingan dalam kurun waktu tertentu.
- 2) Memonitor kegiatan

- 3) Perbandingan kegiatan antar rumah sakit
- 4) Meneliti akibat perubahan kebijaksanaan.
- 5) Mengecek kesalahan laporan.

b. Makna dari Grafik Barber Johnson

- 1) Makin dekat grafik BOR dengan sumbu Y-ordinat, maka BOR semakin tinggi
- 2) Makin dekat grafik BTO dengan titik sumbu maka pasien keluar (hidup + mati) makin tinggi jumlahnya.
- 3) Apabila TOI tetap, LOS berkurang, maka BOR akan menurun
- 4) Jika TOI tinggi, kemungkinan disebabkan organisasi yang kurang baik. TOI tinggi dapat diturunkan dengan mengadakan perbaikan organisasi, tanpa mempengaruhi LOS.
- 5) Bertambahnya LOS disebabkan karena kelambanan administrasi dirumah sakit, kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien atau kebijaksanaan dibidang medis (soejadi, 1996).

c. Batasan nilai efisien

- 1) BOR : 75%-85%
- 2) TOI : 1-3 hari
- 3) LOS : 3-12 hari
- 4) BTO : 30 kali

Apabila titik temu antara BOR, AvLOS, TOI dan BTO berada di luar daerah efisien maka sistem yang sedang berjalan kurang efisien (Soejadi, 1996)

2.2. Rumus pada Grafik Barber Johnson

Untuk mendapatkan empat parameter diperlukan tiga data, yaitu :

- a. Jumlah tempat tidur tersedia(=A)
- b. Rata – rata tempat tidur terisi(=O)
- c. Jumlah pasien keluar hidup dan meninggal(=D)

Dari ketiga parameter tersebut diturunkan empat parameter sebagai berikut:

a. BOR (Bed Occupancy Ratio = Angka/prosentase penggunaan tempat tidur)

Angka yang menunjukkan prosentase pemakaian tempat tidur yang digunakan dalam satu tahun (=P)

Angka ini diperoleh dengan membagi rata-rata jumlah tempat tidur terisi dengan jumlah tempat tidur tersedia.

FORMULA :

$$P= O \times 100/A$$

b. AvLOS (Average Length of Stay = Rata – rata lamanya Pasien Dirawat)

Angka untuk setahun yang merupakan / menunjukkan rata –rata lamanya seorang pasien dirawat dan menggunakan sebuah tempat tidur. Dikonsentrasikan bahwa jumlah lamanya dirawat seorang pasien dihitung sejak pasien masuk sebelum pukul 24.00 tengah malam, karena sudah itu dimulai menghitung tenggang perputaran (TOI).

Semuanya itu berdasarkan sensus harian pasien rawat inap pada pukul 00.00 tengah malam.

Angka ini diperoleh dengan membagi perkalian antara rata –rata tempat tidur terisi dengan jumlah pasien keluar dalam satu tahunan (=L)

FORMULA :

$$L= O \times 365/D$$

c. TOI (Turn Over Interval = tenggang perputaran)

Rata – rata jumlah hari sebuah tempat tidur tidak terisi, yaitu selang waktu antara sebuah tempat tidur ditinggalkan seorang pasien sampai dengan saat ditempati lagi oleh pasien berikutnya (=T)

Angka ini diperoleh dengan cara membagi selisih antara jumlah tempat tidur tersedia dengan rata – rata tempat tidur terisi dalam satu tahun dengan jumlah pasien keluar.

FORMULA :

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

d. BTO (Bed Turn Interval = angka perputaran tempat tidur)

Angka yang menunjukkan tingkat penggunaan sebuah tempat tidur selama setahun, yaitu rata – rata jumlah pasien yang

menggunakan setiap tempat tidur dalam tahun yang bersangkutan (=B)
 Angka ini diperoleh dengan cara membagi jumlah pasien yang keluar dalam satu tahun dengan jumlah tempat tidur yang tersedia.

FORMULA :

$$B = D/A$$

(Soejadi,1996)

2.3. Menggambar Grafik Barber Johnson

Pembuatan garis BOR 75% dilakukan dengan mencari angka Avlos dan TOI nya. Pencarian dilakukan dengan persamaan-persamaan berikut:

- A adalah TT tersedia
- O adalah Rata TT terisi dan
- D adalah jumlah pasien keluar

$$TOI = T$$

$$AvLOS = L$$

BOR 75% maka rata-rata penggunaan tempat tidur (TT) adalah sebesar
 $= 75/100 = 3/4 A$

$$\text{Sehingga } L = (O \times 365/D)$$

$$L = 3/4 A \times (365/D)$$

Sedangkan

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

$$T = (A - (3/4)A) \times (365/D)$$

$$T = 1/4 A \times (365/D)$$

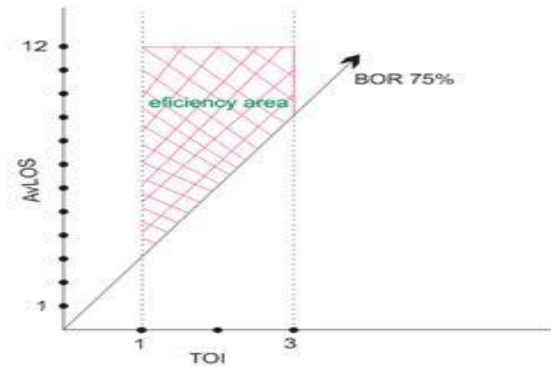
Dari hal ini perlu kita ingat bahwa $L=T$, sehingga

$$L:T = 3/4 A \times (365/D) : 1/4 A \times (365/D)$$

$$L:T = 3/4 : 1/4$$

$$L:T = 3:1$$

Sehingga angka L adalah 3 dan T adalah 1. Angka ini dimasukkan dalam diagram kartesius dimana x adalah L atau sebesar 1 sedangkan y adalah T atau sebesar 3. Titik tersebut dapat ditarik garis lurus dari titik potong sumbu x dan y ke tak terhingga yang merupakan Garis BOR 75%



Gambar 2.1
 Grafik Barber Johnson

Perpotongan antara BOR 75% dengan batas-batas TOI (1 hingga 3 hari) dan AvLOS (1 hingga 12 hari) membentuk daerah efisiensi (*efficiency area*) diatas. Daerah efisiensi tersebut merupakan pedoman untuk melihat efisiensi pengelolaan RS nantinya.

Apabila titik perpotongan antara BOR dan BTO berada diluar area tersebut maka dikatakan kurang efisien.

Tabel 2.1
 Menentukan titik ordinat
 Grafik Barber Johnson

	X1	X2	Y1	Y2
BOR	0	(100-BOR)	0	BOR
BTO	(periode/BTO)	0	0	(periode/BTO)
TOI	TOI	TOI	0	AvLOS
AvLOS	0	TOI	AvLOS	AvLOS

2.4. Visual Basic 6.0

1. Definisi Visual Basic 6.0

Visual basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman (*Language Program*), juga sering disebut sebagai sarana (*Tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Secara umum ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pemakaian program visual basic, diantaranya:

- Dipakai dalam membuat aplikasi berbasis windows.
- Dipakai dalam membuat obyek-obyek pembantu program, seperti fasilitas help,

- kontrol activeX, aplikasi internet, dan sebagainya.
- c. Digunakan untuk menguji program (*Debugging*) dan menghasilkan program akhir EXE yang bersifat *Executetable*, atau dapat langsung dijalankan.
- d. Selain menyediakan tipe data sendiri yang berupa argumen atau properti dan metode publik, visual basic 6.0 juga bisa menghasilkan array dari suatu fungsi atau properti suatu prosedur (Subari dan Yuswanto, 2008)

2. Kode Program

Kode Program adalah serangkaian tulisan perintah yang akan dilaksanakan jika suatu obyek dijalankan. Kode-kode program ini akan mengontrol dan menentukan jalannya suatu obyek.

a. Event

Event adalah peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu obyek, msalnya click,dblclick, keypress, dan sebagainya.

b. Metode

Metode (*Method*) adalah suatu set perintah seperti halnya fungsi dan prosedur tetapi sudah tersedia di dalam suatu obyek.

c. Module

Module dapat disejajarkan dengan form, tetapi tidak terdapat obyek. Module hanya berisi kode-kode program atau prosedur yang dapat digunakan dalam program aplikasi.

3. Menggambar Grafik Pada Visual Basic

Visual Basic 6.0 menyediakan cara untuk menggambar grafik. Dengan Grafik, informasi yang disajikan akan mudah untuk dilihat, daripada menggunakan angka-angka yang rumit. Sejumlah fungsi yang disediakan Visual Basic 6.0 sudah mencukupi untuk merepresentasikan data dengan grafik, baik yang bersumber dari data statis maupun dinamis, misalnya data dari tabel-tabel dari sebuah database.

Untuk menggambar Grafik secara manual, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

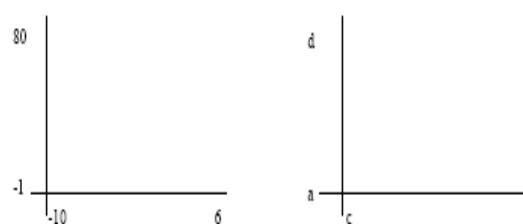
- a. Definisikan sistem koordinat

- b. Gunakan metode untuk menggambar grafik
- c. Memposisikan Text untuk keterangan/legend dari Grafik.

4. Langkah Membuat Grafik Pada Visual Basic

a. Membuat Sistem Koordinat

- 1. Buat sumbu X dan sumbu Y
- 2. Buat skala sebagai batas sumbu X dan sumbu Y, sebagai contoh kita tentukan untuk sumbu X dari -10 s/d 80 dan sumbu Y dari -1 s/d 6.



Gambar 2.2

Cara membuat grafik dengan cara manual Dengan Visual Basic 6.0 hal yang serupa dapat dilakukan dengan cara :

Scale(a,d)-(b,c)

Line(a,0)-(b,0)

Line(0,c)-(0,d)

Sehingga grafik diatas dapat digambar dengan cara :

pGrafik.Scale (-1, 80)-(6, -10)

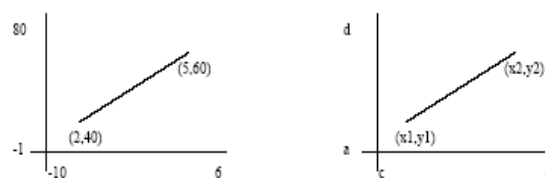
pGrafik.Line (-1, 0)-(6, 0)

pGrafik.Line (0, -10)-(0, 80)

b. Metode Grafik

Grafik Barber Johnson dapat digambar menggunakan metode Line, dengan cara :

Tarik garis misalnya ambil posisi koordinat (x1,y1) - (x2,y2), misalnya (2,40)-(5,60)



Gambar 2.3

Cara membuat grafik dengan Visual Basic

Dengan Visual Basic Hal serupa dapat dilakukan dengan

Line(x1,y1)-(x2,y2)

Sehingga dapat digambar dengan :

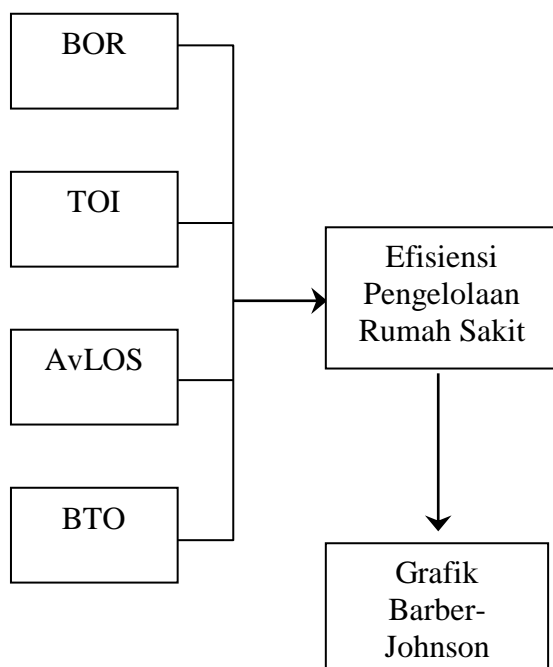
pGrafik.Scale (-1, 80)-(6, -10)

pGrafik.Line (-1, 0)-(6, 0)

pGrafik.Line (0, -10)-(0, 80)

pGrafik.Line (2, 40)-(5, 60)

Kerangka konsep yang diambil dalam penelitian ini didapat dari parameter BOR, AvLOS, TOI dan BTO yang dari parameter tersebut dapat menghasilkan tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit yang disajikan dalam bentuk grafik Barber-Johnson.



Gambar 2.3
Kerangka Berfikir Penelitian

METODE

Berdasarkan tujuan dan permasalahan penelitian ini, maka jenis penelitian yang dirancang adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan yaitu penelitian yang mengadakan percobaan dan pengembangan (Arikunto, 2006).

Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengembangkan laporan rumah sakit menjadi sebuah grafik

Barber Johnson menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2010 bertempat di Rumah Sakit Usada Sidoarjo.

Subyek penelitian adalah subyek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti (Arikunto, 2006). Subyek penelitian ini adalah rekapitulasi sensus harian (RP1) di Rumah Sakit Usada Sidoarjo

Variabel Penelitian :

- Bed Occupancy Rate* (BOR)
- Bed Turn Over* (BTO)
- Average Length of Stay* (AvLOS)
- Turn Over Interval* (TOI)

Definisi Operasional Variabel

- Bed Occupancy Rate* (BOR) adalah persentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu (tahun).
- Bed Turn Over* (BTO) yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur, berapa kali dalam satuan waktu tertentu (biasanya satu tahun) tempat tidur rumah sakit dipakai.
- Average Length of Stay* (AvLOS) yaitu rata-rata lama hari perawatan seorang pasien, indikator ini memberikan gambaran tingkat efisiensi dan mutu pelayanan.
- Turn Over Interval* (TOI) yaitu rata-rata hari, tempat tidur, tidak ditempati dari saat terisi ke saat terisi berikutnya.

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian (Notoatmodjo, 2005:48).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah panduan wawancara yang ditujukan kepada pihak manajemen Rumah Sakit Usada Sidoarjo.

Pengambilan data dilakukan melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu :

a. Wawancara

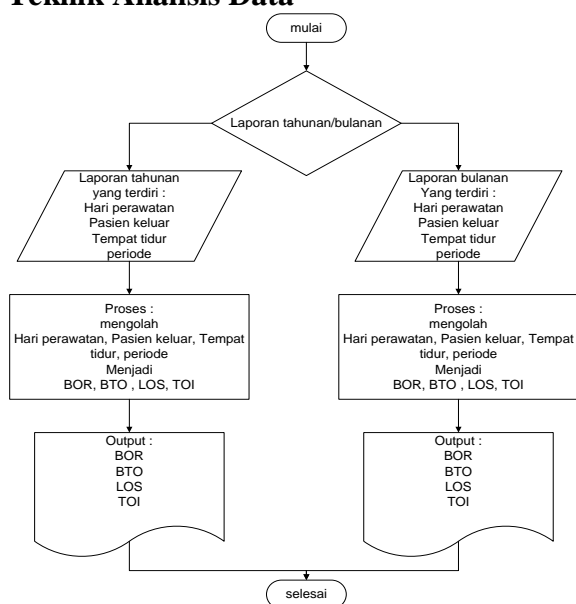
Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapat keterangan atau pendirian secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*) (Notoatmodjo, 2005).

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada pihak manajemen Rumah Sakit Usada Sidoarjo untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006). Pada penelitian ini, peneliti melakukan dokumentasi dengan cara mengumpulkan data yang terkait dengan pembuatan grafik Barber Johnson, yaitu laporan tahunan (RL1) Rumah Sakit Usada Sidoarjo yang dibuat oleh petugas pelaporan.

Teknik Analisis Data



Gambar 3.1 Flowchart alur pembuatan laporan Barber Johnson

Keterangan:

Pembuatan laporan yang dibedakan antara laporan tahunan dan bulanan dimulai ketika petugas melakukan proses penghitungan jumlah hari perawatan, jumlah pasien keluar (hidup+mati), jumlah tempat tidur, dan periode menjadi BOR, BTO, LOS, TOI. Tetapi tidak diikuti dengan pembuatan grafik Barber Johnson.

HASIL

Rumah Sakit Usada Sidoarjo sekarang ini sedang dalam proses mendapatkan akreditasi Rumah sakit. Namun ada beberapa hal yang dirasa dapat mengurangi nilai akreditasi yang akan diperoleh khususnya pada unit Rekam Medis. Hal ini dikarenakan pada unit Rekam Medis belum menggunakan grafik Barber Johnson sebagai salah satu indikator evaluasi untuk mengetahui apakah pengelolaan rumah sakit sudah efisien atau belum, serta membantu dalam pengambilan keputusan atau kebijakan baru mengenai peningkatan pelayanan rumah sakit.

Selama ini dalam pembuatan laporan, petugas rekam medis khususnya mereka yang bertugas pada bagian pelaporan membuat laporan tanpa menggunakan grafik Barber Johnson untuk ditujukan kepada pihak manajemen.

Oleh karena itu, keberadaan aplikasi grafik Barber Johnson untuk Rumah Sakit Usada Sidoarjo dibutuhkan oleh pihak manajemen Rumah Sakit Usada Sidoarjo untuk mengetahui apakah pengelolaan rumah sakit sudah efisien atau belum dan dengan harapan dapat memperoleh nilai akreditasi yang optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, petugas pelaporan telah membuat laporan harian rawat inap dari *microsoft excel* yang kemudian ditujukan kepada pihak manajemen, tetapi tanpa disertai grafik Barber Johnson dikarenakan belum tersedianya aplikasi untuk membuat grafik Barber Johnson. Oleh karena itu peneliti merancang sebuah aplikasi yang dapat menampilkan grafik Barber Johnson dari laporan yang telah dibuat oleh petugas pelaporan, sehingga petugas tidak perlu lagi merubah atau memindahkan laporan yang terdahulu kedalam *database* dan dapat melanjutkan laporan untuk yang akan datang seperti pembuatan laporan sebelumnya.

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu mampu mengembangkan aplikasi Grafik Barber Johnson berbasis *microsoft visual basic* dalam rangka efisiensi pengelolaan Rumah

Sakit Usada Sidoarjo, maka akan dijelaskan beberapa hal sebagai berikut. Dalam perancangan *software* aplikasi Grafik Barber Johnson berbasis microsoft visual basic ini peneliti menyiapkan *database* dari hasil laporan petugas pelaporan dari Microsoft Excel yang digunakan sebagai sumber data aplikasi, *flowchart* aplikasi dan *interface* desain *form*

1. Database

Peneliti mengambil database dari hasil laporan petugas pelaporan dari Microsoft Excel yang digunakan sebagai sumber data aplikasi. Hasil pelaporan tersebut, kemudian di ekspor ke aplikasi Grafik Barber Johnson.

Dalam aplikasi Barber Johnson, sumber data yang digunakan adalah laporan harian rawat inap (RP1) dari microsoft excel yang kemudian diambil beberapa data untuk membentuk grafik Barber Johnson, yaitu :

- 1) Hari perawatan
- 2) Lama dirawat
- 3) Jumlah pasien keluar (hidup + mati)
- 4) Jumlah tempat tidur tersedia
- 5) Jumlah periode

Yang kemudian dihitung dengan rumus dan menghasilkan :

- 1) BOR
- 2) BTO
- 3) TOI
- 4) AvLOS

Setelah didapatkan hasil dari proses penghitungan, maka akan ditentukan titik ordinat dari Grafik Barber Johnson dengan cara menarik sumbu x dan y dari setiap penghitungan kedalam grafik, seperti berikut :

Tabel 4.1
Menentukan titik ordinat Grafik Barber Johnson

	X1	X2	Y1	Y2
BOR	0	(100-BOR)	0	BOR
BTO	(periode/BTO)	0	0	(periode/BTO)
TOI	TOI	TOI	0	AvLOS
AvLOS	0	TOI	AvLOS	AvLOS

2. Pembuatan Aplikasi Barber Johnson

Aplikasi Grafik Barber Johnson adalah sebuah aplikasi yang dirancang dengan tujuan memudahkan user dalam membuat Grafik Barber Johnson dengan menggunakan microsoft visual basic 6.0, sehingga diharapkan dapat diketahui informasi mengenai mutu rekam medis rumah sakit yang digunakan sebagai sarana analisa pengelolaan rumah sakit dan pengambilan keputusan atau kebijakan baru mengenai peningkatan pelayanan rumah sakit.

a. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pelaporan ini terbagi menjadi perangkat keras dan perangkat lunak.

- 1) Perangkat keras yang digunakan berupa CPU dengan spesifikasi *intel(R) Pentium (R) Dual CPU T3200@ 2.00GHz, Memory 1 GB of RAM, Hard disk 160 GB.*
- 2) Perangkat lunak yang digunakan berupa *Operating System Windows XP Profesional Service Pack 2, 32-bit, Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft Office Excel 2003.*

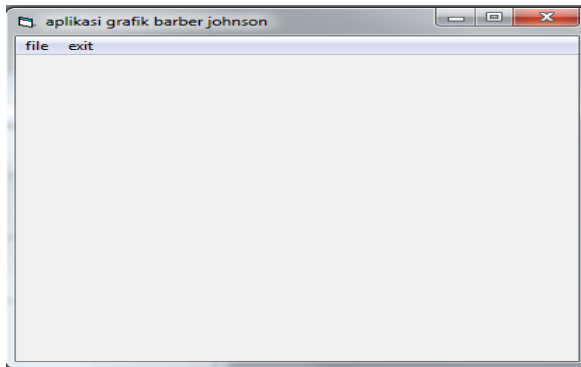
b. Pembuatan User Interface

Dalam membangun *software* aplikasi diperlukan *user interface* dengan tujuan untuk mempermudah *user/pengguna* dalam menggunakan program aplikasi Barber Johnson ini. Dengan adanya *user interface* diharapkan agar aplikasi ini lebih mudah digunakan baik pengguna awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini.

Hasil dari aplikasi Grafik Barber Johnson terdiri dari *form* menu utama, *form* file input, *form* file proses, output grafik dan *exit*. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan kegunaan masing-masing *form* dalam gambar berikut ini :

1) Form menu utama

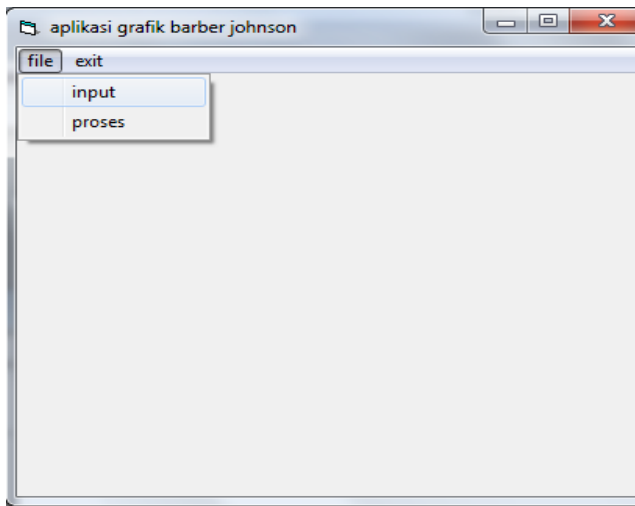
Form menu utama merupakan *form* yang berisi dua menu yaitu: File dan Exit. Berikut adalah gambar *form* menu utama.



Gambar 4.1
form menu utama

2) Form menu file

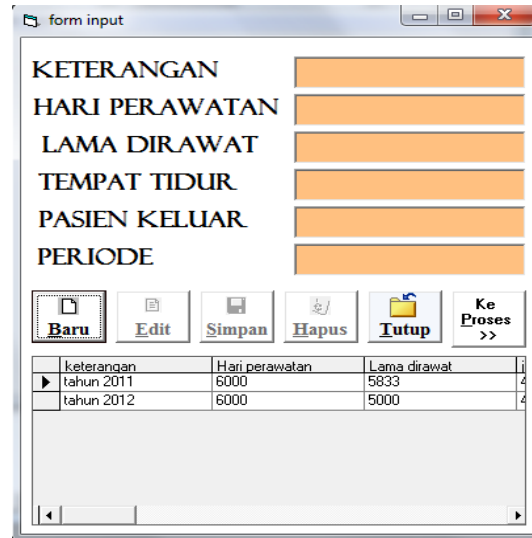
Form menu file merupakan form yang berisi dua menu yaitu: Input dan Proses. Berikut adalah gambar form menu file:



Gambar 4.2
form sub menu file

3) Form input

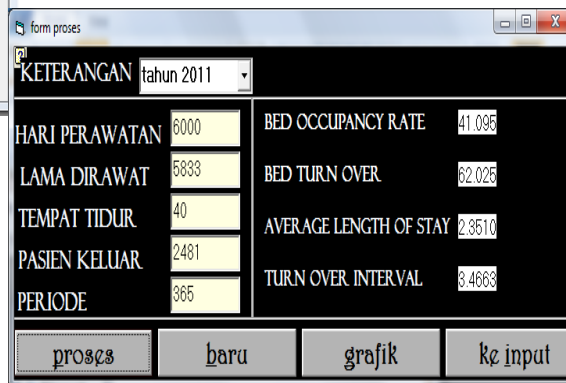
Forminput merupakan form yang digunakan untuk menginputkan data keterangan untuk tahun, hari perawatan, lama dirawat, jumlah tempat tidur, jumlah pasien keluar dan jumlah periode dalam satu tahun. Dalam menu ini ada beberapa command button untuk: Baru, Edit, Simpan, Hapus, Tutup, Ke Proses. Berikut adalah gambar form input.



Gambar 4.3
form sub menu file-input

4) Form menu Proses

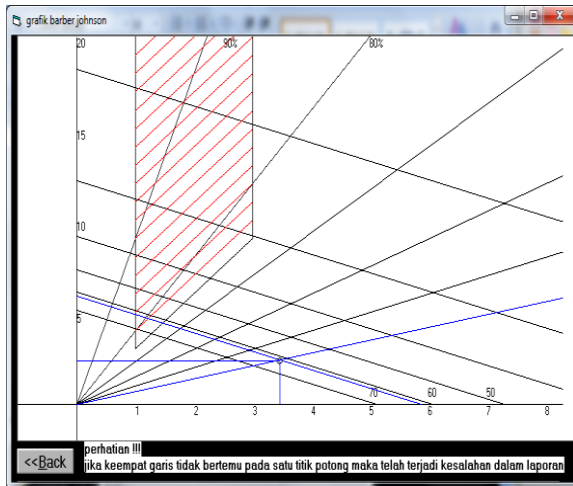
FormProses merupakan form lanjutan dari form input diatas. Dimana pada form ini dapat digunakan untuk memproses hasil perhitungan dari 4 indikator yang dibutuhkan yaitu: Bed Occupancy Rate, Bed Turn Over, Average Length of Stay dan Turn Over Interval. Selain itu ada command button untuk pembuatan grafik output. Berikut adalah gambar form menu proses.



Gambar 4.4
form sub menu file-proses

5) Form Output grafik

FormOutput Grafik merupakan output akhir yaitu grafik barber jhonson dengan menggunakan 4 indikator yang ada. Berikut adalah gambar formoutput grafik.



Gambar 4.5
form output grafik

PEMBAHASAN

Aplikasi Grafik Barber Johnson adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk membuat Grafik Barber Johnson. Sesuai dengan rumusan masalah pada bab I yaitu Bagaimana pengembangan Aplikasi Grafik Barber Jhonson berbasis Microsoft Visual Basic dalam rangka efisiensi pengelolaan Rumah Sakit UsadaSidoarjo, dimana diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan user dalam membuat Grafik Barber Johnson sehingga diketahui informasi mengenai mutu rekam medis rumah sakit yang digunakan sebagai sarana analisa pengelolaan rumah sakit dan pengambilan keputusan atau kebijakan baru mengenai peningkatan pelayanan rumah sakit.

Berdasarkan hasil observasi, selama ini dalam pembuatan laporan. Petugas rekam medis khususnya pada pelaporan membuat laporan tanpa menggunakan grafik Barber Jhonson untuk ditujukan kepada pihak manajemen. Hal semacam ini mempersulit pihak manajemen untuk menentukan keputusan atau kebijakan baru mengenai peningkatan pelayanan rumah sakit. Selain dikarenakan sulit untuk mengetahui keputusan yang akan diambil, peningkatan pelayanan rumah sakit juga terkendala oleh belum terakreditasinya rumah sakit sebagai akibat belum adanya grafik Barber Johnson sebagai salah satu syarat akreditasi.

Dalam penelitian ini, Peneliti bermaksud merancang dan membangun aplikasi Grafik Barber Johnson sebagai media untuk mengetahui informasi mengenai mutu rekam medis rumah sakit yang sebelumnya tidak pernah ada, sekaligus sebagai salah satu syarat agar Rumah Sakit UsadaSidoarjo mendapatkan akreditasi.

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa perubahan dari desain awal aplikasi hingga akhir. Perubahan tersebut dimaksudkan agar aplikasi menjadi sempurna, *user friendly* dan bermanfaat khususnya di Rumah Sakit Usada Sidoarjo. Perubahan tersebut diantaranya adalah, sebagai berikut :

1) Bentuk laporan

Setelah melakukan diskusi dengan *user*, dalam penggunaan aplikasi, ini bentuk laporan rumah sakit dengan aplikasi ini untuk grafik barber jhonson telah mengikuti kaidah atau aturan yang telah ditetapkan Depkes RI.

2) Print out

Dalam pembuatan suatu aplikasi, *print out* juga sangat diperlukan sebagai bahan pelaporan yang nantinya dapat digunakan sebagai pedoman dalam menentukan keputusan. *Print out* telah disesuaikan dengan kebutuhan user dalam penggunaan aplikasi untuk kedepannya.

3) Analisa

Menurut hasil wawancara dan observasi, dalam analisa akan diberikan suatu tombol untuk mengetahui gambaran secara singkat dari grafik yang dibuat, dan kemudian akan dijabarkan sendiri oleh *user* untuk direkomendasikan ke pihak manajemen rumah sakit sebagai sarana analisa pengelolaan rumah sakit dan pengambilan keputusan atau kebijakan baru mengenai peningkatan pelayanan rumah sakit.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Peneliti telah mengembangkan aplikasi Grafik Barber Jhonson berbasis microsoft

visual basic yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai efisiensi pengelolaan Rumah Sakit UsadaSidoarjo.

SARAN

1. Untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi ini, perlu diadakan pelatihan dan sosialisasi kepada petugas dan komitmen dari pihak manajemen untuk penggunaan aplikasi ini.
2. Untuk optimalisasi sistem rekam medis secara keseluruhan, dibutuhkan data yang terintegrasi dari awal sampai akhir proses pelayanan kepada pasien.

1. REFERENSI

Aditama, Tjandra Y.1999. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia

Azwar, A. 1988. *Administrasi Kesehatan*. Jakarta : Binarupa Aksara

DepKes. RI, 2001. *Petunjuk Pelaksanaan Indikator Mutu Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta : DirJen YanMed

Istiyani, Khori.2004.*Tinjauan Tingkat Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit Umum PKU Usada Bantul Tahun 2003 dengan Grafik Barber-Johson*. Dalam KTI. UGM

Notoadmodjo, S. 2002. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Soejadi, 1996. *Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit dengan Grafik Barber-Johnson*. Jakarta : Katiga Bina

Sabarguna, 2005. *Prosedur Manajemen Rumah Sakit dan Tingkat Efisiensi*. Yogyakarta : Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY

Wijono, D.1999. *Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan. Vol.1*. Bandung : Airlangga