

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN APLIKASI *WORKLOAD INDICATORS OF STAFFING NEEDS* (WISN) DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) YANG BERBASIS *WEB APPLICATION* DALAM MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA MEDIS DAN NON MEDIS

(Studi Kasus Puskesmas Kota Padang)



Daniel Prasetya
05 173 055



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**



ABSTRAK

Dinas Kesehatan Kota Padang berupaya melakukan pelayanan kesehatan kepada semua lapisan masyarakat yang menjamin setiap warga mendapatkan pelayanan kesehatan mendasar di puskesmas dengan baik. Sama halnya dengan sarana kesehatan lainnya, puskesmas sebagai unit pelaksana pembangunan kesehatan di wilayah kecamatan merupakan ujung tombak dalam pelayanan kesehatan dalam menunjang keberhasilan untuk mencapai visi dan misi Indonesia sehat 2010. Keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh penataan dan pengelolaan tenaga kesehatan untuk melaksanakan kegiatan pokok puskesmas. Namun masalah utama dalam pengelolaan tenaga kesehatan adalah distribusi sumber daya manusia yang tidak merata. Hal ini terlihat adanya *over-staffing* untuk tenaga non medis dan *under-staffing* untuk tenaga medis. Disisi lain banyak dokter yang bekerja sebagai kepala puskesmas (struktural) dan sebagai dokter yang praktek (fungsional), sehingga kekurangan jumlah tenaga adalah akar masalah yang sebenarnya. Agar puskesmas memiliki kemampuan yang memadai untuk melaksanakan program pelayanan kesehatan guna mencapai visi dan misi Indonesia sehat 2010, maka perlu didukung layanan komputerisasi online di puskesmas yang membantu dalam pengolahan data *Workload Indicators of Staffing Needs* (WISN) secara cepat dan akurat.

Perancangan sistem informasi puskesmas yaitu dengan membangun sebuah aplikasi sistem informasi berdasarkan metode WISN yang dikombinasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk membantu penentuan kebutuhan jumlah tenaga medis dan non medis yang ada di tiap-tiap puskesmas di kota Padang. Dengan demikian kombinasi dari dua sistem ini akan memberikan solusi permasalahan mengenai penentuan jumlah tenaga medis dan non medis di tiap-tiap puskesmas secara cepat dan akurat.

Keyword : Aplikasi, WISN, SIG, Medis, Non Medis, Puskesmas

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Latar belakang pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah dan latar belakang penelitian.

1.1.1 Latar Belakang Masalah

Pemerintah telah mengupayakan pengembangan pelayanan kesehatan melalui Sistem Kesehatan Nasional yang diarahkan agar jangkauan pelayanan kesehatan lebih luas dan merata sehingga dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat. Seperti sarana kesehatan lainnya, puskesmas sebagai unit pelaksana pembangunan kesehatan di wilayah kecamatan merupakan ujung tombak dalam pelayanan kesehatan dalam menunjang keberhasilan untuk mencapai visi dan misi Indonesia sehat 2010. Keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh penataan dan pengelolaan tenaga untuk melaksanakan kegiatan pokok puskesmas.

Keberhasilan puskesmas dalam menjalankan program pelayanan kesehatan ditentukan oleh sumber daya manusia. Meskipun puskesmas telah terdapat di semua kecamatan di kota Padang dan ditunjang oleh puskesmas pembantu namun masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sumber daya manusia. Masalah utama dalam pengelolaan sumber daya manusia adalah distribusi sumber daya manusia yang tidak merata. Selain itu permasalahan lain adalah *over-staffing* untuk tenaga non medis dan *under-staffing* untuk tenaga tenaga medis. Distribusi sumber daya manusia yang tidak merata dapat dilihat pada Tabel 1.

Ilyas (2006) memberikan pembuktian mengenai distribusi sumber daya manusia yang tidak merata di kota dan kabupaten. Hasil penelitian Ilyas menunjukkan bahwa hanya rata-rata dokter spesialis per 100.000

penduduk pada daerah kota 8,4 sedangkan pada daerah kabupaten sebesar 0,8. Hal ini berarti rata-rata dokter spesialis daerah kota lebih besar 10 kali lipat dari daerah kabupaten. Selain itu dokter spesialis lebih memilih untuk bekerja dan tinggal di daerah perkotaan.

Beberapa puskesmas di kota Padang mengalami kekurangan dan kelebihan pegawai sehingga pelayanan kesehatan di masyarakat belum optimal dikarenakan penyebaran dokter, dokter spesialis, bidan dan tenaga non medis lain kurang baik. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Akibat lain dari tidak meratanya distribusi tenaga medis dan non medis akan mengarah kepada pengelolaan dan beban kerja yang tidak sesuai bagi pelayanan kesehatan yang tidak berada di pusat kota. Sehingga akan ada kemungkinan terjadinya fungsi ganda dari tenaga medis dan non medis, selain memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat juga akan dituntut sebagai kepala puskesmas yang berfungsi untuk mengelola sistem organisasi puskesmas.

Berdasarkan hal di atas dipandang perlu untuk menghitung kebutuhan tenaga medis dan non medis di puskesmas-puskesmas kota Padang untuk memperoleh jumlah optimal yang sebaiknya didistribusikan.

Hossain (1998) mendemonstrasikan penggunaan *Workload Indicators of Staffing Needs* (WISN) sebagai alat bantu dalam manajemen dan perencanaan sumber daya manusia untuk meningkatkan keputusan dalam berbagai tingkatan dari layanan kesehatan, baik mengenai kualifikasi, pengalokasian dan pendistribusian tenaga medis dan non medis. Dengan demikian, metode WISN dapat membantu dalam memperkirakan kebutuhan tenaga medis dan non medis di puskesmas yang terdapat di kota Padang.

Tabel 1 Distribusi Jumlah Tenaga Medis dan Non Medis Kota Padang 2008/2009

No	Nama Puskesmas	Jumlah Pegawai yang ada pada periode 2008	Jumlah Pegawai yang ada pada periode 2009
1	Lubuk Buaya	67	52
2	Seberang Padang	42	51
3	Bungus	30	50
4	Padang Pasir	70	69
5	Lubuk Begalung	40	52
6	Pauh	40	50
7	Andalas	48	54
8	Air Dingin	51	52
9	Nanggalo	52	53
10	Uak Karang	33	38
11	Alai	41	41
12	Lubuk Kilangan	40	39
13	Belimbing	32	41
14	Air Tawar	40	41
15	Ambacang	33	39
16	Rawang	29	38
17	Pegambiran	29	38
18	Pemancungan	18	29
19	Lapai	23	29
20	Kuranji	28	30

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Padang

Tabel 2 Jumlah Kekurangan Tenaga Medis dan Non Medis diseluruh Puskesmas yang ada di kota Padang Periode 2009.

No	Nama Puskesmas	Dokter Umum	Dokter Gigi	Keasmas	Perawat	Bidan	Perawat Gigi	Sanitarian	Pelaksana Gigi	Asn Apoteker	Analisis Kesehatan	Fisioterapi	Rekam medik	lainnya
1	Lubuk Buaya	2										1	1	
2	Seberang Padang	3			2	2						1	1	
3	Bungus	3	1		1	6	2			2	1	1	1	2
4	Padang Pasir						1	1	1					
5	Lubuk Begalung	2	1		2	4	1		1			1	1	
6	Pauh	1	1			5	1				1	1	1	
7	Andalas	1			1	2					1	1	1	
8	Air Dingin	1	1		2		1				1	1		1
9	Nanggalo	1					1					1	1	2
10	Uak Karang	1	1		2	3						1	1	
11	Alai	2		1			1		1				1	
12	Lubuk Kilangan	1					1		1		1		1	
13	Belimbing	1	1		5		1				1		1	
14	Air Tawar	1				2	1		1		1		1	2
15	Ambacang	1			4			1	1		1		1	1
16	Rawang	2	1	1	3	1	1				1		1	
17	Pegambiran	2				4	1						1	2
18	Pemancungan	2		1	5		1	1		1				1
19	Lapai			1	1	3								1
20	Kuranji	1	1		1	1					1		1	1

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Padang

BAB 6

PENUTUP

Bab ini memberikan kesimpulan dan saran terhadap hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan:

1. Perancangan sistem informasi ini menjadi fasilitas dalam pengumpulan data, pengolahan data, serta penyajian yang bermanfaat sebagai alat bantu pembuat kebijakan dalam proyeksi rekrutmen dan pengalokasian tenaga medis dan non medis serta penempatannya. Hal ini dikarenakan karena masih kurang optimalnya penyebaran tenaga medis dan paramedis sehingga penempatan di tiap-tiap puskesmas tidak merata.
2. Perancangan aplikasi ini dapat mempermudah pihak dinas kesehatan dalam memetakan dan menentukan kebijakan kebutuhan jumlah tenaga medis/paramedis yang dibutuhkan sehingga penyebaran tenaga medis dan non medis menjadi lebih merata.
3. Dalam pengimplementasian aplikasi WISN dan SIG, diperlukan biaya sebesar Rp. 11.800.000,00 yang terdiri dari biaya penyewaan *domain* dan *hosting*, biaya instalasi *speedy*, biaya pembuatan program dan pelatihan untuk operator yang menjalankan program.
4. Dari hasil analisis SIG, diketahui bahwa pelayanan puskesmas kota Padang masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari rasio jumlah puskesmas terhadap jumlah penduduk. Rasio jumlah puskesmas terhadap jumlah penduduk kota Padang masih di bawah standar nasional yaitu 1:30.000. Rasio jumlah puskesmas terhadap jumlah penduduk di kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Koto Tangah, Pauh, Lubuk



Kilangan, dan Lubuk Begalung tidak sesuai standar nasional yang telah ditetapkan. Terdapat 55% dari jumlah puskesmas yang rasio jumlah puskesmas terhadap jumlah penduduk tidak sesuai standar nasional. Selain itu cakupan pelayanan kesehatan di beberapa puskesmas belum mencapai 100%.

6.2 Saran

1. Aplikasi yang dirancang tidak hanya untuk melakukan perhitungan WISN dalam menentukan dan memetakan jumlah tenaga medis dan non medis tiap-tiap puskesmas yang ada di kota Padang tapi dapat juga digunakan untuk wilayah seluruh Sumatra Barat.
2. Aplikasi yang dirancang ini sebaiknya dikombinasikan dengan ilmu-ilmu lainnya seperti ilmu *operational research* sehingga dari hasil yang didapat dari perhitungan WISN dapat dikembangkan model penugasan atau alokasi tenaga kerja medis dan non medis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Sumbar dan BPS Sumbar. *Sumatra Barat dalam Angka 2007/2008*. Padang: Bappeda Sumbar dan BPS Sumbar. 2008.
- Belayet Hossain, Sych Ahsanul Alam. *Likely benefit of Using Workload Indicators of Staffing Need (WISN) for Human Resources Management and Planning in the Health Sector of Bangladesh*. *Human Resources for Health Development Journal*, 99-111. 1999.
- Budiyanto, Eko. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arc View GIS*. Yogyakarta. Andi. 2005.
- Darwito, A. H. *Pemetaan Posisi Kendaraan Menggunakan Mapserver Berdasarkan Data GPS (Global Positioning System)*. *Jurnal Sistem Informasi dalam KNSI 2009*. Jurusan Teknik Telekomunikasi Politeknik Elektronika Negeri Surabaya. Surabaya. 2009.
- Ilyas, Y. *Determinan Distribusi Dokter Spesialis di kota/kabupaten Indonesia*. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 146-155. 2006.
- Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta. 2005.
- Kadir, Abdul. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta. 2008.
- Kristanto, H. *Pemrograman Aplikasi Web dengan ASP.NET*. Jakarta. Buana Katulistiwa. 2002.
- Mcleod, Raymond. Schell, George Jr. *Management Information Systems*. Jakarta. Salemba Empat. 2008.
- Prahasta, Eddy. *Sistem Informasi Geografis: Membangun Aplikasi Web-based GIS dengan MapServer*. Bandung. Informatika. 2007.
- Prahasta, Eddy. *Sistem Informasi Geografis: Tutorial ArcView*. Bandung. Informatika. 2009.
- Prawira, Benny. *WebGIS Simpotenda: Sistem Informasi Potensi Daerah Berbasis GIS dalam menunjang e-Government*. Jakarta. PT. webGIS Indonesia. 2008.