

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Rumah Sakit**

###### **a. Pengertian Rumah sakit**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu serta terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Menurut WHO rumah sakit adalah suatu bagian menyeluruh dari organisasi sosial dan medis berfungsi memberikan pelayanan kesehatan yang lengkap kepada masyarakat, baik kuratif maupun *rehabilitative*, rumah sakit juga merupakan pusat latihan tenaga kesehatan, serta untuk penulisan biososial.

Menurut Departemen Kesehatan RI tahun 1997 dalam pedoman pengelolaan rekam medis rumah sakit di Indonesia, telah ditetapkan ketentuan sebagai berikut:

###### **1) Rumah sakit Kelas A**

- 1) 4 orang S1 Rekam Medis
- 2) 6 orang D III Rekam Medis
- 3) Semua staf Rekam Medis mempunyai STLP REkam Medis minimal

###### **2) Rumah Sakit Kelas B**

- 1) 2 orang S1 Rekam Medis
- 2) 4 orang D III Rekam Medis
- 3) Semua staf Rekam Medis mempunyai STLP Rekam Medis minimal 200 jam (3 SKP)

b. Tujuan Penyelenggaraan Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit pasal 3, 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 standard pelayanan rumah sakit, dan
- 4) Memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia rumah sakit, dan rumah sakit

c. Fungsi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit pasal 5, rumah sakit memiliki fungsi sebagai berikut :

- 1) Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standard pelayanan rumah sakit;
- 2) Pemeliharaan dan Peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
- 3) Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
- 4) Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan

kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan

d. Jenis Pelayanan Rumah Sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang standard Pelayanan Minimal Rumah Sakit, ada beberapa jenis pelayanan rumah sakit wajib disediakan oleh rumah sakit meliputi 21 jenis pelayanan, yaitu :

- 1) Pelayanan Gawat Darurat
- 2) Pelayanan Rawat Inap
- 3) Pelayanan Rawat Jalan
- 4) Pelayanan Bedah
- 5) Pelayanan Persalinan dan Perinatologi
- 6) Pelayanan Intensif
- 7) Pelayanan Radiologi
- 8) Pelayanan Laboratorium Patologi Klinik
- 9) Pelayanan Rehabilitasi Medis
- 10) Pelayanan Farmasi
- 11) Pelayanan Gizi
- 12) Pelayanan Tranfuse Darah
- 13) Pelayanan Keluarga Miskin
- 14) Pelayanan Rekam Medis
- 15) Pengelolaan Limbah
- 16) Pelayanan Admisnistrasi Manajemen
- 17) Pelayabab Ambulans/Kereta Jenazah
- 18) Pelayanan Pemulasaran Jenazah
- 19) Pelayanan Laundry
- 20) Pelayanan Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit
- 21) Pencegah Pengendalian Infeksi

## 2. Pelayanan Unit Rekam Medis

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, anatara lain dari aspek administrasi, aspek medis, aspek hukum, aspek keuangan, aspek penelitian, aspek dokumentasi, dan aspek pendidikan. Didalam rumah sakit, pelayanan rekam medis dikelola oleh unit rek medis yang didalamnya terdapat petugas-petugas rekam medis yang berkompeten. Unit rekam medis adalah suatu bagian atau unit yang ada di rumah sakit yang bertugas menangkap dan mengelola data-data pasien menjadi informasi yang bermanfaat bagi yang memerlukan. Adapun pengelolaan data pasien dimulai dari penerimaan pasien, *assembling*, *coding*, *indexing*, *filing*, analisa dan pelaporan yang masing-masing mempunyai tugas pokok yang berbeda-beda.

Pelayanan unit rekam medis dimulai dari penerimaan pasien, *assembling*, *coding*, *indexing*, *filing*, analisa dan pelaporan

### a. Penerimaan Pasien

Penerimaan pasien merupakan prosedur pelayanan rumah sakit bagi pasien yang akan berobat ke poliklinik ataupun yang akan dirawat. Dapat dikatakan bahwa disinilah pelayanan pertama kali yang diterima oleh seseorang pasien saat tiba di rumah sakit.

Pasien saat tiba di rumah sakit, wajib menunjukkan kartu berobat kepada petugas apabila yang berkunjung adalah pasien lama. Sedangkan pasien baru akan dibuatkan kartu berobat oleh petugas yang akan digunakan sebagai kartu pengenal yang harus dibawa setiap kunjungan ke rumah sakit yang sama, baik sebagai pasien berobat rawat jalan maupun sebagai pasien rawat inap.

### b. *Assembling*

Bagian *assembling* yaitu salah satu bagian di unit rekam medis yang berfungsi sebagai peneliti kelengkapan isi dan perakitan dokumen rekam medis sebelum disimpan. Dokumen-dokumen rekam medis yang telah diisi oleh unit pencatatan data rekam medis yaitu instalasi rawat jalan,

instalasi gawat darurat, instalasi rawat inap dan instalasi pemeriksaan penunjang akan dikirim ke unit *assembling* beserta sensus harian setiap hari.

Lembar formulir dalam dokumen rekam medis diatur kembali sesuai urutan riwayat penyakit pasien dan diteliti kelengkapan isi dokumen rekam medis. Bila belum lengkap akan dikembalikan ke unit yang bertanggung jawab.

c. Pengkodean (*coding*)

Kegiatan pengkodean adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi anatara huruf dan angka yang mewakili komponen data. Kegiatan yang dilakukan dalam *coding* meliputi kegiatan pengkodean diagnosis penyakit dan pengkodean tindakan medis. Tenaga rekam medis sebagai pemberi kode bertanggung jawab atas keakuratan kode.

d. *Indexing*

*Indexing* adalah membuat tabulasi sesuai dengan kode yang dibuat ke dalam indeks-indeks (dapat menggunakan kartu indeks atau komputersasi). Didalam kartu indeks tidak boleh mencantumkan nama pasien, jenis indeks yang biasa dibuat:

- 1) Indeks pasien
- 2) Indeks Penyakit (diagnosis) dan operasi
- 3) Indeks Obat-obatan
- 4) Indeks Dokter
- 5) Indeks Kematian

e. *Filing* (Penyimpanan)

*Filing* adalah ruang tempat penyimpanan dokumen rekam medis yang pengelolaannya secara rapi dan teratur sehingga memudahkan pencariaannya dan mencegah kehilangan dan kerusakan dokumen rekam medis. Ada dua cara penyimpanan berkas rekam medis, yaitu

## 1) Sentralisasi

Sentralisasi ini diartikan sebagai penyimpanan berkas rekam medis pasien dalam satu kesatuan baik catatan kunjungan poliklinik maupun catatan selama pasien di rawat di rumah sakit. Penggunaan sistem sentralisasi memiliki kelebihan dan kekurangan.

### a) Kelebihan

- (1) Mengurangi terjadinya duplikasi dalam pemeliharaan dan penyimpanan rekam medis
- (2) Mengurangi jumlah biaya yang digunakan untuk peralatan dan ruangan
- (3) Tata kerja dan peraturan mengenai kegiatan pencatatan medis mudah di standarisasikan
- (4) Memungkinkan peningkatan efisiensi kerja petugas penyimpanan

### b) Kekurangan

- (1) Petugas menjadi lebih sibuk, karena harus menangani unit rawat jalan dan rawat inap
- (2) Tempat penerimaan pasien harus bertugas selama 24 jam.

## 2) Desentralisasi

Dengan cara desentralisasi terjadi pemisahan anatar rekam medis poliklinik dan rekam medis rawat inap. Berkas rekam medis rawat jalan dan rawat inap disimpan di tempat yang terpisah. Penggunaan sistem desentralisasi memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu:

### a) Kelebihan

- (1) Efisiensi waktu
- (2) Beban kerja yang dilaksanakan petugas lebih ringan

### b) Kekurangan

- (1) Terjadi duplikasi dalam pembuatan rekam medis
- (2) Biaya yang diperlukan untuk peralatan dan ruangan lebih banyak

Secara teori cara sentralisasi lebih baik daripada desentralisasi, tetapi pada pelaksanaannya tergantung pada situasi dan kondisi masing-masing rumah sakit. Hal-hal yang mempengaruhi berkaitan dengan situasi dan kondisi tersebut yaitu karena keterbatasan tenaga yang terampil dan kemampuan dana rumah sakit.

f. Pelaporan

Departemen Kesehatan RI (2006) sensus harian menjadi dasar dalam pelaksanaannya pembuatan pelaporan rumah sakit yang kegiatannya dihitung jam 00.00 sampai dengan 24.00 setiap harinya. Menurut Huffman (1994) sensus harian dilakukan untuk mengetahui jumlah pelayanan yang diberikan kepada pasien selama 24 jam. Sensus harian dibedakan menjadi dua yaitu sensus harian rawat jalan dan sensus harian rawat inap. Perhitungan sensus harian dilakukan setiap pagi hari atau setelah hari pelayanan.

Pelaporan rumah sakit merupakan suatu alat organisasi yang bertujuan untuk dapat menghasilkan laporan secara cepat, tepat, dan akurat yang secara garis besar jenis pelaporan rumah sakit dapat dibedakan menjadi 2 kelompok:

- 1) Laporan Intern Rumah sakit
- 2) Laporan Ekstern Rumah sakit

### **3. Manajemen Sumber Daya Manusia**

Menurut Hasibuan (2013:10) MSDM adalah suatu bidang manajemen yang khusus mempelajari hubungan dan peranan dalam organisasi perusahaan. Manajemen SDM merupakan faktor penentu atau membuat keputusan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi yang telah

disepakati. SDM memiliki peran yang sangat penting dalam organisasi untuk mencapai tujuan perusahaan. Tercapainya tujuan perusahaan tidak hanya bergantung pada peralatan modern, sarana dan fasilitas yang memadai, tetapi lebih bergantung kepada manusia yang melakukan pekerjaan tersebut. SDM sangat penting untuk perusahaan dalam mengelola, mengatur dan memanfaatkan pegawai sehingga dapat berfungsi secara efektif dan produktif dalam melaksanakan tugas perusahaan

#### **4. Tenaga Kerja**

Pengertian tenaga kerja menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan adalah setiap orang yang melakukan pekerjaan menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat.

Berdasarkan undang-undang Nomor 36 Tahun 2014 bahwa tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/ atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan. Tenaga kesehatan berhak mendapat perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas sesuai profesinya serta berkewajiban mematuhi hak pasien dan mematuhi standard profesi.

#### **5. Metode Analisa Beban Kerja**

Menurut KEP-75-MENPAN-2004, analisis kebutuhan pegawai adalah proses yang dilakukan secara logis, teratur, dan berkesinambungan untuk mengetahui jumlah dan kualitas pegawai yang diperlukan. Analisis kebutuhan pegawai dilakukan agar pegawai memiliki pekerjaan yang jelas sehingga pegawai secara nyata terlihat sumbang tenaganya terhadap pencapaian misi organisasi atau program yang telah ditetapkan.

Analisa Beban Kerja adalah upaya menghitung beban kerja pada satuan kerja dengan cara menjumlah semua beban kerja dan selanjutnya membagi



dengan kapasitas kerja perorangan persatuan waktu (Kepmenkes no. 81 tahun 2004).

Pengertian analisa beban kerja juga tertuang pada keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 81/MENKES/SK/I/2004 tentang pedoman Penyusutan Perencanaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di tingkat propinsi, Kabupaten/Kota serta Rumah Sakit Bab1.3 adalah : “Analisa Beban Kerja dengan cara menjumlah semua beban kerja dan selanjutnya mambagi dengan kapsitas kerja perorangan satuan waktu”. Rumus dari beban kerja yang dimaksud yaitu, volume kerja dikalikan dengan waktu rata-rata penyelesaian tugas.

Menurut Keputusan Menteri Pemdayagunaan Aparatur Negara Nomor KEP/75/M.PAN/7/2004 terdapat beberapa pengertian yang dipergunakan sebagai dasar. Pengertian tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Formasi adalah jumlah dan susunan pangkat PNS yang diperlukan dalam suatu satuan organisasi Negara untuk mampu melaksanakan tugas pokok dalam jangka waktu tertentu
- b) Persediaan pegawai adalah jumlah PNS yang dimiliki saat ini. Persediaan pegawai disebut juga Bezetting.
- c) Analisis Kebutuhan pegawai adalah proses yang dilakukan secara logic, teratur, dan berkesinambungan untuk mengetahui jumlah dan kualitas pegawai yang doperlukan. Analisi kebutuhan pegawai dilakukan agar pegawai memiliki pekerjaan yang jelas sehingga pegawai secara nyata terlihta sumbangan tenaganya terhadap pencapain misi organisasi atau program yang telah ditetapkan.
- d) Standard kemampuan rata-rata pegawai adalah standard kemampuan yang menunjukkan ukuran energy rata-rata yang diberikan seorang pegawai atau sekelompok pegawai untuk memperoleh satuan hasil. Standard kemampuan rata-rata pegawai disebut standard prestasi rata-rata pegawai.

e) Beban kerja adalah sejumlah target pekerjaan atau target hasil yang harus dicapai dalam satuan waktu tertentu.

Aspek aspek yang digunakan dalam penghitungan formasi pegawai ada 3 (tiga) aspek pokok yang harus diperhatikan. Ketiga aspek tersebut adalah:

➤ **Beban Kerja**

Beban kerja merupakan aspek pokok yang menjadi dasar untuk perhitungan. Beban kerja perlu ditetapkan melalui program-program unit kerja yang selanjutnya dijabarkan menjadi target pekerjaan untuk setiap jabatan.

➤ **Standar kemampuan Rata-rata**

Standar kemampuan rata-rata dapat berupa standard kemampuan yang diukur dari satuan waktu yang digunakan atau satuan hasil. Standard kemampuan dari satuan waktu disebut dengan Norma Waktu. Sedangkan standard kemampuan dari satuan hasil disebut dengan Norma Hasil. Norma waktu adalah satuan waktu yang dipergunakan untuk mengukur berapa hasil yang dapat diperoleh, rumusnya adalah:

$$\text{Norma Waktu: } \frac{\text{Orang x Waktu}}{\text{Hasil}}$$

Norma Hasil adalah satu satuan hasil dapat diperoleh dalam waktu berapa lama. Rumusnya adalah:

$$\text{Norma Hasil: } \frac{\text{Hasil}}{\text{Orang x Waktu}}$$

➤ Waktu Kerja

Waktu kerja yang dimaksud di sini Adalah waktu kerja efektif, artinya waktu waktu kerja yang secara efektif digunakan untuk bekerja. Waktu kerja efektif terdiri atas Hari Kerja Efektif dan Jam Kerja Efektif

- a. Hari Kerja Efektif adalah jumlah hari dalam kalender dikurangi hari libur dan cuti.
- b. Jam Kerja Efektif adalah jumlah jam kerja formal dikurangi dengan waktu kerja yang hilang karena tidak bekerja (*allowance*) seperti buang air, melepas lelah, istirahat makan, dan sebagainya. *Allowance* diperkirakan rata-rata sekitar 30% dari jumlah jam kerja formal. Dalam mengjitung jam kerja efektif sebaiknya digunakan ukuran 1 minggu.

## 6. Metode WISN

Salah satu metode untuk analisis beban kerja adalah metode WISN. Menurut Kepmenkes RI Nomor 81/MENKES/SK/I/2004, metode WISN digunakan untuk menghitung jumlah kebutuhan masing-masing kategori tenaga kesehatan yang dibutuhkan dikantor dinas kesehatan dan rumah sakit tingkat provinsi, kabupaten/kota. WISN adalah suatu metode penghitungan kebutuhan SDM berdasarkan pada beban kerja pekerjaan nyata. Standard beban kerja adalah banyaknya jenis pekerjaan yang harus diselesaikan oleh tenaga professional dalam satu tahun pada suatu sarana pelayanan kesehatan (Depkes, 2004).

Prosedur penghitungan kebutuhan SDM kesehatan dengan menggunakan metode WISN (*Work Load Indikator Staff Need*) Adapun berikut terdapat 5 langkah perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan WISN ini meliputi, yaitu:

- a. Menetapkan waktu kerja tersedia

Adalah diperolehnya waktu kerja tersedia masing-masing kategori SDM yang bekerja di rumah sakit selama kurun waktu satu tahun. Data yang

dibutuhkan untuk menetapkan waktu kerja tersedia adalah sebagai berikut:

- 1) Hari kerja, sesuai ketentuan yang berlaku di RS atau Peraturan Daerah Setempat, pada umumnya dalam 1 minggu 5 hari kerja. Dalam 1 tahun 250 hari kerja (5 hari x 50 minggu). (A)
- 2) Cuti Tahunan, sesuai ketentuan setiap SDM memiliki hak cuti 12 hari kerja setiap tahun. (B)
- 3) Pendidikan dan pelatihan, sesuai ketentuan yang berlaku di RS untuk mempertahankan dan meningkatkan kompetensi/profesionalisme setiap kategori SDM memiliki hak untuk mengikuti pelatihan/kursus/seminar/lokakarya dalam 6 hari kerja. (C)
- 4) Hari libur nasional, berdasarkan Keputusan Bersama Menteri terkait tentang hari libur nasional dan cuti bersama tahun 2002-2003 ditetapkan 15 hari kerja dan 4 hari kerja untuk cuti bersama. (D)
- 5) Ketidakhadiran kerja sesuai data rata-rata ketidakhadiran kerja (selama kurun waktu 1 tahun) karena alasan sakit, tidak masuk dengan atau tanpa pemberitahuan/ijin. (E)
- 6) Waktu kerja, sesuai ketentuan yang berlaku di RS atau peraturan daerah, pada umumnya waktu kerja dalam 1 hari adalah 8 jam (5 hari kerja/minggu). (F)

Berdasarkan data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menetapkan waktu tersedia dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = \{A - (B + C + D + E)\} \times F$$

- b. Menetapkan unit kerja dan kategori SDM

Adalah diperolehnya unit kerja dan kategori SDM yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan perorangan pada pasien, keluarga dan masyarakat di dalam dan di luar RS.

- c. Menyusun Standar Beban Kerja

Adalah volume/kuantitas beban kerja selama 1 tahun per kategori SDM. Standar beban kerja untuk suatu kegiatan pokok disusun berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan (rata-rata waktu) dan waktu yang tersedia per-tahun yang dimiliki oleh masing-masing kategori tenaga.

Adapun rumus perhitungan standard beban kerja adalah sebagai berikut:

d.

$$\text{Standar Beban Kerja} = \frac{\text{Waktu kerja tersedia}}{\text{Rata-rata waktu peraturan-kegiatan pokok}}$$

Adalah diperolehnya faktor kelonggaran tiap kategori SDM meliputi jenis kegiatan dan kebutuhan waktu untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang terkait langsung atau dipengaruhi tinggi rendahnya kualitas atau jumlah kegiatan pokok/pelayanan. Selanjutnya menyusun standard kelonggaran denganmelakukan perhitungan dengan rumus di bawah ini

e. Perhitungan kebutuhan tenaga per unit kerja

$$\text{Standar Kelonggaran} = \frac{\text{Kuantitas x Rata" waktu kelonggaran}}{\text{Waktu kerja tersedia}}$$

Merupakan sumber data untuk penghitungan kebutuhan SDM di setiap instalasi dan unit kerja dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan SDM} = \frac{\text{Kuantitas kegiatan pokok}}{\text{Standar Beban Kerja}} + \text{Standar kelonggaran}$$

Berdasarkan rumus perhitungan tersebut, kebutuhan SDM untuk tiap kegiatan pokok terlebih dahulu di jumlahkan sebelum di tambahkan dengan standard kelonggaran masing-masing kategori SDM.

## 7. Full Time Equivalen

Full Time Equivalen (jumlah individu) adalah satuan unit pengukuran yang menerangkan jumlah jam yang dibayar dari pekerja regular *full time*. FTE ini dibutuhkan untuk menunjukkan tugas masing-masing, ditentukan secara keseluruhan dengan aktivitas pelayanan. Tingkat aktivitas pelayanan berhubungan dengan volume layanan dan tingkat produktivitas yang dapat dicapai dalam pelayanan tersebut.

*Staffing levels* (tingkat *staffing*). Organisasi kesehatan menggunakan berbagai metode untuk menentukan kedudukan staf yang tepat. Penggunaan tingkat staff ditentukan dengan membagi jumlah kunjungan pasien dengan produktivitas yang diharapkan. FTE adalah jumlah pekerja, termasuk paruh waktu, disuatu daerah, posisi paruh waktu setara dengan penuh waktu, jumlah FTE itu tidak selalu sama dengan jumlah aktual karyawan karena dua atau lebih karyawan paruh waktu mungkin sama dengan satu FTE.

$$\frac{\text{Patient encounters}}{\text{Productivity}} = \text{Number of FTEs neededs}$$

## 8. Metode Perhitungan Perkiraan Untuk Masa yang akan datang

Metode dalam analisis ini yaitu menggunakan metode kuadrat terkecil atau metode *least square*, dengan hasil yang diharapkan dari simpangan kuadrat terkecil, maka metode pengukuran ini menggunakan persamaan garis linier

Y : jumlah beban kerja

a : besarnya beban kerja pada tahun dasar atau tahun median

b : besarnya beban kerja setiap tahun

x : unit tahun yang dihitung berdasarkan tahun dasar yang akan ditentukan dari  $x = 0$  atau tahun dasar sama dengan tahun median ( $x_m$ ),

$x$  = urutan-tahun.

Adapun langkah yang digunakan adalah :

1. Menyusun data sesuai dengan urutan tahun.
2. Menentukan tahun yang digunakan dalam data *time series* yang terletak di tengah-tengah sehingga menghasilkan  $x = 0$  atau unit tahun yang dihitung didapat dari urutan-tahun ( $x_i$ ) dikurangi tahun median atau tengah ( $x_m$ ) atau ( $x_i - x_m$ ).
3. Mencari nilai a dengan rumus dan nilai b dengan rumus

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$Y = a + bx$$

Di mana:

y : beban kerja dari tahun yang diketahui

n: jumlah data

4. Memasukkan nilai a dan b ke persamaan rumus trend Y Metode untuk menghitung perkiraan jumlah tenaga yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu beban kerja adalah menggunakan rumus FTE yaitu:

Keterangan

Jumlah beban kerja : Jumlah pasien rawat inap yang keluar Selesai perawatan dalam satu tahun.

Target per jam : Jumlah dokumen yang mampu diselesaikan dalam satu jam.

Jumlah jam kerja per tahun : Jumlah jam kerja petugas Analisis kelengkapan RM dalam satu tahun.

## 9. Aplikasi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, aplikasi memiliki pengertian yaitu penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan

aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu, dengan tujuan untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna (*user*).

Menurut Chazar (2017), penggunaan teknologi computer untuk menunjang aktivitas perkantoran yaitu pengerjaan pengolahan data (teks dan angka).

Adapun aplikasi yang digunakan dalam program ini adalah aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman menggunakan PHP. PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolahan data pada sebuah server. Dengan menggunakan PHP, sebuah website akan lebih menarik, dan interaktif. PHP memiliki keunggulan yaitu bersifat gratis dan tingkat akses PHP sangat cepat dan lebih aman.

#### **a. Aplikasi Berbasis Web**

Situs web (bahasa inggris: web site) atau sering disingkat dengan istilah web adalah sejumlah halaman terkait, terkadang disertai dengan berkas gambar, video, dan lainnya.

Situs web ditempatkan pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, atauoun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL.

Aplikasi web dapat dijalankan offline (tidak terhubung ke internet) maupun online (terhubung internet). Aplikasi yang sering dibahas di literature adalah aplikasi web online. (Kurniawan, 2013)

#### **b. Aplikasi Berbasis Android**

Menurut Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor 2 Tahun 2008, aplikasi adalah komponen sistem informasi yang digunakan untuk menjalankan fungsi, proses dan mekanisme kerja yang mendukung pelaksanaan sistem elektronik.

Menurut situs Wikipedia.org, *Android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*. *Android* menyediakan *platform* terbuka



bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri agar bisa digunakan di berbagai macam peranti bergerak. Pada awalnya, Android.Inc dibeli oleh google.inc, tapi untuk mengembangkan android dibentuklah sebuah tim kerja dengan nama open handset alliance, yang terdiri dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, diantaranya adalah Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. (Edward, 2012)

**c. Aplikasi Desktop**

*Desktop application* atau aplikasi desktop adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi internet disuatu komputer otonom. (Dew Omenn, 2013). Aplikasi berbasis *desktop* merupakan aplikasi yang dijalankan pada masing-masing komputer atau klien. Aplikasi berbasis *desktop* harus diinstall terlebih dahulu ke dalam komputer agar dapat digunakan.

**10. XAMPP**

Xampp adalah aplikasi web server instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis web. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program apache, http, server, MySQL, database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

**11. Uji Black Box (Black Box Testing)**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2005), *black box testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

*Black box testing* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan

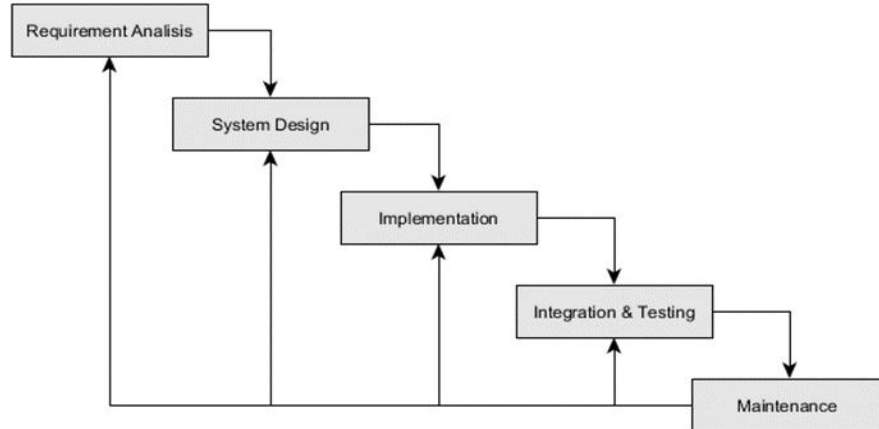
black box testing harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka uji yang dibuat adalah:

- a. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar
- b. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

Metode uji coba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*, karena itu uji coba aplikasi *black box* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi.

## **12. Waterfall**

Pada model aplikasi penghitungan kebutuhan tenaga kerja rekam medis metode ABK, peneliti menggunakan metode model *waterfall*, karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berurutan. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. 1 Metode Waterfall

Menurut Ladjamudin (2006) dalam pengembangan dengan metode *waterfall* ada langkah-langkah penting:

1) Penentuan dan analisis data

Jasa kendala dan tujuan dihasilkan dari hasil konsultasi dengan pengguna sistem. Kemudian semua itu dibuat dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh user dan staf pengembangan.

2) Desain sistem dan perangkat lunak

Proses desain sistem membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi sistem perangkat lunak atau perangkat keras. Proses tersebut menghasilkan perangkat lunak dan perangkat keras. Desain perangkat lunak termasuk menghasilkan sebuah fungsi sistem perangkat lunak dalam bentuk yang mungkin transformasi ke dalam satu atau lebih program yang dapat dijalankan.

3) Implementasi dan uji coba unit

Selam tahap ini desain perangkat lunak didasari sebagai sebuah program lengkap atau unit program

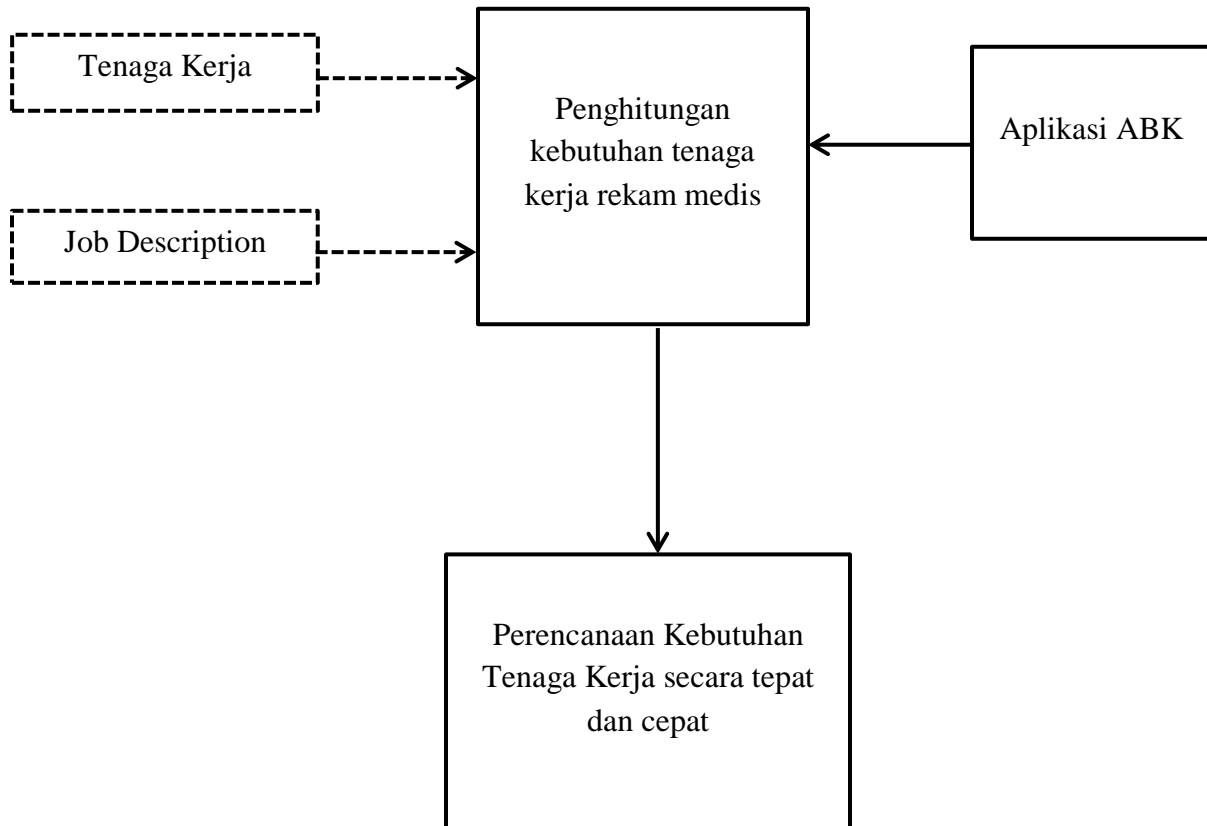
4) Integrasi dan uji coba sistem

Unit program terintegrasi dan diuji menjadi sistem yang lengkap untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.

5) Operasi dan pemeliharaan

Sistem dipasang dan digunakan. Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## B. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

----- = variabel yang tidak diteliti

————— = variabel yang diteliti

Berdasarkan kerangka konsep pada penelitian ini, banyak faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya tercapainya tujuan suatu organisasi atau perusahaan, salah satu faktor terpentingnya adalah ketersediaan tenaga kerja. Dalam menentukan sebuah tenaga kerja dibutuhkan sebuah perencanaan yang tepat dengan menghitung kebutuhan tenaga kerja berdasarkan metode yang tepat. Selanjutnya dari proses penghitungan dengan metode yang tepat didapat hasil perencanaan kebutuhan tenaga kerja secara cepat dan tepat dengan menggunakan aplikasi analisa beban kerja