

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. RumahSakit**

Berdasarkan Surat Keputusan dari Menteri Kesehatan Republik Indonesia no. 983 / Menkes / SK / X / 1992 menyebutkan bahwa rumah sakit umum merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar, spesifik dan subspesialistik.<sup>[6]</sup>

Dalam hal pelaksanaan pelayanan kesehatan, Rumah Sakit harus mengadakan sebuah rekam medis untuk menunjang pelayanan dan pengolahan informasi pasien. Rekam medis memiliki dua bagian besar yaitu pencatatan dan pengolahan data, pencatatan data meliputi bagian pendaftaran baik rawat inap, rawat jalan maupun gawat darurat. Sedangkan pengolahan data meliputi assembling, koding / indeksing, analising / reporting, dan filing.<sup>[3]</sup>

#### **B. Rekam Medis**

##### **1. Pengertian**

Rekam Medis ialah rekaman atau catatan mengenai siapa, apa, mengapa, bilamana dan bagaimana pelayanan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat pengetahuan mengenai pasien dan pelayanan yang diperoleh serta memuat informasi yang cukup untuk menemuknali pasien, membenarkan diagnosis dan pengobatan serta merekam hasilnya. Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan,

pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan.<sup>[7]</sup>

Manfaat rekam medis menurut Gilbony 1991 menyatakan kegunaan rekam medis dengan singkatan ALFRED ,yaitu :

- a. *Administration*, data dan informasi yang dihasilkan rekam medis dapat digunakan manajemen untuk melaksanakan fungsinya guna pengelolaan berbagai sumberdaya.
- b. *Legal*, sebagai alat bukti hukum yang dapat melindungi hukum terhadap pasien, profider kesehatan dan pengelolan serta pemilik sarana kehatan.
- c. *Financial*, setiap jasa yang diterima pasien bila dicatat dengan lengkap dan benar maka dapat digunakan untuk menghitung biaya yang harus dibayar pasien.
- d. *Research*, berbagai macam penyakit yang telah dicatat kedalam dokumen rekam medis dapat dilakukan penelusuran guna penelitian.
- e. *Education*, para mahasiswa dapat belajar dan mengembangkan ilmunya dengan menggunakan dokumen rekam medis.
- f. *Documentation*, rekam medis sebagai dokumen karena memiliki sejarah medis seseorang.<sup>[4]</sup>

## **C. Filing**

### **1. Pengertian**

Filing adalah bagian dari rekam medis yang bertanggung jawab dalam menyimpan dokumen rekam medis, melakukan retensi serta pemusnahan dokumen rekam medis. Filing juga bertanggung jawab

dalam menjaga kerahasiaan isi dokumen rekam medis dan dalam pengambilan kembali atau menyediakan dokumen rekam medis pasien yang akan berobat.<sup>[8]</sup>

**2. Tugas pokok dari petugas filing adalah sebagai berikut :**

- a. Menyimpan DRM dengan metode tertentu.
- b. Mengambil kembali ( *retrivel* ) dokumen Rekam medis untuk berbagai keperluan.
- c. Menyusutkan ( meretensi ) dokumen rekam medis sesuai dengan ketentuan.
- d. Memisahkan penyimpanan dokumen inaktif dari dokumen aktif.
- e. Membantu dalam menilai gunarekam medis.
- f. Menyimpan dokumen rekam medis yang diabadikan.
- g. Membantu pelaksanaan pemusnahan formulir rekam medis.

**3. Protapdan Kebijakandi Filing Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum**

- a. Distribusi dokumen rekam medis ke rawat jalan
  - 1) Petugas filing menerima tracer dari bagian pendaftaran dalam bentuk tracer elektronik. Dalam tracer tertulis : tanggal periksa, klinik yang dituju, nama pasien dan nomor DRM pasien.
  - 2) Petugas filing akan melakukan cek, membubuhkan paraf, kemudian lembar cetakan tersebut ditempelkan pada lembar tracer yang telah tersedia.
  - 3) Petugas filing mengambil DRM yang diperlukan dan menempatkan tracer pada posisi DRM yang diambil.

- 4) Petugas filing bagian transporter menginput nomor DRM di komputer, klinik mana yang dituju bila pasien rawat jalan dan menginput RPP / TPP untuk DRM pasien yang akan rawat inap.
  - 5) Petugas filing bagian transporter akan mendistribusikan DRM tersebut ke klinik yang ditj dan ke TPPRI.<sup>[9]</sup>
- b. Retensi Dokumen Rekam Medis
- 1) Petugas filing mengidentifikasi data pasien selama 5 tahun terakhir tidak berobat ke rumah sakit dari data SIM RS.
  - 2) Petugas filing akan membuat laporan data yang telah diperoleh untuk dilakukan retensi kepada Kepala Instalasi Rekam Medis.
  - 3) Kepala Instalasi Rekam Medis memberi persetujuan dilakukan retensi terhadap Dokumen Rekam Medis tersebut.
  - 4) Petugas filing mengambil Dokumen Rekam Medis yang akan diretensi secara manual di rak penyimpanan dokumen sesuai dengan data yang ada.
  - 5) Petugas filing memeriksa dan mencocokkan data yang ada dengan dokumen rekam medis.
  - 6) Petugas filing mengumpulkan Dokumen Rekam Medis yang sudah diambil dan dicocokkan kebenarannya dan dipindahkan ke rak penyimpanan gudang inaktif.<sup>[9]</sup>
- c. Pemusnahan Dokumen Rekam Medis
- 1) Petugas rekam medis menyiapkan dokumen rekam medis yang sudah diretensi, dengan menulis nomor rekam medisnya di buku.
  - 2) Petugas rekam medis menyisihkan resume medis dan laporan operasi dari setiap dokumen rekam medis yang sudah diretensi.

- 3) Petugas rekam medis membuat berita acara pemusnahan dokumen rekam medis.
- 4) Petugas rekam medis membawa berkas rekam medis tersebut ke pihak ke – 3 yang sudah MOU dengan RS Panti Wilasa Citarum.
- 5) Petugas rekam medis menyaksikan kegiatan pemusnahan (dengan cara dihancurkan).
- 6) Berita acara pemusnahan dokumen rekam medis yang telah ditanda tangani ( rangkap dua ) diserahkan kepada direktur, satu disimpan di Instalasi Rekam Medis sebagai arsip.<sup>[9]</sup>

## **D. Ergonomi**

### **1. Pengertian**

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu “*ergon*” yang berarti kerja dan “*nomos*” yang berarti aturan atau hukum. Ergonomi dalam arti yang luas yaitu ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyesuaikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun beristirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi baik.<sup>[10]</sup>

Definisi Ergonomi menurut para ahli :

#### **a. Menurut DR. Suma'mur P.K., MSc**

Ergonomi adalah penerapan ilmu – ilmu biologis tentang manusia bersama – sama dengan ilmu – ilmu teknik dan teknologi untuk mencapai penyesuaian satu sama lain secara optimal dari manusia terhadap pekerjaannya, yang manfaat dari manusia terhadap

pekerjanya, yang manfaat dari padanya diukur dengan efisiensi dan produktivitas kerja.

b. Menurut Prof. A. Manuaba

Ergonomi adalah ilmu atau pendekatan multidisipliner yang bertujuan mengoptimalkan sistem manusia dengan pekerjaannya, sehingga tercapai alat, cara dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman dan efisien.

c. Menurut Dr. Daniel Kurniawan, MSc

Ergonomi adalah pepaduan alat – alat, tempat dan waktu, kerja di satu pihak terhadap tenaga kerja yang harmonis antara keduanya yang mencapai produktivitas, keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan estetika kerja.<sup>[3]</sup>

## **2. Maksud dan Tujuan ergonomi**

Tujuan dari penerapan ergonomi pada umumnya adalah :

- a. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental, mengupayakan promosi dan kepuasan kerja.
- b. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial, mengelola dan mengkoordinir kerja secara tepat guna dan meningkatkan jaminan sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produktif.
- c. Menciptakan keseimbangan rasional antara berbagai aspek yaitu aspek teknis, ekonomis, antropologis, dan budaya dari setiap sistem

kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi.<sup>[11]</sup>

Sehingga maksud dan tujuan dari ergonomi adalah mendapatkan suatu pengetahuan yang utuh tentang permasalahan-permasalahan interaksi manusia dengan teknologi dan produk-produknya, sehingga dimungkinkan adanya suatu rancangan sistem manusia – mesin (teknologi) yang optimal. Dengan demikian disiplin ergonomi melihat permasalahan interaksi tersebut sebagai suatu sistem dengan pemecahan – pemecahan masalahnya melalui proses pendekatan sistem pula.<sup>[12]</sup>

### **3. Produktifitas Kerja**

Produktivitas adalah suatu konsep universal yang menciptakan lebih banyak barang dan jasa bagi kebutuhan manusia, dengan menggunakan sumber daya yang serba terbatas serta berkaitan erat dengan sistem produksi yang terdiri dari faktor-faktor seperti tenaga kerja dan modal atau kapital (berupa mesin, peralatan kerja, bahan baku, dan lain-lain) yang dikelola dalam suatu cara yang terorganisir untuk mewujudkan barang dan jasa secara efektif dan efisien.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas kerja antara lain:

#### **a. Motivasi**

Motivasi merupakan kekuatan atau motor pendorong kegiatan seseorang ke arah tujuan tertentu dan melibatkan segala kemampuan yang dimiliki untuk mencapainya.

b. Kedisiplinan

Disiplin merupakan sikap mental yang tercermin dalam perbuatan tingkah laku perorangan, kelompok atau masyarakat yang berupa kepatauhan dan ketaatan terhadap peraturan, ketentuan, etika, norma dan kaidah yang berlaku.

c. Etos kerja

Etos kerja merupakan salah satu faktor penentu produktivitas karena etos kerja merupakan pandangan untuk menilai sejauh mana kita melakukan suatu pekerjaan dan terus berupaya untuk mencapai hasil yang terbaik dalam setiap pekerjaan yang kita lakukan.

d. Ketrampilan

Faktor ketrampilan baik ketrampilan teknis maupun manajerial sangat menentukan tingkat pencapaian produktivitas. Dengan demikian setiap individu selalu dituntut untuk terampil dalam perubahan teknologi mutakhir.

e. Pendidikan

Tingkat pendidikan harus selalu dikembangkan baik melalui jalur pendidikan formal maupun informal. Karena setiap penggunaan teknologi hanya akan dapat dikuasai dengan pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang handal.<sup>[12]</sup>

#### **4. Kapasitas Kerja**

Kapasitas kerja ialah suatu kemampuan yang dimiliki individu guna menyelesaikan setiap tugas atau pekerjaan yang diberikan kepadanya.

Kapasitas kerja ini meliputi 4 (empat) karakteristik, antara lain :

a. Karakteristik individu

yaitu sifat khas yang dimiliki dan menggambarkan masing-masing individu yang meliputi umur, jenis kelamin, antropometri, pendidikan, pengalaman, agama, kesehatan, kebugaran, dan lain-lain.

b. Kemampuan fisiologis

yaitu kemampuan fisik seseorang dilihat dari kemampuan dan daya tahan kardiovaskuler atau pernafasan, otot, panca indera dan lain – lain.

c. Kemampuan psikologis

yaitu kemampuan rohani seseorang untuk menghadapi suatu masalah meliputi kemampuan mental, adaptasi terhadap hal yang baru (seperti tempat, mitra kerja, dan lain sebagainya), stabilitas emosi dan lain – lain.

d. Kemampuan biomekanik

yaitu kemampuan seseorang untuk bisa melakukan pekerjaan dengan menggunakan kemampuan gerak tubuhnya sendiri yang meliputi kemampuan dan daya tahan sendi dan persendian tendon, tulang dan lain-lain.<sup>[11]</sup>

## 5. Beban Kerja

Beban kerja merupakan frekuensi kegiatan atau kemampuan kerja rata – rata dari masing – masing pekerjaan dalam waktu tertentu. Kemampuan kerja seseorang tergantung dari tingkat ketrampilan, kesegaran jasmani, keadaan

gizi, jenis kelamin, usia dan ukuran tubuh dari orang tersebut.<sup>[11]</sup>

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi beban kerja, yaitu faktor eksternal dan faktor internal.

Faktor eksternal ini adalah tugas itu sendiri, organisasi dan lingkungan kerja.

- a. Tugas-tugas yang dilakukan, baik yang bersifat fisik seperti tata ruang tempat kerja, alat dan sarana kerja, alat bantu kerja, sikap kerja, alur kerja dan lain-lain. Sedangkan tugas-tugas yang bersifat mental seperti kompleksitas pekerjaan atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi emosi pekerja, tanggung jawab terhadap pekerjaan, dan lain-lain.
- b. Organisasi kerja yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistem kerja, musik kerja, model struktur organisasi dan lain-lain.
- c. Lingkungan kerja yang dapat memberikan beban tambahan seperti lingkungan kerja fisik seperti iklimat (suhu udara ambien, kelembaban udara, kecepatan rambat udara, suhu radiasi) intensitas penerangan, intensitas kebisingan, vibrasi mekanis dan tekanan udara; lingkungan kerja kimiawi seperti debu, gas – gas pencemar udara, uap logam, dan lain-lain; lingkungan kerja biologis seperti bakteri, virus dan parasit, jamur, serangga dan lain-lain; lingkungan kerja psikologis seperti pemilihan dan penempatan tenaga kerja, hubungan antara pekerja dengan pekerja, pekerja dengan atasan, pekerja dengan keluarga dan pekerja dengan lingkungan sosial yang berdampak kepada performansi kerja di tempat kerja.<sup>[11]</sup>

Sedangkan faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh itu sendiri sebagai akibat adanya reaksi dari beban kerja eksternal. Secara singkat, faktor internal meliputi faktor somatis dan faktor psikis. Faktor somatis antara lain jenis kelamin, umur, kondisi tubuh, kondisi kesehatan dan lain-lain. Sedangkan faktor psikis antara lain motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan dan lain-lain.<sup>[11]</sup>

## **6. Waktu Kerja**

Waktu kerja adalah waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja untuk bekerja dan menyelesaikan pekerjaannya. Waktu kerja ini dapat berpengaruh terhadap sistem kerja tubuh seorang pekerja apabila pekerjaan yang dilakukan melebihi batas kemampuan pekerja itu sendiri. Antara lain akan mempercepat kelelahan, menurunkan ketepatan, kecepatan dan ketelitian kerja. Oleh karena itu setiap fungsi tubuh memerlukan keseimbangan yang ritmis antara asupan energi dan penggantian energi (kerja-istirahat), maka diperlukan adanya waktu istirahat pendek dengan sedikit kudapan untuk mempertahankan performansi dan efisiensi kerja.<sup>[11]</sup>

Waktu kerja ini dapat dilihat dari sudut pandang fisiologi, dimana dalam waktu 24 jam, terdapat siklus keseimbangan tubuh yaitu 8 jam kerja, 8 jam interaksi sosial dan 8 jam istirahat. Apabila dalam waktu lebih dari 8 jam, maka akan mengganggu siklus keseimbangan tubuh.

Misalnya memperpanjang waktu kerja yang mengakibatkan menurunkan efisiensi kerja, meningkatkan kelelahan, kecelakaan dan

penyakit akibat kerja.

Sehingga dalam sebuah organisasi atau perusahaan perlu adanya pengaturan waktu dimana terdapat waktu istirahat di sela-sela pekerjaan agar pekerja tidak cepat lelah dan dapat melaksanakan segala pekerjaannya dengan tepat waktu dan hasilnya memuaskan atasan. Selain itu dapat memberikan kesempatan pada tubuh untuk melakukan pemulihan atau penyegaran setelah melakukan pekerjaan yang menuntut tenaga yang lebih besar dan pekerja dapat melakukan kontak sosial antar muka secara langsung.<sup>[11]</sup>

#### **E. Cara Pengukuran dan Pencatatan Waktu Kerja**

Cara pengukuran waktu kerja secara langsung dapat dilakukan dengan 3 metode yang umum dilakukan dengan menggunakan jam henti atau *stopwatch* yaitu :

##### **1. Pengukuran waktu secara terus menerus (*continuous timing*)**

Pada pengukuran waktu secara terus menerus (*continuous timing*) maka pengamat kerja akan menekan tombol *stopwatch* pada saat elemen kerja pertama dimulai dan membiarkan jarum petunjuk *stopwatch* berjalan secara terus menerus sampai periode atau siklus kerja selesai berlangsung. Disini pengamat kerja terus mengamati jalannya jarum *stopwatch* dan mencatat pembacaan waktu yang ditunjukkan setiap akhir dari elemen-elemen kerja pada lembar pengamatan. Waktu sebenarnya dari masing-masing elemen diperoleh dari pengurangan pada saat pengukuran waktu selesai dilaksanakan.<sup>[12]</sup>

##### **2. Pengukuran waktu secara berulang-ulang (*repetitive timing*)**

Pada pengukuran waktu secara berulang-ulang (*repetitive timing*) atau disebut *snap-back method* dimana jarum waktu penunjuk *stopwatch* akan selalu dikembalikan (*snap-back*) lagi ke posisi nol pada setiap akhir elemen kerja yang diukur. Setelah dilihat dan dicatat waktu kerja diukur kemudian tombol ditekan lagi dan segera jarum penunjuk bergerak untuk mengukur elemen kerja berikutnya. Demikian seterusnya sampai akhir dari elemen tombol ditekan lagi untuk mengembalikan jarum ke nol. Dengan cara yang demikian maka data waktu untuk setiap elemen kerja yang diukur akan dapat dicatat secara langsung tanpa ada pekerjaan tambahan untuk pengurangan seperti yang dijumpai dalam metode pengukuran secara terus menerus.<sup>[12]</sup>

### 3. Pengukuran waktu secara penjumlahan (*accumulative timing*)

Pada metode pengukuran waktu secara akumulatif memungkinkan pembaca data waktu secara langsung untuk masing-masing elemen kerja yang ada. Metode ini menggunakan *stopwatch* dua buah atau lebih yang nantinya akan dijalankan secara bergantian. *Stopwatch* tersebut akan diletakkan berdekatan pada papan pengamatan dan dihubungkan dengan suatu tuas. Apabila *stopwatch* pertama dijalankan, maka *stopwatch* nomor dua dan tiga berhenti dan jarum tetap pada posisi nol. Apabila elemen kerja sudah berakhir maka tuas ditekan yang akan menghentikan gerakan jarum dari *stopwatch* pertama dan menggerakkan *stopwatch* kedua untuk mengukur elemen kerja berikutnya. Dalam hal ini *stopwatch* nomor tiga tetap pada posisi nol. Pengamat selanjutnya bisa mencatat data waktu yang diukur oleh *stopwatch* pertama.

Apabila elemen kerja sudah berakhir maka tuas ditekan lagi, dimana hal ini akan menghentikan jarum penunjuk pada *stopwatch* kedua pada posisi waktu yang diukur dan selanjutnya akan menggerakkan *stopwatch* ketiga untuk mengukur elemen kerja berikutnya lagi. Gerakan tuas ini selain menghentikan jarum penunjuk *stopwatch* kedua, menggerakkan jarum *stopwatch* ketiga adalah juga mengembalikan jarum penunjukan *stopwatch* pertama kembali ke posisi nol (untuk bersiap-siap mengukur elemen kerja yang lain).<sup>[12]</sup>

#### F. Time Series Data / Trend Data (Analisa Deret Berkala)

Pengertian dari analisa deret berkala adalah analisa variasi variabel dari waktu ke waktu dalam bentuk-bentuk angka indeks. Analisa deret berkala (*Times Series Data / Trend Data*) merupakan suatu metode analisa yang ditunjukkan untuk melakukan suatu estimasi maupun peramalan pada masa mendatang. Dalam analisa *time series* dapat digolongkan menjadi analisa jangka pendek dan analisa jangka panjang. Apabila analisa yang dipakai jangka pendek masih ada kecenderungan model analisisnya merupakan analisa *time series*, sedangkan pada analisa jangka panjang merupakan analisa garis linear.

Dalam analisa deret berkala, metode yang paling sering digunakan untuk menentukan persamaan terendah adalah metode kuadrat kecil.

Persamaan garis yang kita cari berbentuk  $Y = a + bX$ , dimana :

Y : nilai variabel Y pada suatu waktu tertentu

a : pemotongan antara garis trend dengan sumbu tegak

(Y) a = nilai Y, jika X = 0

b : kemiringan garis trend, besarnya perubahan variabel Y yang terjadi pada setiap perubahan satu unit variabel X

X : periode waktu deret berkala

Pada metode kuadrat terkecil, langkah-langkah yang digunakan adalah

1. Menyusun data sesuai dengan urutan tahunnya.
2. Menentukan tahun yang terletak di tengah – tengah tahun.
3. Menghitung nilai XY dan  $X^2$  kemudian dicari jumlah Y, jumlah XY dan jumlah  $X^2$ .
4. Mencari harga a dengan rumus

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

5. Mencari harga b dengan rumus

$$b = \frac{\varepsilon XY}{\varepsilon X^2}$$

6. Memasukkan nilai a dan b ke dalam persamaan trend

$$Y = a + bX$$

7. Untuk meramalkan pada tahun yang akan datang, maka lanjutkanlah bilangan atau kode tahun yang telah dilihat, sampai pada kode tahun yang akan diramalkan.<sup>[12]</sup>

#### **G. Penetapan Waktu Longgar dan Waktu Baku**

Waktu normal untuk seorang pekerja adalah menunjukkan bahwa pekerja tersebut berkualifikasi baik yang akan menyelesaikan pekerjaannya pada kecepatan atau tempo kerja yang normal. Namun pada kenyataan di lapangan pekerja tersebut tidaklah bisa mampu bekerja secara terus menerus tanpa adanya interupsi sama sekali. Waktu longgar yang dibutuhkan dan akan menginterupsi proses produksi ini bisa diklasifikasikan

menjadi *personal allowance*, *fatigue allowance*, dan *delay allowance*. Waktu baku yang akan ditetapkan kelonggaran-kelonggaran (*allowance*) yang perlu. Dengan demikian maka waktu baku adalah sama dengan waktu normal kerja dengan waktu longgar.<sup>[12]</sup>

### **1. *Personal Allowance***

Pada dasarnya setiap pekerja haruslah diberikan kelonggaran waktu untuk keperluan yang bersifat kebutuhan pribadi. Jumlah waktu longgar untuk kebutuhan personal dapat ditetapkan dengan melaksanakan aktifitas time study sehari kerja penuh atau dengan metode sampling kerja. Untuk pekerjaan yang relatif ringan dimana pekerja bekerja selama 8 jam per hari tanpa jam istirahat yang resmi, sekitar 2 sampai 5% (atau 10 sampai 24 menit) setiap hari akan dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan yang bersifat personal ini.

Meskipun jumlah waktu longgar untuk kebutuhan pekerja yang diperlukan ini akan bervariasi tergantung pada individu pekerjanya dibandingkan dengan jenis pekerjaan yang dilaksanakan, akan tetapi kenyataannya untuk pekerjaan-pekerjaan yang berat dan kondisi kerja yang tidak enak (terutama untuk temperatur tinggi) akan menyebabkan kebutuhan waktu untuk pekerja ini lebih besar lagi. *Allowance* untuk hal ini bisa lebih besar dari 5%.<sup>[12]</sup>

### **2. *Fatigue Allowed***

Kelelahan fisik manusia bisa disebabkan oleh beberapa penyebab, diantaranya adalah kerja yang membutuhkan pikiran banyak (lelah mental) dan kerja fisik. Masalah yang dihadapi untuk menetapkan jumlah waktu yang diijinkan untuk istirahat melepas lelah ini sangat sulit dan

kompleks sekali. Disini waktu yang dibutuhkan untuk keperluan istirahat akan sangat tergantung pada individu yang bersangkutan, interval waktu dari siklus kerja dimana pekerja akan memikul beban kerja secara penuh, kondisi lingkungan fisik pekerjaan, dan faktor-faktor lainnya.

Lama waktu periode istirahat dan frekuensi pengadaannya akan tergantung pada jenis pekerjaan yang ada. Yang paling umum dilakukan adalah memberikan satu kali periode istirahat pada pagi hari dan sekalilagi pada saat siang menjelang sore hari. Lama waktu periode istirahat yang diberikan berkisar antara 5 sampai 15 menit.<sup>[12]</sup>

### **3. *Delay Allowed***

Keterlambatan atau delay bisa disebabkan oleh faktor-faktor yang sulit untuk dihindarkan (*unavoidable delay*), tetapi bisa juga disebabkan oleh beberapa faktor yang sebenarnya masih bisa untuk dihindari. Untuk *avoidable delay* disini terjadi dari saat ke saat yang umumnya disebabkan oleh mesin, operator ataupun hal-hal lain yang diluar kontrol.

Untuk setiap keterlambatan yang masih bisa dihindarkan (*unavoidable delay*) seharusnya dipertimbangkan sebagai tantangan dan sewajarnya dilakukan usaha-usaha keras untuk mengeliminir *delay* semacam ini. Macam dan lamanya keterlambatan untuk suatu aktifitas kerja dapat ditetapkan dengan teliti dengan melaksanakan aktifitas *time study* secara penuh ataupun bisa juga dalam kegiatan sampling kerja.<sup>[12]</sup>

Apabila ketiga jenis kelonggaran waktu tersebut diaplikasikan secara bersamaan untuk seluruh elemen kerja, maka hal ini akan bisa menyederhanakan perhitungan yang harus dilakukan. Untuk

mempermudah waktu baku ( *standart time* ) untuk penyelesaian suatu operasi kerja disini normal time harus ditambahkan dengan *allowance time* ( yang merupakan prosentase dari waktu normal ). Di samping itu ada kecenderungan untuk mempertimbangkan *allowance time* ini sebagai waktu yang diberikan atau dilonggarkan untuk berbagai macam hal per hari kerja. Dengan demikian waktu baku tersebut dapat diperoleh dengan mengaplikasikan rumus berikut:

$$\textit{Standart Time} = \textit{Normal Time} \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance}$$

#### H. Mutu Pelayanan Kesehatan

Mutu pelayanan kesehatan atau pemeliharaan kesehatan didefinisikan dalam banyak pengertian. Penyebab umumnya adalah karena mutu pelayanan tersebut bersifat multi – dimensional, tergantung dari label dan kepentingan masing-masing. Dengan demikian mutu pelayanan kesehatan dapat dilihat dari berbagai sudut pandang.

##### 1. Bagi pemakai jasa pelayanan kesehatan (*health consumer*)

Mutu pelayanan pelayanan kesehatan lebih terkait pada ketanggapan petugas memenuhi kebutuhan pasien, kelancaran komunikasi antara petugas dengan pasien, keprihatinan (empati, respek serta keramahtamahan petugas dalam melayani pasien) dan atau kesembuhan penyakit yang sedang diderita pasien.<sup>[11]</sup>

##### 2. Bagi penyelenggara kesehatan (*health provider*)

Pelayanan kesehatan lebih terkait pada kesesuaian pelayanan yang diselenggarakan dengan perkembangan ilmu dan teknologi kedokteran mutakhir (*medicine science and technology*) serta adanya

otonomi profesi hubungan untuk melakukan segala sesuatu secara profesional untuk meningkatkan derajat kesehatan pasien dan masyarakat sesuai dengan kebutuhan.<sup>[11]</sup>

### 3. Bagi penyandang dana pelayanan kesehatan (*health financing*)

Pelayanan kesehatan lebih terkait pada efisiensi pemakai sumber daya, kewajaran pembiayaan kesehatan dan atau kemampuan pelayanan kesehatan mengurangi kerugian penyandang dana pelayanan kesehatan.<sup>[11]</sup>

Mutu pelayanan, demikian dirumuskan, menunjukkan pada tingkat kesempurnaan pelayanan kesehatan dalam memenuhi kebutuhan dan tuntutan setiap pasien. Makin sempurna pemenuhan kebutuhan dan tuntutan tersebut, makin baik pula pelayanan kesehatan.<sup>[11]</sup>

## I. **Prosedur Penghitungan Kebutuhan SDM Kesehatan dengan Menggunakan Metode WISN (*Work Load Indicator Staff Need / Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Indikator Beban Kerja*)**

### 1. **Memilih Kategori Staf untuk Pengembangan SDM**

WISN dapat digunakan untuk menghitung susunan kepegawaian yang dibutuhkan bagi seluruh kategori staf di semua jenis unit kerja. Namun di dunia yang sesungguhnya, kita tidak akan memiliki sumber daya yang tak terbatas untuk melaksanakan segala sesuatu. Kita perlu mempertimbangkan beberapa variabel ketika menentukan kategori-kategori staf yang mana serta di fasilitas-fasilitas kesehatan mana saja WISN akan dikembangkan, termasuk besarnya permasalahan kepegawaian yang telah mempengaruhi atau akan segera mempengaruhi

mutu pelayanan serta kemampuan unit kerja untuk berhasil dalam pengembangan WISN. Kita mungkin ingin mulai secara kecil-kecilan, dengan hanya satu kategori staf yang bekerja di satu jenis unit kerja, untuk membangun pengalaman dan kepercayaan dalam penggunaan WISN. Kemudian, upaya WISN yang lebih besar dapat dikembangkan berdasarkan pengalaman ini.<sup>[13]</sup>

## 2. Menghitung Waktu Kerja Tersedia

Waktu Kerja Tersedia merupakan seberapa banyaknya waktu yang dimiliki seorang dalam suatu kategori staf tertentu untuk melaksanakan tugasnya.

Mula – mula, catat jumlah hari kerja yang tersedia dalam setahun. Satu tahun kalender terdiri dari 52 minggu. Hari kerja yang mungkin dalam setahun dihitung dengan mengalikan 52 dengan jumlah hari kerja dimana seseorang bekerja. Tabel 2.1 memperlihatkan perhitungan kemungkinan hari kerja dalam setahun bagi dua kategori staf yang berbeda. Kategori pertama (A) yang bekerja enam hari seminggu memiliki kemungkinan 312 hari kerja setahun. Kategori kedua (B) bekerja lima hari seminggu. Kategori ini memiliki kemungkinan 260 hari kerja setahun.<sup>[13]</sup>

Tabel 2.1  
Perhitungan Kemungkinan Jumlah Hari Kerja dalam Setahun

Kategori Tenaga Kesehatan	Jumlah Minggu dalam Setahun	Jumlah Hari Kerja dalam Seminggu	Jumlah Hari Kerja yang Mungkin dalam Setahun
A	52	6	52 minggu x 6 hari per minggu = 312 hari
B	52	5	52 minggu x 5 hari per minggu = 260 hari

Selanjutnya, hitung jumlah hari dimana staf tidak bekerja, seperti hari-hari libur nasional dan cuti tahunan. Lalu catatlah jumlah hari libur yang menjadi hak staf. Perhatikan bahwa di dalam jumlah hari cuti tahunan pegawai negeri sipil di Indonesia sudah termasuk cuti tahunan, jadi janganlah mencatat cuti bersama secara terpisah.

Lalu hitung juga data tentang ketidakhadiran yang penting lainnya, termasuk cuti sakit dan tidak masuk karena urusan pribadi. Catat jumlah hari-hari ketidakhadiran para staf dalam kategori dimana WISN sedang dikembangkan. Gunakan rata-rata ini untuk menghitung Waktu Kerja Tersedia (WKT) dalam setahun.

Untuk menghitung WKT, jumlahkan semua hari-hari ketidakhadiran karena berbagai alasan lalu kurangkan jumlah tersebut dari keseluruhan hari kerja yang mungkin dalam setahun. Rumus dibawah ini memperlihatkan perhitungan matematisnya.

$$WKT = K - (L + M + P)$$

Dimana

K : jumlah hari kerja yang mungkin dalam setahun

L : jumlah hari libur nasional dalam setahun

M : jumlah hari cuti tahunan ( termasuk cuti bersama ) dalam setahun

P : jumlah hari tidak masuk karena sakit, pelatihan atau alasan lainnya dalam setahun

Kita telah menghitung Waktu Kerja Tersedia (WKT) dalam hari kerja per tahun menurut rumus diatas. Selanjutnya kita perlu mengubahnya menjadi jam kerja per tahun. Rumus untuk itu adalah sebagai berikut.

$$WKT = [ K - ( L + M + P ) \times R ]$$

Dimana, R adalah jumlah jam kerja dalam sehari.<sup>[13]</sup>

### 3. Menetapkan Komponen Beban Kerja

Langkah berikutnya adalah mengidentifikasi kegiatan – kegiatan kerja yang menyita sebagian besar waktu kerja harian staf tersebut. Ini disebut “komponen beban kerja” yang bersangkutan.

Komponen – komponen beban kerja dibagi menjadi tiga kelompok:

- a. Kegiatan utama unit kerja yang dilaksanakan oleh semua staf tersebut dimana ada catatan statistik untuk kegiatan – kegiatan ini.
- b. Kegiatan penunjang penting yang dilakukan oleh semua semua staf tersebut dimana tidak ada catatan statistik untuk kegiatann – kegiatan ini.
- c. Kegiatan lain yang dikerjakan oleh staf tertentu ( bukan semua ) dalam kategori staf dimana tidak ada catatan statistik untuk kegiatan – kegiatan ini.

Komponen beban kerja seharusnya merupakan kegiatan – kegiatan terpenting dalam jadwal harian staff. Setiap kegiatan memiliki kebutuhan waktunya sendiri. Semakin panjang daftar komponen beban kerja, semakin besar biaya dalam hal waktu dan tenaga untuk melaksanakan WISN. Suatu daftar yang sangat rinci tentang komponen beban kerja pasti membawa hasil akhir WISN yang lebih tepat dibandingkan dengan yang kurang rinci. Namun peningkatan ketepatan ini jarang sekali sebanding dengan tingginya biaya dan upaya.

Menambahkan komponen beban kerja yang menggunakan sedikit

waktu kerja harian seorang staf hanya sedikit pengaruhnya kepada hasil akhir perhitungan kebutuhan pegawai. Pengalaman menunjukkan bahwa empat hingga lima kegiatan pelayanan utama dan tiga hingga empat kegiatan penunjang sudah cukup untuk meliputi sebagian besar waktu kerja bagi kebanyakan kategori tenaga kerja.<sup>[13]</sup>

#### **4. Menetapkan Standar Kegiatan**

Sekarang kita perlu menentukan banyaknya waktu kerja yang dihabiskan oleh berbagai kegiatan ini kalau dilaksanakan secara baik. Kegiatan ini disebut mengembangkan standar kegiatan. Bagian pedoman ini mengajarkan kita cara mengembangkan standar-standar kegiatan bagi ketiga jenis komponen beban kerja.

Suatu standar kegiatan adalah waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang terdidik dan terlatih dengan baik, terampil dan berdedikasi untuk melaksanakan suatu kegiatan sesuai dengan standar profesional dalam keadaan setempat. Ada dua jenis standar kegiatan yang berbeda, yaitu standar pelayanan dan standar kelonggaran. Cara penggunaannya berbeda dalam menghitung kebutuhan final sumber daya manusia berdasarkan wisn.<sup>[13]</sup>

Standar pelayanan adalah standar kegiatan bagi kegiatan-kegiatan yang baginya tersedia catatan statistik tahunan. Ini diukur sebagai waktu rata – rata yang dibutuhkan seorang staf untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Kita menetapkan standar-standar pelayanan untuk kegiatan-kegiatan utama seorang tenaga kesehatan. Standar-standar ini dinyatakan sebagai unit waktu atau kecepatan kerja ( *rate of working* ).

Dalam menetapkan standar pelayanan, perhitungan waktunya dimulai dari saat suatu kegiatan mulai dilaksanakan hingga kegiatan yang sama berikutnya dimulai. Waktu yang digunakan untuk menyelesaikan semua pekerjaan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pelayanan tersebut ikut dimasukkan dalam perhitungan.

Selanjutnya kita perlu menetapkan standar-standar kelonggaran bagi kegiatan-kegiatan penunjang yang penting bagi semua staf dalam kategori WISN serta kegiatan-kegiatan tambahan bagi beberapa petugas dalam kategori tersebut. Ini disebut standar kelonggaran kategori (SKK) dan standar kelonggaran individu (SKI).

Standar kelonggaran ditulis sebagai persentase dari waktu kerja atau waktu kerja sesungguhnya. Pencatatan dan pelaporan merupakan kegiatan penunjang yang penting bagi banyak tenaga kesehatan. Standar kelonggaran bagi kegiatan penunjang dapat dinyatakan sebagai “empat belas persen dari waktu kerja” atau sebagai “satu jam setiap hari kerja”.

Standar-standar kelonggaran adalah standar-standar kegiatan untuk kegiatan-kegiatan dimana tidak dilakukan pencatatan statistik tahunan secara teratur.<sup>[13]</sup>

## **5. Menyusun Beban – Beban Kerja Standar**

Beban kerja adalah banyaknya kerja dalam satu kegiatan pelayanan utama yang dapat dilakukan oleh seorang tenaga kesehatan dalam setahun.

Beban kerja standar ditetapkan untuk semua kegiatan yang utama. Perhitungan suatu beban kerja standar mengasumsikan bahwa staf

tersebut hanya mengerjakan kegiatan yang sedang dibuatkan beban kerja standarnya selama setahun itu. Di dunia nyata, para staf tentunya melaksanakan berbagai macam kegiatan sepanjang hari atau tahun kerja. Perhitungan akhir kebutuhan tenaga berdasarkan WISN telah memperhitungkan keadaan ini.

Rumus yang digunakan untuk menghitung beban kerja standar suatu kegiatan pelayanan tergantung kepada apakah waktu bagi standar pelayanan dinyatakan sebagai unit waktu atau kecepatan kerja.

Gunakan rumus ini apabila standar pelayanan dinyatakan dalam unit waktu :

$$\text{Beban Kerja Standar} = \frac{\text{WKT Setahun}}{\text{Unit Waktu untuk Kegiatan Tertentu}}$$

Gunakan rumus ini apabila Standar Pelayanan dinyatakan dalam kecepatan kerja :

$$\text{Beban Kerja Standar} = \text{WKT Setahun} \times \text{Kecepatan Kerja}$$

Pastikanlah bahwa waktu kerja tersedia, unit waktu serta kecepatan kerja dinyatakan dalam satuan waktu yang sama. Misalnya, perhitungan akan salah apabila WKT dalam hari dikalikan dengan unit waktu dalam jam.<sup>[13]</sup>

## 6. Menghitung Faktor – Faktor Kelonggaran

Standar kelonggaran dikembangkan untuk dua kelompok kegiatan. Kelompok pertama meliputi kegiatan-kegiatan penting yang dikerjakan oleh semua staf dalam kategori staf WISN yang sedang diukur, tetapi catatan statistik tahunannya tidak tersedia. Kelompok kedua terdiri dari kegiatan-kegiatan tambahan yang hanya dikerjakan oleh beberapa

anggota dalam kategori staf ini. Faktor-faktor kelonggaran harus dihitung tersendiri bagi setiap kelompok. Faktor pada kelompok pertama disebut Faktor Kelonggaran Kategori ( FKK ). Pada kelompok kedua disebut Faktor Kelonggaran Individu ( FKI ). Cara perhitungan kedua faktor kelonggaran berbeda dan juga dipergunakan secara berbeda dalam memperhitungkan jumlah keseluruhan staf yang dibutuhkan menurut WISN.

Faktor Kelonggaran Kategori ( FKK ) digunakan sebagai pengali dalam penentuan jumlah keseluruhan staf yang dibutuhkan pada langkah WISN berikutnya. FKK dihitung dengan cara sebagai berikut :

- a. Ubahlah Standar Kelonggaran Kategori ( SKK ) dari setiap kegiatan penunjang yang penting menjadi persentase waktu kerja
- b. Jumlahkan semua Standar Kelonggaran Kategori ( SKK ) tersebut
- c. Gunakan rumus matematika di bawah ini untuk mendapatkan FKK dari jumlah persentase di atas.

$$FKK = \frac{1}{1 - \frac{Total\ SKK}{100}}$$

Faktor Kelonggaran Individu ( FKI ) memperhitungkan waktu kerja yang digunakan beberapa staf dalam kategori staf WISN untuk kegiatan-kegiatan tambahan. FKI menghitung berapa petugas yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan ini secara “setara purna waktu” (*whole time equivalent, WTE*). FKI baru ditambahkan dalam perhitungan akhir dari keseluruhan kebutuhan staf. Perhitungannya sebagai berikut :

- a. Kalikan masing-masing Standar Kelonggaran Individu dengan jumlah orang yang melakukan kegiatan tersebut
- b. Jumlahkan semua hasil yang diperoleh diatas

c. Bagilah hasil tersebut dengan Waktu Kerja Tersedia ( WKT ).

Apabila jumlah petugas kesehatan yang melaksanakan suatu kegiatan bervariasi antar kegiatan, Kita perlu melakukan perhitungan yang tersendiri atas masing-masing kelompok kegiatan yang dikerjakan oleh jumlah petugas kesehatan yang sama, dan kemudian menjumlahkannya. Jangan lupa untuk menyamakan unit waktu yang digunakan untuk Standar Kelonggaran dan Waktu Kerja Tersedia.<sup>[13]</sup>

## **7. Menentukan Kebutuhan Staf Berdasarkan WISN**

Untuk menentukan kebutuhan staf, dibutuhkan laporan statistik upaya pelayanan – pelayanan kesehatan utama dari tahun lalu. Kita membutuhkannya untuk semua kegiatan pelayanan utama yang dihitung Beban Kerja Standar nya.

Kita menentukan kebutuhan total staf untuk tiga jenis kegiatan yang berbeda :

a. Kegiatan Pelayanan Utama :

Bagilah beban kerja setahun dari setiap kegiatan dengan Beban Kerja Standar yang bersangkutan. Kita akan mendapatkan jumlah staf yang dibutuhkan untuk kegiatan tersebut. Jumlahkan semua kebutuhan bagi setiap kegiatan untuk mendapatkan jumlah total kebutuhan staf untuk semua kegiatan pelayanan utama.

b. Kegiatan penunjang penting yang dilakukan setiap orang :

Kalikan kebutuhan staf bagi kegiatan-kegiatan pelayanan utama dengan Faktor Kelonggaran Kategori. Kita akan memperoleh jumlah staf yang dibutuhkan bagi semua kegiatan pelayanan utama dan

penunjang penting.

c. Kegiatan tambahan beberapa anggota staf :

Tambahkan Faktor Kelonggaran Individu (FKI) kepada kebutuhan staf diatas. Kita memperoleh jumlah total kebutuhan staf berdasarkan WISN. Disini telah ikut diperhitungkan keseluruhan staf yang dibutuhkan untuk melaksanakan ketiga jenis kegiatan. <sup>[13]</sup>

Perhitungan jumlah keseluruhan staf yang dibutuhkan kemungkinan besar merupakan angka pecahan. Kita perlu membuatnya menjadi angka bulat. Dampak dari pembulatan ke atas atau ke bawah akan lebih besar bagi unit kerja yang hanya memiliki beberapa staf dalam kategori WISN ini dibandingkan dengan fasilitas yang memiliki staf yang lebih lengkap. Oleh karena itu, dianjurkan untuk lebih dermawan dalam membulatkan ke atas perhitungan final kebutuhan staf yang bernilai satu atau dua dibandingkan dengan nilai yang lebih besar. Kita dapat mempergunakan petunjuk dibawah ini dalam membulatkan ke atas atau ke bawah hasil perhitungan jumlah staf yang dibutuhkan dalam perhitungan WISN.

- a. 1.0 – 1.1 dibulatkan ke bawah menjadi 1 dan >1.1 – 1.9 dibulatkan ke atas menjadi 2
- b. 2.0 – 2.2 dibulatkan ke bawah menjadi 2 dan >2.2 – 2.9 dibulatkan ke atas menjadi 3
- c. 3.0 – 3.3 dibulatkan ke bawah menjadi 3 dan >3.3 – 3.9 dibulatkan ke atas menjadi 4
- d. 4.0 – 4.4 dibulatkan ke bawah menjadi 4 dan >4.4 – 4.9 dibulatkan ke atas menjadi 5

- e. 5.0 – 5.5 dibulatkan ke bawah menjadi 5 dan >5.5 – 5.9 dibulatkan ke atas menjadi 6.<sup>[13]</sup>

#### J. Metode Sederhana untuk Menetapkan Jumlah Pengamatan

Penetapan jumlah pengamatan yang dibutuhkan dalam aktifitas *stopwatchtime study* selama ini dikenal lewat formulasi-formulasi tertentu dengan mempertimbangkan tingkat kepercayaan (*convidence level*) dan derajat ketelitian (*degre of acuracy / precision*) yang diinginkan. Cara penetapan dengan prosedur formulasi tersebut membutuhkan analisis dan perhitungan kuantitatif yang memerlukan waktu penyelesaian lama. Sehingga dalam hal ini akan diuraikan dalam satu prosedur yang diperkenalkan dan dikembangkan pertama kali oleh The Maytag Company yang lebih sederhana, cepat dan tidak terlalu banyak analisa kuantitatif yang diaplikasikan yaitu antara lain

1. Laksanakan pengamatan atau pengukuran awal dari elemen kegiatan yang ingin diukur waktunya dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. 10 kali pengamatan untuk kegiatan yang berlangsung dalam siklus setiap 2 menit atau kurang.
  - b. 5 kali pengamatan untuk kegiatan yang berlangsung dalam siklus waktu yang lebih besar dari 2 menit.
2. Tentukan nilai range, yaitu perbedaan nilai terbesar ( H ) dan nilai terkecil ( L ) dari hasil pengamatan yang diperoleh.
3. Tentukan harga rata – rata ( *average* ) yaitu yang merupakan jumlah hasil waktu ( data ) pengamatan yang diperoleh dibagi dengan banyaknya hasil pengamatan ( N ) yang telah dilaksanakan. Harga N disini seperti

yang telah ditetapkan pada butir ( 1 ) di atas berkisar antara 1 atau 10 kali pengamatan. Harga rata – rata tersebut secara kasar bisa didekati dengan cara menjumlahkan nilai data yang tertinggi dan data yang terendah dan dibagi dengan 2 atau dengan formulasi  $( HL ) / 2$ .

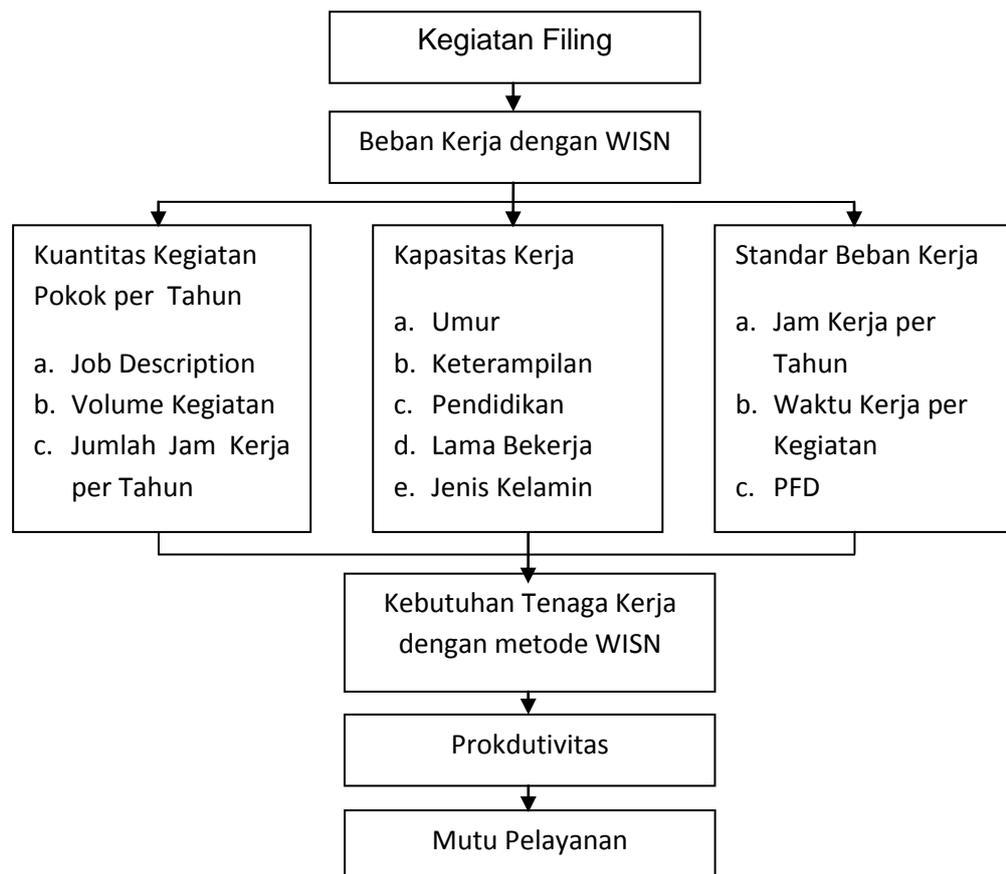
4. Tentukan nilai dari range dibagi dengan harga rata-rata. Nilai tersebut bisa diformulasikan sebagai  $( R / \bar{X} )$ .
5. Tentukan jumlah pengamatan yang diperlukan atau seharusnya dilaksanakan dengan menggunakan tabel 2.2 di bawah ini. Cari nilai  $( R / \bar{X} )$  yang sesuai dan kemudian dari kolom untuk *sample size* yang diambil (5 atau 10) akan bisa diketahui berapa jumlah pengamatan (N) yang diperlukan. Tabel tersebut berlaku untuk kondisi 95% *convidencelevel* dan 5% *degree of accuracy*, maka jumlah data pengamatan (N) yang diketemukan berdasarkan tabel tersebut harus dibagi dengan 4.
6. Apabila harga  $( R / \bar{X} )$  tidak bisa dijumpai sama persis seperti yang tertera di dalam tabel yang ada, maka dalam hal ini bisa diambil harga yang paling mendekati. Berdasarkan nilai yang diketemukan, kemudian dilaksanakan evaluasi dan tambahkan pengamatan bilamana ternyata hasil yang diperoleh lebih besar dari pengamatan yang telah dilaksanakan.<sup>[12]</sup>

Tabel 2.2 Jumlah pengamatan yang diperlukan (N') untuk 95% *convidence level* dan 5% *degree of accuracy (precision)*

$( R / \bar{X} )$	Data dari sample		$( R / \bar{X} )$	Data dari sample		$( R / \bar{X} )$	Data dari sample	
	5	10		5	10		5	10
0.10	3	2	0.42	52	30	0.74	162	93
0.12	4	2	0.44	57	33	0.76	171	98
0.14	6	3	0.46	63	36	0.78	180	103
0.16	8	4	0.48	68	39	0.80	190	108
0.18	10	6	0.50	74	42	0.82	199	113
0.20	12	7	0.52	80	46	0.84	209	119

$(R/\bar{X})$	Data dari sample		$(R/\bar{X})$	Data dari sample		$(R/\bar{X})$	Data dari sample	
	5	10		5	10		5	10
0.22	14	8	0.54	86	49	0.86	218	125
0.24	17	10	0.56	93	53	0.88	229	131
0.26	20	11	0.58	100	57	0.90	239	138
0.28	23	13	0.60	107	61	0.92	250	143
0.30	27	15	0.62	114	65	0.94	261	149
0.32	30	17	0.64	121	69	0.96	273	156
0.34	34	20	0.66	129	74	0.98	284	162
0.36	38	22	0.68	137	78	1.00	296	169
0.38	43	24	0.70	145	83			
0.40	47	27	0.72	153	88			

### K. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber [8], [12], [13]