

RANCANG BANGUN APLIKASI EVALUASI BEBAN KERJA TENAGA KESEHATAN BERDASARKAN METODE *WORKLOAD INDICATOR STAFFING NEED*

Andreas Catur Pamungkas¹⁾ Haryanto Tanuwijaya²⁾ Yoppy Mirza Maulana³⁾

S1 / Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1) catur.andreas85@gmail.com, 2) haryanto@stikom.edu, 3) yoppy@stikom.edu

Abstract:

Public health center of Jagir Surabaya is a functional health organization under working units of Surabaya City Health Department. Public health center of Jagir Surabaya also a center for the development of public health services in charge of organizing health development in the District Jagir. During the calculation of the workload carried is based solely on the amount of volume on description of duties and responsibilities carried out at one of the health workers. Whereas in fact, the calculation of the workload of health workers who do need to refer to the Guidelines for Preparation of HR planning by using WISN (Work Load Indicator Staffing Need) as determined by the Minister of Health to serve as guidelines and are implemented by all Unit Health Services (including hospitals). Therefore, these problems need to be created a system that can help the public health center of Jagir in conducting the process of calculating the workload of health workers based on the method WISN.

Based on the results of testing and evaluation, it is known that the application evaluation of health workers workload with methods WISN can help the public health center of Jagir to perform the calculation and reporting of the amount of labor requirements of health and be able to support later in the planning process of health personnel so as to improve the quality and the health service public health center of Jagir Surabaya.

Keyword: *Public Health Center, Information System, WorkLoad*

Puskesmas Jagir merupakan organisasi kesehatan yang berada di wilayah kecamatan jagir di kota Surabaya. Selama ini perhitungan beban kerja yang dilakukan Puskesmas Jagir Surabaya hanya berdasar pada jumlah volume atas uraian tugas dan tanggung jawab yang dilakukan pada salah satu tenaga kesehatan.

Padahal pada kenyataannya, penghitungan beban kerja tenaga kesehatan yang dilakukan perlu mengacu pada Pedoman Penyusunan Perencanaan SDM dengan menggunakan metode *Work Load Indicator Staffing Need* (WISN) yang telah ditetapkan oleh Menteri Kesehatan. WISN merupakan metode perhitungan beban kerja tenaga kesehatan di masing-masing kategori kerja yang ada di pelayanan fasilitas kesehatan. Metode ini memiliki kelebihan yaitu lebih mudah untuk digunakan dan diterapkan, serta lebih realistis sesuai dengan pekerjaan nyata yang dilakukan oleh masing-masing tenaga kesehatan yang ada di tiap-tiap unit layanan.

Untuk memecahkan masalah tersebut dibuat suatu aplikasi yang dapat membantu pihak Puskesmas Jagir Surabaya dalam melakukan proses penghitungan beban kerja tenaga kesehatan tersebut. Metode yang digunakan untuk mendukung proses

penghitungan beban kerja tenaga kesehatan ini adalah metode (*Work Load Indicator Staffing Need*) WISN.

Dengan diterapkannya aplikasi tersebut, dapat membantu Puskesmas Jagir Surabaya dalam melakukan penghitungan beban kerja dan pembuatan laporan kebutuhan tenaga kesehatan yang ada di masing-masing Unit Layanan. Manfaat lainnya yang diperoleh dari aplikasi tersebut yaitu dapat diketahui jumlah optimal, tingkat efektifitas, serta ketepatan jumlah tenaga kesehatan yang dibutuhkan di masing-masing setiap unit layanan yang ada di Puskesmas Jagir Surabaya.

Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sedangkan data merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut (Jogiyanto).

Sistem informasi menghasilkan suatu informasi yang nantinya bermanfaat guna

memecahkan suatu masalah atau sebagai pengambilan keputusan.

Metode Workload Indicator Staffing Need (WISN)

Perhitungan SDM kesehatan dengan menggunakan metode WISN (*Workload Indicator Staffing Need*) merupakan metode perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan berdasarkan beban kerja yang dilakukan oleh setiap kategori kerja pada setiap unit kerja di fasilitas pelayanan kesehatan (Depkes, 2004). Langkah-langkah yang harus dilakukan sebagai berikut :

1. Menetapkan Unit Kerja dan Kategori SDM
 Fungsi dari menetapkan unit kerja dan kategori tenaga kerja ini agar dapat diperoleh suatu satuan unit kerja dan kategori kerja yang ada di masing-masing Unit layanan.

2. Menetapkan Waktu Kerja Tersedia
 Fungsi dari menetapkan waktu kerja tersedia ini agar dapat diperoleh suatu standart waktu kerja tersedia dari masing-masing kategori kerja yang berada di unit pelayanan selama periode waktu satu tahun.

$$WKT = \{A - (B + C + D + E)\} \times F \quad (1)$$

Keterangan :

- A. Hari kerja, sesuai ketentuan yang berlaku
- B. Cuti tahunan
- C. Pendidikan dan Pelatihan
- D. Hari Libur Nasional
- E. Ketidak hadiran kerja
- F. Waktu Kerja

3. Menyusun Standar Beban Kerja
 Standar Beban Kerja merupakan suatu penghitungan yang dilakukan untuk menghitung waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan atau rata-rata waktu yang dimiliki oleh masing-masing kategori kerja.

$$SBK = \frac{WKT}{Rata\ Waktu\ Kegiatan\ Pokok} \quad (2)$$

Keterangan :

- SBK : Standart Beban Kerja
- WKT : Waktu Kerja Tersedia

4. Menyusun Standar Kelonggaran

Penyusunan standar kelonggaran memiliki tujuan agar dapat diperoleh faktor kelonggaran dari masing-masing kategori kerja berupa jenis dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kegiatan.

$$FK = \frac{Rata\ Waktu\ Kelonggaran}{WKT} \quad (3)$$

Keterangan :

- FK : Faktor Kelonggaran
- WKT : Waktu Kerja Tersedia

5. Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kesehatan
 Perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan bertujuan untuk memperoleh jumlah kebutuhan tenaga kesehatan dari masing-masing kategori kerja sesuai dengan beban kerja yang telah dihitung selama periode satu tahun.

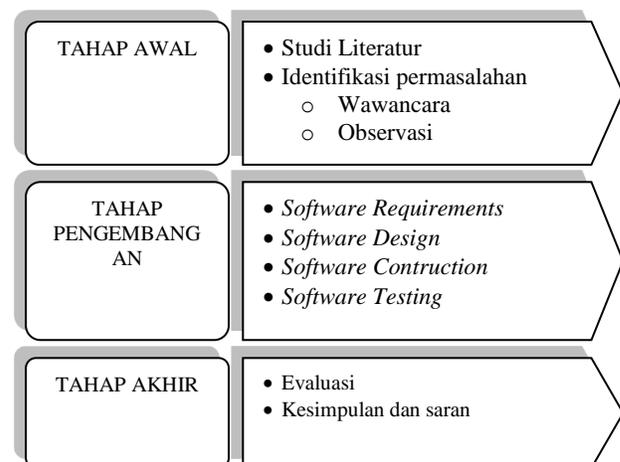
$$Keb\ SDM = \frac{Kuantitas\ Kegiatan}{WKT} + FK \quad (4)$$

Keterangan :

- FK : Faktor Kelonggaran
- WKT : Waktu Kerja Tersedia

Metode Penelitian

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini.

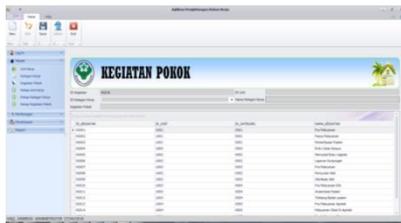


Gambar 1. Kerangka Metode Penelitian

Proses Bisnis Berdasarkan Stakeholder

ID KEGIATAN	ID UNIT	ID KATEGORI	NAMA KATEGORI	NAMA KEGIATAN
KG001	U001	K001	Dokter Umum	Pra Pelayanan
KG002	U001	K001	Dokter Umum	Pasca Pelayanan
KG003	U001	K001	Dokter Umum	Pememksaan Pasien
KG004	U002	K002	Dokter Gigi	Entry Data Simpus
KG005	U002	K002	Dokter Gigi	Mencatat Buku Register
KG006	U002	K002	Dokter Gigi	Laporan Kunjungan
KG007	U002	K003	Perawat Gigi	Pra Pelayanan
KG008	U002	K003	Perawat Gigi	Pencucian Alat
KG009	U002	K003	Perawat Gigi	Sterilisasi Alat
KG010	U003	K004	Bidan	Pra Pelayanan KIA
KG011	U003	K004	Bidan	Anamnesa Pasien
KG012	U003	K004	Bidan	Timbang Badan Pasien
KG013	U003	K005	Apoteker	Pra Pelayanan di Apotek
KG014	U003	K005	Apoteker	Pelayanan Obat di Apotek
KG015	U003	K005	Apoteker	Stock Opname Obat

Hasil dari masukan data kegiatan pokok ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Form Kegiatan Pokok

4. Pencatatan Waktu Kerja Tersedia

Setelah data Master Unit Kerja, Kategori Kerja, dan Kegiatan Pokok telah terinput di sistem, langkah selanjutnya adalah melakukan input data Waktu Kerja Tersedia. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Waktu Kerja Tersedia

Kode	Faktor	Kategori SDM				
		Dokter Umum	Dokter Gigi	Perawat Gigi	Bidan	Apoteker
A	Hari Kerja	260	260	260	260	260
B	Cuti Tahunan	12	12	12	12	12
C	Pendidikan dan Pelatihan	12	12	12	10	5
D	Hari Libur Nasional	19	19	19	19	19
E	Ketidak Hadiran Kerja	20	10	12	6	2
F	Waktu Kerja	8	8	8	8	8
Hari Kerja Tersedia		197	207	205	213	222
Waktu Kerja Tersedia		1576	1656	1640	1704	1776

Berikut uraian perhitungan dari pencatatan waktu kerja tersedia.

1) Hari Kerja Tersedia untuk kategori SDM :

a. Dokter Umum = {260-(12+12+19+20)}
= 197 hari kerja/tahun

b. Dokter Gigi = {260-(12+12+19+10)}
= 207 hari kerja/tahun

2) Waktu Kerja Tersedia untuk Kategori SDM :

a. Dokter Umum = 197 x 8 (jam/hari)
= 1.576 jam kerja/tahun

b. Dokter Gigi = 207 x 8 (jam/hari)
= 1.656 hari kerja/tahun

Hasil dari masukan data waktu kerja ke dalam sistem nantinya akan dilakukan penghitungan oleh sistem hingga menghasilkan penghitungan hari kerja tersedia dan waktu kerja tersedia dari masing-masing kategori kerja yang ada. Hasil penghitungan ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Form Waktu Kerja Tersedia

5. Pencatatan Standart Beban Kerja

Langkah berikutnya adalah memberikan masukan berupa data standart beban kerja dari masing-masing kategori kerja. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Standart Beban Kerja

NO	Kategori SDM	Unit Kerja	Kegiatan Pokok	Rata-Rata Waktu	Waktu Kerja Tersedia	Standart Beban Kerja
A	Dokter Umum	Unit Pelayanan Umum	Pra Pelayanan	1	1576	94.560
			Pasca Pelayanan	3	1576	31.520
			Pemeriksaan Pasien	5	1576	18.912
B	Dokter Gigi	Unit Pelayanan Gigi	Entry Data Simpus	5	1656	19.872
			Mencatat Buku Register	20	1656	4.968
			Laporan Kunjungan	30	1656	3.312
C	Perawat	Unit Pelayanan Gigi	Pra Pelayanan	1	1640	98.400
			Pencucian Alat	10	1640	9.840
			Sterilisasi Alat	20	1640	4.920
D	Bidan	Unit KIA	Pra Pelayanan KIA	1	1704	102.240
			Anamnesa Pasien	3	1704	34.080
			Timbang Badan Pasien	1	1704	102.240
E	Apoteker	Unit Apoteker	Pra Pelayanan di Apotek	2	1776	53.280
			Pelayanan Obat di Apotek	10	1776	10.656
			Stock Opname Obat	60	1776	1.776

Berikut uraian perhitungan dari pencatatan standart beban kerja.

1) Standart Beban Kerja untuk kategori SDM :

a. Dokter Umum

- Pra Pelayanan = $1.576 \times 60' \div 1 = 94.560$
- Pasca Pelayanan = $1.576 \times 60' \div 3 = 31.520$
- Pemeriksaan Pasien = $1.576 \times 60' \div 5 = 18.912$

Hasil dari masukan data standart beban kerja ke dalam sistem nantinya akan dilakukan penghitungan oleh sistem hingga menghasilkan penghitungan standart beban kerja. Hasil penghitungan di sistem dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Form Waktu Kerja Tersedia

6. Pencatatan Standart Kelonggaran

Selanjutnya adalah memberikan masukan berupa data kelonggaran kerja dari masing-masing kategori kerja. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Faktor Kelonggaran

NO	Kategori SDM	Faktor Kelonggaran	Rata-Rata Waktu	Waktu Kerja Tersedia	Standart Beban Kerja
A	Dokter Umum	Pertemuan Medik	1	1576	0.033
		Mengajar Pendidikan Dokter	3	1576	0.094
		Training	5	1576	0.165
B	Dokter Gigi	Pertemuan Medik	5	1656	0.157
		Mengajar Pendidikan Dokter	5	1656	0.157
		Training	1	1656	0.031
C	Perawat	Pendidikan dan Pelatihan	1	1640	0.032

Dari data pada Gambar 16, Dokter Umum memiliki faktor kelonggaran sebagai berikut :

- a. Pertemuan Medik
- b. Mengajar Pendidikan Dokter
- c. Training

Dokter Umum mempunyai waktu kerja tersedia 1.576 jam/tahun, dan faktor kelonggaran pertemuan medik 1 jam/minggu maka standart kelonggaran yang dimiliki sebesar 0,03 SDM. Adapun uraian perhitungannya sebagai berikut :

1. Waktu Kerja Tersedia : 1.576 jam/tahun
2. Faktor Kelonggaran : Pertemuan Medik 1 jam/minggu (1 jam x 52 Minggu = 52 jam/tahun)
3. Standart Kelonggaran : $\frac{52 \text{ jam/tahun}}{1.656 \text{ jam/tahun}}$
: 0,03 SDM

Hasil dari masukan data kelonggaran kerja ke dalam sistem nantinya akan dilakukan penghitungan oleh sistem hingga menghasilkan penghitungan standart kelonggaran kerja. Hasil penghitungan di sistem dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Form Faktor Kelonggaran

7. Penghitungan Kebutuhan Tenaga Kesehatan

Setelah data Waktu Kerja Tersedia, Standart Beban Kerja, Standart Kelonggaran Kerja telah didapat, langkah selanjutnya dilakukan penghitungan kuantitas kegiatan pokok masing-masing kategori kerja dalam kurun waktu satu tahun. Data kuantitas kegiatan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Data Kuantitas Kegiatan

NO	Kategori SDM	Unit Kerja	Kegiatan Pokok	Kuantitas Kegiatan (A)	B	C (B x nBulan)	D (A+C)
A	Dokter Umum	Unit Pelayanan Umum	Pra Pelayanan	9.100	1.300	6.500	15.600
			Pasca Pelayanan	8.200	1.171	5.857	14.057
			Pemeriksaan Pasien	9.000	1.286	6.429	15.429
B	Dokter Gigi	Unit Pelayanan Gigi	Entry Data Simpus	10.100	1.443	7.214	17.314
			Mencatat Buku Register	1.200	171	855	2.055
			Laporan Kunjungan	1.150	1.143	5.714	1.971
C	Perawat	Unit Pelayanan Gigi	Pra Pelayanan	9.700	1.386	6.929	16.629
			Pencucian Alat	1.200	171	857	2.057
			Sterilisasi Alat	1.200	171	857	2.057
D	Bidan	Unit KIA	Pra Pelayanan KIA	8.710	1.244	6.221	14.931
			Anamnesa Pasien	8.710	1.244	6.221	14.931
			Timbang Badan Pasien	8.710	1.244	6.221	14.931
E	Apoteker	Unit Apoteker	Pra Pelayanan di Apotek	8.400	1.200	6.000	14.400
			Pelayanan Obat di Apotek	6.500	929	4.643	11.143
			Stock Opname Obat	1.200	171	857	2.057

Tabel 9. Data Penghitungan Beban Kerja

NO	Kategori SDM	Unit Kerja	Kegiatan Pokok	Kuantitas Kegiatan	SBK	KT
A	Dokter Umum	Unit Pelayanan Umum	Pra Pelayanan	15.600	94.560	0.16
			Pasca Pelayanan	14.057	31.520	0.45
			Pemeriksaan Pasien	15.429	18.912	0.82
B	Dokter Gigi	Unit Pelayanan Gigi	Entry Data Simpus	17.314	19.872	0.87
			Mencatat Buku Register	2.055	4.968	0.41
			Laporan Kunjungan	1.971	3.312	0.60
C	Perawat	Unit Pelayanan Gigi	Pra Pelayanan	16.629	98.400	0.17
			Pencucian Alat	2.057	9.840	0.21
			Sterilisasi Alat	2.057	4.920	0.42
D	Bidan	Unit KIA	Pra Pelayanan KIA	14.931	102.240	0.15
			Anamnesa Pasien	14.931	34.080	0.44
			Timbang Badan Pasien	14.931	102.240	0.15
E	Apoteker	Unit Apoteker	Pra Pelayanan di Apotek	14.400	53.280	0.27
			Pelayanan Obat di Apotek	11.143	10.656	1.05
			Stock Opname Obat	2.057	7.104	0.29

Keterangan :

- A : Kuantitas Kegiatan n(7) bulan
- B : Rata-rata Kuantitas Kegiatan (A/7)
- C : Jumlah Kegiatan (B x 5)
- D : Total Kumulatif periode satu tahun (A+C)

Setelah didapat hasil dari kuantitas kegiatan masing-masing kategori kerja, selanjutnya dilakukan penghitungan beban kerja.

$$Kebutuhan\ SDM = \frac{Kuantitas\ Kegiatan}{WKT} + FK$$

Uraian hasil penghitungan kebutuhan SDM dapat dilihat pada Tabel 9.

1. Dokter Umum :

- Kebutuhan SDM = 1,43 (0,16+1,45+0,82)
- Standart Kelonggaran = 0,29

Jumlah = 1,72 SDM

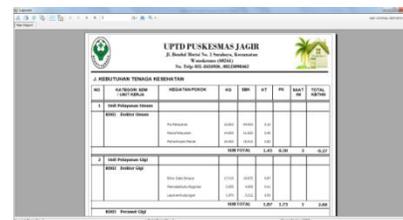
2. Dokter Gigi :

- Kebutuhan SDM = 1,88 (0,87+0,41+0,60)
- Standart Kelonggaran = 0,35

Jumlah = 2,23 SDM

Dari penghitungan tersebut diperoleh hasil kebutuhan Dokter Umum adalah 1,72 atau dibulatkan menjadi 2 orang dan Dokter Gigi 2,23 atau dibulatkan menjadi 2 orang.

Hasil dari penghitungan beban kerja nantinya akan dilakukan oleh sistem hingga menghasilkan laporan kebutuhan jumlah tenaga kesehatan seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Form Laporan Kebutuhan Jumlah Tenaga Kesehatan

Kesimpulan

Setelah melakukan uji coba serta evaluasi hasil saat implementasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat memberikan hasil penghitungan beban kerja masing-masing tenaga kesehatan yang ada di puskesmas Jagir Surabaya.

2. Aplikasi dapat memberikan hasil pelaporan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas Jagir Surabaya.

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penghitungan dari penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perencanaan SDM Kesehatan.
2. Hasil penelitian ini dapat dikembangkan dengan cara menghubungkan data penghitungan beban kerja yang ada di Puskesmas dengan Dinas Kesehatan terkait, sehingga Dinas Kesehatan dapat mengetahui secara langsung beban kerja yang ada di masing-masing Puskesmas dan dapat menentukan berapa jumlah tenaga kesehatan yang dibutuhkan oleh masing-masing Puskesmas.

RUJUKAN

Jogiyanto. 2003. *Sistem Teknologi Informasi Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan.* : Penerbit ANDI.Yogyakarta.

Departemen Kesehatan RI. 2004. *Surat Keputusan Menteri Kesehatan No.81/MENKES/SK/I/2004 tentang Pedoman Penyusunan Perencanaan Tenaga kesehatan di tingkat Provinsi/Kab/Kota serta Rumah Sakit.* Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.