

OPEN  
Journal

ISSN 2338-137X

JSIKA

STIKOM SURABAYA

# Jurnal JSIKA

Jurnal JSIKA adalah jurnal yang menampung publikasi tentang sistem perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung aplikasi khususnya sistem informasi. Jurnal JSIKA menerbitkan artikel mengenai desain dan implementasi, data model, process model, algoritma, perangkat lunak dan perangkat keras untuk sistem informasi.

Bidang yang di cakupi meliputi isu-isu pengelolaan data seperti yang disajikan international conference (ACM SIGMOD, ACM PODS , VLDB , ICDE dan ICDT / EDBT ) serta isu-isu yang berhubungan dengan data dari bidang data mining , pencarian informasi , internet dan cloud manajemen data , semantik web , sistem informasi visual dan audio, komputasi ilmiah , dan perilaku organisasi .

## Journal Contact

### Mailing Address

Sekretariat Jurnal JSIKA  
Ruang Dosen Lantai 2 Gedung Merah Universitas Dinamika.  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298  
Telpon : 031-8721731, Fax : 031-8710218

### Principal Contact

#### **Anjik Sukmaaji**

Kepala Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Dinamika  
Kampus Pusat :  
Redaksi Jurnal Sistem Informasi & Komputerisasi Akuntansi.  
Lantai II Gedung Merah, ruang Dosen S1 Sistem Informasi.  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya 60298.  
<http://www.dinamika.ac.id>

Phone: +62 31 8721731 (717)

Fax: +62 31 8710218

Email: [anjik@dinamika.ac.id](mailto:anjik@dinamika.ac.id)

### Support Contact

#### **Anjik Sukmaaji**

Email: [anjik@dinamika.ac.id](mailto:anjik@dinamika.ac.id)

ISSN: 2338-137X

## Editorial Team

### Editors

1. [Teguh Sutanto](#)
2. [Anjik Sukmaaji](#), Indonesia
3. [Norma Ningsih](#)
- 4.

### Section Editors

1. [Teguh Sutanto](#)
2. [Norma Ningsih](#)

ISSN: 2338-137X

Articles

- [Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Berdasarkan Kompetensi Pada PT. Tunggal Djaja Indah](#) [PDF](#)  
*Billy Dewantara, Sulistiowati Sulistiowati, Yoppy Mirza Maulana*
- [Rancang Bangun Aplikasi Clinical Telereporting Dengan Prinsip Database As A Service](#) [PDF](#)  
*Fretie Dwirory Magdalena Anggraih Regar, Teguh Sutanto, Romeo Romeo*
- [Rancang Bangun Aplikasi Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap pada GRIU Graha Amerta Surabaya](#) [PDF](#)  
*Lintang Sekar Santi, Sulistiowati Sulistiowati, Yoppy Mirza Maulana*
- [Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Dan Evaluasi Pekerjaan Proyek Pada Bidang Penataan Ruang Di Dinas PU. Cipta Karya Sumenep](#) [PDF](#)  
*Akhmad Akbar Agung, Henry Bambang, Yoppy Maulana*
- [Rancang Bangun Aplikasi Kamus Korea-Indonesia Menggunakan Metode Binary Search Berbasis Android](#) [PDF](#)  
*Anindhia Anggraeni, anjik sukmaaji, Teguh Sutanto*
- [Rancang Bangun Sistem Informasi Perputaran Penjualan Barang Pada Toko Asri Busana Kebumen](#) [PDF](#)  
*Imaduddin Endri Wibowo, Arifin Puji Widodo, Ayuningtyas Ayuningtyas*
- [Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Menggunakan Metode Management by Objective pada RRI Surabaya](#) [PDF](#)  
*Hendra Kurniawan, Haryanto Tanuwijaya, Ignatius Adrian Mastan*
- [Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Event Management Pada Laboratorium Komputer STMIK STIKOM Surabaya](#) [PDF](#)  
*Sulistia Nofentri Utami, Tutut Wurijanto, Erwin Sutomo*
- [Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Tambat Kapal Pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia \(PT BJTI\) Surabaya dengan Menggunakan Metode Tabu Search](#) [PDF](#)  
*Mochamad Rifai Idris, Sulistiowati Sulistiowati, Tegar Heru Susilo*
- [RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN TENAGA KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE WISN \(STUDI KASUS RSIA PRIMA HUSADA\)](#) [PDF](#)  
*Agus Cahyono, Pantjawati Sudarmaningtyas, Vivine Nurcahyawati*
- [Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Badan Usaha Milik Negara Pada PT. SUCOFINDO](#) [PDF](#)  
*Yanuar Affandy, Haryanto Tanuwijaya, Mochammad Arifin*
- [Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Jamur Kulit Pada Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor](#) [PDF](#)  
*M. Afif Auliya Rahman, Dr. Jusak, Erwin Sutomo*
- [Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Lagu Pada Radio Republik Indonesia \(RRI\) PRO 2 FM Surabaya](#) [PDF](#)  
*Ariocky Agustinus, Pantjawati Sudarmaningtyas, Sri Hariani Eko Wulandari*
- [Perancangan Tata Kelola System Information Technology Incident Management Pada Laboratorium Komputer Stikom Surabaya](#) [PDF](#)  
*Mohamad Fanrauk Evero, Tutut Wurijanto, Erwin Sutomo*
- [Rancang Bangun Aplikasi Optimasi Penjadwalan Produksi Menggunakan Aturan Prioritas pada PT Remaja Perdana Engineering](#) [PDF](#)  
*Alvin Indra Permana, Henry Bambang Setyawan, Erwin Sutomo*

## RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS PERENCANAAN KEBUTUHAN TENAGA KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE WISN (STUDI KASUS RSIA PRIMA HUSADA)

Agus Cahyono<sup>1)</sup> Pantjawati Sudarmaningtyas<sup>2)</sup> Vivine Nurcahyawati<sup>2)</sup>

S1/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

email: 1) aguscahyono.me@gmail.com, 2) pantja@stikom.edu, 3) vivine@stikom.edu

### **Abstract:**

*Mother and child hospital is a hospital that provide health services and medical services for the surrounding community. Health services and medical provided to the public is not optimal, this is because lack of the number of health workers that led to the average waiting time patients who do not meet standard prescribed by health department. The process of planning needs analysis of health workers in RSIA currently only reference to the rules of health minister regulation no. 340/MenKes/PER/III/2010 about a minimal amount of health to be owned and not consider their workload. While ideally in determining the amount of health workers have to consider their workload. It takes an appropriate solution that is using a method of WISN (Workload Indicator Staff Need) in the process of planning needs analysis of health workers based on their workload and can give a total number of optimal health workers needed.*

*Results from the trial of research and evaluation of this final project research is that produce an application of planning needs analysis of health workers using methods WISN (Workload Indicator Staff Need) which can facilitate the user in determining the amount of planning needs of health workers required.*

**Keywords :** WISN, Health of Worker , Hospital

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Prima Husada merupakan rumah sakit ibu dan anak yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan kesehatan dan medis. Rumah Sakit ini memberikan pelayanan kesehatan dan medis untuk memperoleh pelayanan KB, Imunisasi, pemeriksaan kehamilan dan pertolongan persalinan. Perkembangan fasilitas kesehatan UGD, ruang operasi dan rawat inap, serta perkembangan pelayanan kesehatan Dokter Umum, Praktek Dokter Spesialis. Pelayanan yang diberikan pun yang semula hanya beberapa jam pada jam tertentu, kini diperpanjang menjadi 24 jam tiap harinya. Peran sumber daya manusia terutama tenaga kesehatan di rumah sakit merupakan aktor utama dalam pengendalian mutu pelayanan. Menurut Herkutanto (2008), ketersediaan tenaga kesehatan dalam jumlah yang cukup sesuai kebutuhan adalah syarat yang harus dipenuhi oleh IGD. Selain dokter jaga yang siap di IGD, rumah sakit juga harus

menyiapkan spesialis lain (bedah, penyakit dalam, anak, dll) untuk memberikan dukungan tindakan medis spesialis bagi pasien yang memerlukannya. Ketersediaan jumlah tenaga kesehatan yang cukup dengan kualitas tenaga kerja yang profesional merupakan salah satu indikator keberhasilan rumah sakit.

Jika dilihat data jumlah tenaga kesehatan, survey rata-rata kunjungan pasien tiap harinya dan waktu tunggu pada poli umum sebanyak 24 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata 30 menit ditangani oleh 3 dokter umum, poli KIA sebanyak 14 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata selama 24 menit ditangani 2 bidan, poli kandungan sebanyak 12 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata selama 60,5 menit ditangani oleh 2 dokter obgyn, poli anak sebanyak 4 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata selama 23 menit ditangani oleh 2 dokter spesialis anak, poli penyakit dalam sebanyak 2 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata

selama 20 menit ditangani oleh 1 dokter spesialis penyakit dalam, poli gigi & mulut sebanyak 2 pasien/hari dengan waktu tunggu rata-rata selama 20 menit ditangani oleh 1 dokter gigi spesialis orthodonti. Sedangkan di unit gawat darurat sebanyak 19 pasien/hari dengan waktu tanggap pelayanan rata-rata 6 menit ditangani oleh 4 dokter umum.

Dari hasil analisis jumlah tenaga kesehatan, rata-rata kunjungan pasien perhari dan waktu tunggu dapat disimpulkan bahwa masih kurang optimalnya jumlah tenaga kesehatan yang ada sebanyak 2 dokter spesialis obgyn di instalasi rawat jalan, pada poli kandungan dengan rata-rata waktu tunggu pasien 60,5 menit yang melebihi standar waktu tunggu menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI no. 129/Menkes/SK/II/2008 adalah  $\leq 60$  menit untuk mendapatkan pelayanan medis. Selain itu, masih kurang optimalnya jumlah tenaga kesehatan yang ada sebanyak 4 dokter umum di instalasi gawat darurat, pada unit gawat darurat dengan rata-rata waktu tanggap pelayanan pasien selama 6 menit melebihi standar waktu tanggap pelayanan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI no. 129/Menkes/SK/II/2008 adalah  $\leq 5$  menit.

Dari permasalahan yang terjadi diatas maka perlu adanya analisis perencanaan tenaga kesehatan yang mempertimbangkan beban kerjanya, sehingga dapat diketahui jumlah optimal tenaga kesehatan. Disamping itu juga, diharapkan dapat tercapainya kebijakan sesuai dengan keputusan Direktur RSIA no. 49/SK/Dir-RSIA PH/VII/2011 tentang pemberlakuan kebijakan perencanaan kebutuhan SDM di RSIA Prima Husada. Menurut keputusan Direktur tersebut pada pasal 7 berbunyi "Perencanaan kebutuhan SDM RSIA Prima Husada prinsipnya berdasarkan beban kerja". Hal ini karena proses analisis yang dilakukan masih mengacu pada standar Peraturan Menteri Kesehatan no. 340/MenKes/PER/III/2010 tentang klasifikasi rumah sakit kelas C berdasarkan pasal 15 tentang minimal jumlah standar SDM yang harus dimiliki.

Dari penjelasan diatas maka perlu adanya sebuah sistem yang dapat melakukan proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan berdasarkan beban kerja, sehingga dapat menjadi patokan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan. Metode yang dapat mendukung dalam proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan tersebut adalah WISN (*Workload Indicator Staff Need*)

## METODE

Metodologi penelitian ini dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi ini menggunakan SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang memiliki tahapan, yaitu tahap *Requirements* (Analisis Kebutuhan Sistem) hingga tahap *Maintenance* (Perawatan), akan tetapi pada penelitian ini hanya melakukan tahap *Requirements* (Analisis Kebutuhan Sistem), *Design* (Perancangan), Implementasi dan tahap *Testing* (Pengujian) saja karena didalam tahap tersebut sudah memberikan hasil untuk menyelesaikan permasalahan. Alasan lainnya adalah tahap perawatan memerlukan waktu yang lama, minimal 1 tahun setelah hasil penelitian diimplementasikan di perusahaan.

Berdasarkan data yang telah didapatkan melalui tahapan SDLC, dalam pengumpulan data yang dilakukan menggunakan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dengan narasumber Kasubbag. Umum, Diklat & Kepegawaian. Identifikasi masalah yang ada adalah analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan. Dari hasil yang didapatkan dalam proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan belum mempertimbangkan beban kerja.

Setelah dilakukan analisis permasalahan ternyata dalam proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan hanya mengacu pada aturan permenkes tentang minimal jumlah tenaga kesehatan yang harus dimiliki dan belum mempertimbangkan beban kerja. Sedangkan idealnya dalam menentukan jumlah tenaga kesehatan harus mempertimbangkan beban kerjanya. Maka solusi yang tepat adalah menggunakan metode WISN (*Workload Indicator Staff Need*) dalam proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan. Penggunaan metode tersebut membutuhkan beberapa parameter yang cukup banyak dalam melakukan proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan seperti pencatatan data waktu kerja tersedia, standar beban kerja, dan standar kelonggaran. Sehingga perlu adanya sistem yang dapat menangani seluruh parameter-parameter yang dibutuhkan agar seluruh datanya tersimpan dengan baik di dalam database.

Perumusan yang digunakan dalam melakukan proses perhitungan analisis

perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan menggunakan WISN adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan unit kerja dan kategori tenaga kesehatan
2. Menetapkan Waktu Kerja Tersedia dengan rumus:

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

Keterangan :

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| A = Hari Kerja               | D = Hari Libur Nasional  |
| B = Cuti Tahunan             | E = Ketidakhadiran Kerja |
| C = Pendidikan dan Pelatihan | F = Waktu Kerja          |

3. Standar Beban Kerja adalah kuantitas beban kerja selama 1 tahun berdasarkan unit kerja dan kategori tenaga kesehatan. Rumus yang digunakan :

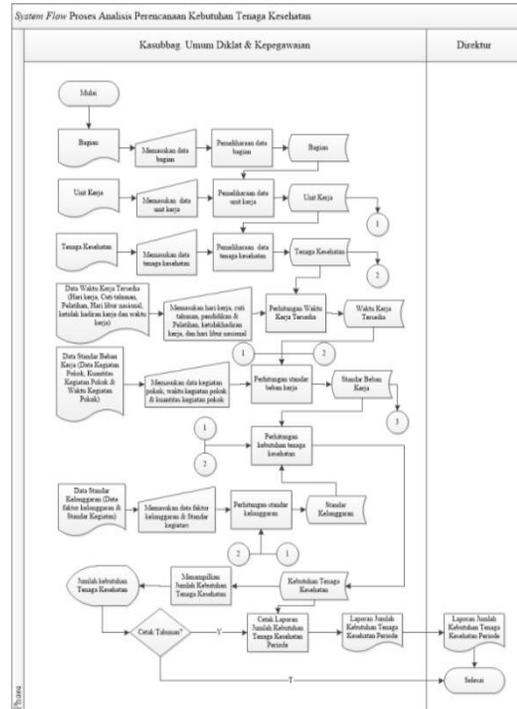
Standar beban Kerja= Kegiatan Pokok / Waktu Kegiatan Pokok

4. Penyusunan Standar Kelonggaran  
Tujuannya adalah diperolehnya faktor kelonggaran tiap kategori tenaga kesehatan meliputi jenis kegiatan dan kebutuhan waktu untuk menyelesaikan kegiatan yang tidak terkait langsung dengan kegiatan pelayanan.  
Rumus:

$$\text{Standar Kelonggaran} = \frac{\text{Rata-rata Waktu Per-Faktor Kelonggaran}}{\text{Waktu Kerja Tersedia}}$$

5. Kebutuhan Tenaga Kesehatan  
Rumus yang digunakan adalah (Kuantitas Kegiatan Pokok Pelayanan tiap unit kerja / Standar Beban Kerja) + Standar Kelonggaran.

Representasi lebih lanjut terkait aliran dokumen aplikasi analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan yang mencakup proses komputer dan file untuk penyimpanan data akan digambarkan dalam *system flow* berikut :

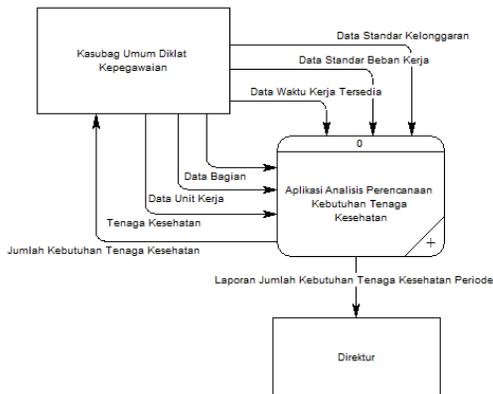


Gambar 1. *System Flow* Analisis Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kesehatan

Penjelasan dari gambar 1 *System Flow* analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan adalah Kasubbag Umum Diklat & Kepegawaian menginputkan data bagian, unit kerja dan tenaga kesehatan dari dokumen bagian, unit kerja dan tenaga kesehatan. Selanjutnya, sistem akan memproses dengan menyimpan semua data yang telah dimasukan ke dalam database masing-masing. Setelah itu, Kasubbag. Umum Diklat & Kepegawaian melakukan proses perhitungan WISN yang pertama dengan memasukan data hari kerja, cuti tahunan, pelatihan, hari libur nasional, ketidakhadiran kerja dan waktu kerja sebagai parameter. Sistem menghitung parameter yang sudah dimasukan dan menyimpan hasil ke dalam database waktu kerja tersedia. Setelah data waktu kerja tersedia diperoleh dilanjutkan yang kedua menghitung standar beban kerja dengan memasukan data kegiatan pokok, waktu kegiatan pokok dan kuantitas kegiatan pokok. Setelah itu sistem akan menghitung standar beban kerja dilanjutkan dengan menyimpan hasil ke dalam database standar beban kerja. Proses selanjutnya, menghitung standar kelonggaran dengan memasukan data faktor kelonggaran dan standar kegiatan. Setelah memasukan, sistem akan menghitung standar kelonggaran

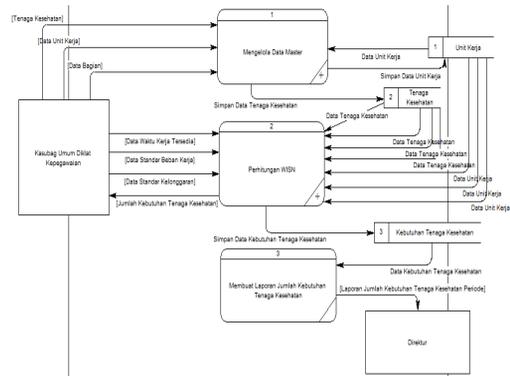
dilanjutkan dengan menyimpan hasil ke dalam database standar kelonggaran. Selanjutnya, dalam proses perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan dibutuhkan data dari hasil standar beban kerja, kuantitas kegiatan pokok dan standar kelonggaran untuk memproses perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan, hasil perhitungan ini sistem akan menyimpan ke dalam database. Setelah itu, sistem akan menampilkan hasil jumlah kebutuhan tenaga kesehatan. Apabila pengguna ingin mencetak laporan tahunan maka sistem akan mencetak laporan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan perperiode dan laporan tersebut nantinya akan diberikan kepada Direktur untuk dilakukan acc.

Kemudian *system flow* di *breakdown* ke dalam *Data Flow Diagram* (DFD) yang dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2. Context Diagram

Pada gambar 2 *Context Diagram* diatas menunjukkan aliran pertama dilakukan oleh Kasubag. Umum Diklat & Kepegawaian yang memasukan data bagian, unit kerja, tenaga kesehatan, data waktu kerja tersedia, data standar beban kerja dan standar kelonggaran ke dalam sistem. Setelah melakukan perhitungan perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan sistem akan menampilkan hasil jumlah kebutuhan tenaga kesehatan. Sedangkan entitas Direktur menerima *outputnya* adalah laporan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan periode. Kemudian *context diagram* didecompose menjadi DFD *level 0* berikut:



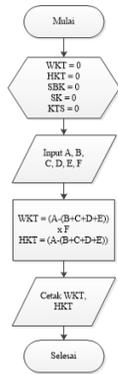
Gambar 3. DFD Level 0

Pada gambar 3 *DFD Level 0* ini memiliki tiga proses dan tiga *data store* yang fungsinya masing-masing adalah penjabaran lebih lanjut tentang proses dalam sistem dan tabel yang digunakan dalam penyimpanan data.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

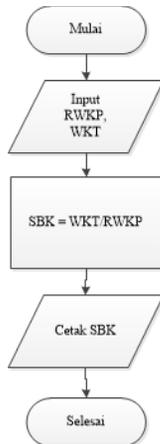
Berdasarkan permasalahan tersebut menghasilkan solusi rancang dan bangun aplikasi analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan yang membantu Kasubag. Umum Diklat & Kepegawaian melakukan perhitungan analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan WISN yang diharapkan dapat membantu memberikan informasi jumlah optimal kebutuhan tenaga kesehatan di tiap unit kerja. Penggunaan metode tersebut membutuhkan beberapa parameter yang cukup banyak dalam melakukan proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan seperti pencatatan data waktu kerja tersedia, standar beban kerja, dan standar kelonggaran. Sehingga perlu adanya sistem yang dapat menanggapi seluruh parameter-parameter yang dibutuhkan agar seluruh datanya tersimpan dengan baik di dalam database.

Dalam proses perhitungan analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan menggunakan metode WISN akan diperlihatkan skema alur/flowchart perhitungan sistem yang akan terjadi di dalam sistem yang dibuat sesuai langkah-langkah seperti gambar 1 dibawah ini :



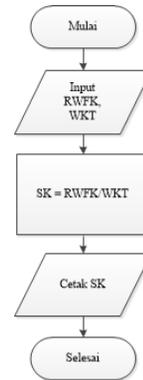
Gambar 4 flowchart waktu kerja tersedia

Pada gambar 4 flowchart waktu kerja tersedia menggambarkan sebuah alur proses perhitungan waktu kerja tersedia yang dimulai dari masukan data awal yang dibutuhkan seperti: hari kerja, hari cuti tahunan, hari libur, hari ketidakhadiran kerja, waktu kerja. masukan data tersebut diproses menggunakan rumus yang telah ditentukan dan output yang dihasilkan waktu kerja tersedia. Tahapan selanjutnya adalah menghitung standar beban kerja seperti gambar 2 dibawah ini:



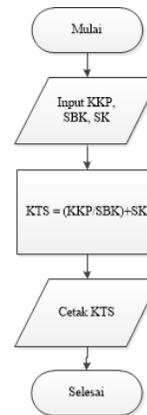
Gambar 5 flowchart standar beban kerja

Pada gambar 5 flowchart standar beban kerja menggambarkan sebuah alur proses perhitungan standar beban kerja yang dimulai dari masukan data awal yang dibutuhkan seperti: waktu kerja pokok dan waktu kerja tersedia. masukan data tersebut diproses menggunakan rumus yang telah ditentukan dan output yang dihasilkan standar beban kerja. Tahapan selanjutnya adalah menghitung standar kelonggaran seperti gambar 3 dibawah ini:



Gambar 6 flowchart standar kelonggaran

Pada gambar 6 flowchart standar kelonggaran menggambarkan sebuah alur proses perhitungan standar kelonggaranyang dimulai dari masukan data awal yang dibutuhkan seperti: rata-rata waktu faktor kelonggaran dan waktu kerja tersedia. masukan data tersebut diproses menggunakan rumus yang telah ditentukan dan output yang dihasilkan standar kelonggaran. Tahapan selanjutnya adalah tahapan akhir menghitung kebutuhan tenaga kesehatan seperti gambar 4 dibawah ini:



Gambar 7 flowchart kebutuhan tenaga kesehatan

Pada gambar 7 flowchart kebutuhan tenaga kesehatan menggambarkan sebuah alur proses perhitungan tenaga kesehatan dimulai dari masukan data awal yang dibutuhkan seperti: kuantitas kegiatan pokok, standar beban kerja dan standar kelonggaran. Data masukan tersebut diproses menggunakan rumus yang telah ditentukan dan output yang dihasilkan kebutuhan tenaga kesehatan sesuai dengan beban kerja.

Berikut langkah-langkah perhitungan dan tampilan dari sistem analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan :

Gambar 8 Form Waktu Kerja Tersedia

Penjelasan gambar 8 adalah form waktu kerja tersedia yang digunakan untuk menghitung dan memasukan data waktu kerja tersedia yang nantinya akan digunakan saat menghitung standar beban kerja dan standar kelonggaran. Lima parameter dalam form ini adalah hari kerja, hari cuti tahunan, hari pendidikan/pelatihan, hari libur nasional, hari ketidakhadiran kerja dan waktu kerja.

Form kedua dalam sistem ini adalah memasukan data standar beban kerja, seperti pada gambar 5 :

Gambar 9 Form Standar Beban Kerja

Penjelasan pada gambar 9 ini digunakan untuk menghitung dan memasukan data standar beban kerja. Terdapat tiga parameter, yaitu: data waktu kerja tersedia, kegiatan pokok dan waktu kegiatan pokok. Form ketiga dalam sistem ini adalah memasukan data standar kelonggaran, seperti gambar dibawah ini:

Gambar 10 Form Standar Kelonggaran

Penjelasan pada gambar 10 ini digunakan untuk menghitung dan memasukan data standar kelonggaran yang nantinya akan digunakan saat menghitung kebutuhan tenaga kesehatan. Terdapat tiga parameter dalam form ini, yaitu: waktu kerja tersedia, faktor kelonggaran dan rata-rata waktu standar kegiatan. Form selanjutnya adalah laporan kebutuhan tenaga kesehatan, seperti gambar berikut:

Gambar 11 Form Laporan Kebutuhan Tenaga Kesehatan

Penjelasan pada gambar 11 ini digunakan untuk menampilkan optimal jumlah kebutuhan tenaga kesehatan yang dibutuhkan untuk tiap-tiap unit kerja dan terjadi kekurangan tenaga kesehatan atau tidak.

**Hasil Evaluasi Perhitungan Manual**

Berikut ini adalah langkah-langkah data yang diperlukan dalam perhitungan manual analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan menggunakan metode WISN:

- a) Unit Kerja = "Poli Umum"
- b) Tenaga Kesehatan = "Dokter Umum"
- c) Menghitung Waktu Kerja Tersedia, data awal yang diketahui adalah satu tahun bekerja 52 minggu, hari kerja 4 perminggu, cuti tahunan 12 hari, pendidikan & pelatihan 0 hari, hari libur nasional 14 hari, ketidakhadiran kerja 4 hari, dan waktu kerja 8 hari.

Rumus yang digunakan adalah : ((satu tahun bekerja x hari kerja) - (cuti tahunan + pendidikan pelatihan + hari libur nasional + ketidakhadiran kerja)) x waktu kerja

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = ((52 \times 4) - (12 + 0 + 14 + 4)) \times 8$$

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = 1424 \text{ jam/tahun}$$

$$\text{Hari Kerja Tersedia} = ((52 \times 4) - (12 + 0 + 14 + 4))$$

$$\text{Hari Kerja Tersedia} = 178 \text{ hari kerja/tahun}$$

- d) Menghitung Standar Beban Kerja, data awal yang diketahui adalah kegiatan pokok "Pemeriksaan Pasien", waktu kegiatan pokok 28 menit= 0,4667 jam, kuantitas kegiatan pokok 8635 pasien.

Rumus yang digunakan adalah: (waktu kerja tersedia / waktu kegiatan pokok)

$$\text{Standar Beban Kerja} = 1424 / 0,4667 = 3051 \text{ jam/tahun}$$

- e) Menghitung Standar Kelonggaran, data yang diketahui adalah faktor kelonggaran, sebagai berikut:

A. Pencatatan resep medik pasien dengan standar kegiatan 30 menit/hari, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $(30/60) \times 178 = 89 \text{ jam/tahun}$ .

B. Menghadiri rapat dengan standar kegiatan 3 jam/bulan, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $12 \times 3 = 36 \text{ jam/tahun}$ .

C. Sembahyang dengan standar kegiatan 10 menit/hari, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $(10/60) \times 178 = 29,7 \text{ jam/tahun}$ .

D. Makan/minum dengan standar kegiatan 10 menit/hari, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $(10/60) \times 178 = 29,7 \text{ jam/tahun}$ .

E. Diskusi dengan standar kegiatan 40 menit/hari, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $(40/60) \times 178 = 118,7 \text{ jam/tahun}$ .

F. Toilet dengan standar kegiatan 25 menit/hari, Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran yang diperoleh  $(25/60) \times 178 = 74,17 \text{ jam/tahun}$

Rumus Standar Kelonggaran adalah : (Rata-rata Waktu Faktor Kelonggaran / Waktu Kerja Tersedia

Standar Kelonggaran :

A. Pencatatan resep pasien =  $89/1424 = 0,06 \text{ jam/tahun}$

B. Menghadiri rapat =  $36/1424 = 0,03 \text{ jam/tahun}$

C. Sembahyang =  $28,7/1424 = 0,02 \text{ jam/tahun}$

D. Makan/Minum =  $28,7/1424 = 0,02 \text{ jam/tahun}$

E. Diskusi =  $118,7/1424 = 0,08 \text{ jam/tahun}$

F. Toilet =  $70,42/1424 = 0,05 \text{ jam/tahun}$

Total Kegiatan Standar Kelonggaran Keseluruhan adalah 0,26 jam/tahun

- f) Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kesehatan Rumus yang digunakan adalah (Kuantitas Kegiatan Pokok Pelayanan tiap unit kerja /

Standar Beban Kerja) + Standar Kelonggaran

$$\text{Jumlah Tenaga Kesehatan} = (8635 / 3051) + 0,26 = 3,1 \text{ atau pembulatan } 4$$

Hasil perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan dokter umum di poli umum adalah 4. Jika dibandingkan dengan jumlah tenaga kesehatan dokter umum di poli umum adalah 3 dokter umum, maka terdapat kekurangan tenaga kesehatan sebanyak 1 dokter umum.

Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah pengguna melakukan proses analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan dan mendapatkan informasi tentang jumlah optimal tenaga kesehatan yang dibutuhkan di tiap unit kerjanya.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi dari penelitian Tugas Akhir ini adalah bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi analisis perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan menggunakan metode WISN (*Workload Indicator Staff Need*) yang dapat memudahkan pengguna dalam menentukan jumlah perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan yang dibutuhkan.

## RUJUKAN

Herkutanto, Aspek Medikolegal Pelayanan Gawat Darurat, Majalah Kedokteran Indonesia, Volume 57, Februari 2008.

Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 81/MENKES/SK/I/2004. 2004.

*Pedoman Penyusunan Perencanaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Di Tingkat Propinsi, Kabupaten/Kota Serta Rumah Sakit.* Peraturan Perencanaan SDM Kesehatan.

# 12

*by* Vivine Nurcahyawati

---

**Submission date:** 29-Apr-2020 10:04PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1311147856

**File name:** HATAN\_MENGGUNAKAN\_METODE\_WISN\_STUDI\_KASUS\_RSIA\_PRIMA\_HUSADA.pdf  
(752.53K)

**Word count:** 2917

**Character count:** 17952