



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
BERDASARKAN PERHITUNGAN BEBAN KERJA
UNTUK DISTRIBUSI SDM KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG**

TESIS

**M. DAUD RUSDI
NPM : 0806470264**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
DEPOK
JULI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
BERDASARKAN BEBAN KERJA UNTUK DISTRIBUSI
SDM KESEHATAN DI DINAS KESEHATAN
KOTA PALEMBANG**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan Masyarakat (MKM)**

**M. DAUD RUSDI
NPM : 0806470264**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
KEKHUSUSAN INFORMATIKA KESEHATAN
DEPOK
JULI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : M. Daud Rusdi

NPM : 0806470264

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Juli 2010

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Daud Rusdi
NPM : 0806470264
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Tahun Akademik : 2008/2010

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

**“Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan
Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi
SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 6 Juli 2010



(M. Daud Rusdi)

HALAMAN PERSETUJUAN

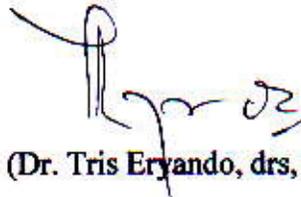
Tesis dengan judul

**Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan
Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi SDM Kesehatan
di Dinas Kesehatan Kota Palembang**

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan tim penguji Program
Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Depok, 6 Juli 2010

Pembimbing



(Dr. Tris Eryando, drs, MA)

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : M. Daud Rusdi
NPM : 0806470264
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Tris Eryando, drs, MA (.....)

Penguji : R. Sutiawan, SKom, MSi (.....)

Penguji : Popy Yuniar, SKM, MM (.....)

Penguji : N.A.Ma'ruf, SKM, MSi (.....)

Penguji : Deviana, SKM, MM (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 6 Juli 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Kekhususan Informatika Kesehatan Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Tris Eryando, drs, MA selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini. Beliau tidak hanya menunjukkan sikap sebagai seorang pembimbing tapi juga seorang pendidik yang menanamkan semangat dan cita-cita yang besar di dalam diri penulis.
2. Ibu Popy Yuniar, SKM, MM dan Bapak R.Sutiawan SKom, MSi, selaku penguji dalam sidang tesis saya, yang telah memberikan dan arahan kepada penulis.
3. Bapak NA Ma'ruf SKM, MM dan Ibu Deviana SKM, MKes, selaku penguji luar sidang tesis yang banyak memberikan masukan untuk kelengkapan tesis saya.
4. Bapak dr. Harimat Hendrawan, MKes, selaku peneliti pada Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, yang telah banyak memberikan bantuan dan kebutuhan data SPM dalam penelitian ini dan Bapak Mayzar Chaniago SKom, terima kasih atas kerja kerasnya untuk mewujudkan gambaran prototype sistem pendukung keputusan ini.
5. Bapak Drs. Bambang Wispriyono, Apt, PhD selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dan Ibu Dr. drg. Indang Trihandini, M.Kes selaku ketua Departemen Biostatistika dan Kependudukan, terima kasih atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk berkuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

6. Seluruh staf pengajar dan sekretariat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang telah banyak memberikan pengetahuan, bantuan dan masukan dalam menyelesaikan pendidikan di FKMUI.
7. Bapak dr. H. Zulkarnain Noerdin, MKes, selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang saat penulis memulai kuliah S2 atas segala kepercayaannya dan mengizinkan penulis untuk mengikuti pendidikan di FKM UI dan Ibu dr.Hj. Gema Asiani, MKes, selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang serta Ibu dr. E. Linda Tedja, MKes, selaku Kepala Bidang Pengembangan SDM dan Koordinator DHS2 Palembang yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moral kepada penulis.
8. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan moril maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2008 kekhususan Informatika Kesehatan; Nurul, Eddy, Rano dan Meila terima kasih atas segala bantuan dan kekompakkannya selama kuliah sampai selesainya tesis ini.
10. Teman-teman kost di Rumah Wong Kito Depok; Deddy, Budi, Wak Dek Adi, Marman, Heri dan Asep terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya.
11. Isteri saya tercinta Estri Rahajeng, STP dan Putra Putriku tersayang Nadiyah Tzurayya, M. Hilmiy Rasyid dan M. Hashif Rifqiy, terima kasih atas segala kesabaran, pengorbanan dan dukungannya. Dengan semangatnya penulis mampu menyelesaikan kuliah ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmat-Nya pada kita semua, Amiiin...

Akhir kata, saya berharap agar Allah SWT berkenan membalas semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kesehatan masyarakat di Indonesia.

Depok, Juli 2010

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Daud Rusdi
NPM : 0806470264
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 6 Juli 2010

Yang Menyatakan

(M. Daud Rusdi)

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : M. Daud Rusdi
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang / 25 Oktober 1972
Alamat : Jl. Jayakarta No. 54 Seduduk Putih 8 Ilir Palembang
30114
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Telpon/HP : 0711-810763 / 08127112266
Alamat email : mdrusdi@yahoo.co.id , mdrusdi@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SDN 81 Palembang (1979)
2. SMPN 6 Palembang (1985)
3. SMAN 2 Tangerang (1988)
4. D III Instrumentasi Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Indonesia (1991)
5. S1 (Sarjana Kesehatan Masyarakat) Keselamatan & Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Indonesia (1998)
6. S2 (Magister Kesehatan Masyarakat) Informatika Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Indonesia (2008 – sekarang)

Riwayat Pekerjaan

1. Staf Maintenance PT. Indah Kiat Pulp & Paper Serang (1995-1996)
2. Staf Instrument PT. Risjad Brasali Styrindo (1996-1997)
3. Technical Service Engineer PT. Ultra Delta Maju (1997-2001)
4. Technical Support Engineer PT. Arjuna Wirabhakti (2001-2003)
5. Staf Puskesmas Pembina Palembang (2003-2006)
6. Staf Seksi Data Dinas Kesehatan Kota Palembang (2006-2008)
7. Staf Bidang Pengembangan SDM Dinas Kesehatan Kota Palembang (2008-sekarang)

ABSTRAK

Nama : M. Daud Rusdi
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul : Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan SDM Kesehatan di Kota Palembang adalah belum terdistribusinya secara merata, selain itu belum adanya *database* SDM Kesehatan yang dapat digunakan bersama, sehingga data belum dapat di analisa dan menghasilkan informasi untuk pengambilan keputusan. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Dalam perhitungan beban kerja SDM Kesehatan menggunakan 2 pendekatan yaitu Work Load Indicator Staff Need (WISN) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM) bidang kesehatan. Metodologi yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah model *information base* yang menghasilkan laporan melalui pembacaan *database* sedangkan untuk pengembangan sistem digunakan *Sistem Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *prototype*. Pengumpulan data primer dengan cara wawancara mendalam (*indepth interview*). Data sekunder dilakukan dengan mempelajari berkas pencatatan dan pelaporan serta telaah dokumen.

Keluaran informasi pendukung keputusan yang dapat dihasilkan dari *prototype* antara lain indikator rasio jumlah SDM kesehatan per 100.000 penduduk, rasio jumlah kunjungan dengan SDM kesehatan, kebutuhan SDM kesehatan per kategori SDM di setiap puskesmas berdasarkan metode WISN dan kebutuhan SDM kesehatan per kategori SDM berdasarkan metode SPM, namun *prototype* tersebut perlu dikembangkan lagi dengan melakukan perhitungan untuk semua jenis SDM kesehatan dan semua indikator SPM yang ada.

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan, SDM, *Prototype*, WISN, SPM

Daftar Referensi : 50 (1993-2009)

ABSTRACT

Name : M. Daud Rusdi
Study Program : Public Health
Title : Development of Decision Support System Based on Work Load Calculation For Distribution of Health Human Resources in Palembang District Health Office.

The problem faced by human resources related to health in the city of Palembang is not distributed evenly, besides the lack of health human resources database that can be used together, so that data can not be in the analysis and produce information for decision making. The research aims to develop a decision support system based on the workload calculation for the distribution of health human resources in Palembang District Health Office.

For calculating the workload of health human resources using two approaches namely Work Load Indicator Staff Need (WISN) and Minimum Service Standards (SPM) in health. The methodology used in decision support system is the base information model that produced the report through reading the database while the system development use for System Development Life Cycle (SDLC) with a prototype approach. The primary data collected through in-depth interviews. Secondary data was performed by studying the file recording and reporting and document analysis.

Output of information for decision support that can be generated from the prototype, among others, the indicator ratio of total health human resources per 100.000 population, the ratio of the number of visits to health human resources, health human resources required per category in each health center human resources based on WISN method and health human resources needs per category based on SPM methods, but the prototype needs to be developed again by doing the calculations for all types of health human resources and all existing SPM indicators.

Keywords:

Decision Support Systems, Human Resources, Prototype, WISN, SPM

References : 50 (1993-2009)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	viii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.2.1 Masalah Kesehatan	5
1.2.2 Masalah Sistem Informasi	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum.....	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan.....	6
1.4.2 Bagi Peneliti	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sumber Daya Manusia	8
2.1.1 Pengertian Sumber Daya Manusia	8
2.1.2 Sumber Daya Manusia Kesehatan	8
2.1.3 Perencanaan Sumber Daya Manusia	9
2.1.4 Tujuan Perencanaan Sumber Daya Manusia	10
2.1.5 Metode Perencanaan Sumber Daya Manusia	10
2.1.6 Kebutuhan Sumber Daya Manusia Kesehatan.....	11
2.1.7 Prosedur Perhitungan Menggunakan WISN	11
2.2 Standar Pelayanan Minimal	13
2.2.1 Pengertian Standar Pelayanan Minimal	13
2.2.2 Indikator Standar Pelayanan Minimal	14
2.2.3 Definisi Operasional Indikator Standar Pelayanan Minimal	15
2.2.4 Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan Standar Pelayanan.....	16
2.3 Indikator	17

2.3.1	Definisi Indikator	17
2.3.2	Persyaratan Indikator	17
2.3.3	Jenis Indikator	18
2.4	Sistem Informasi	19
2.4.1	Sistem	19
2.4.2	Informasi	20
2.4.3	Sistem Informasi	22
2.4.4	Pengembangan Sistem	24
2.3.5	Prototyping.....	26
2.5	Sistem Informasi Kesehatan	27
2.6	Sistem Pendukung Keputusan	29
2.6.1	Jenis Jenis Keputusan	29
2.6.2	Tahap Tahap Pengambilan Keputusan	30
2.6.3	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	30
2.6.4	Model Sistem Pendukung Keputusan	32
 BAB 3 KERANGKA PIKIR		
3.1	Kerangka Pikir	33
3.2	Definisi Operasional	35
 BAB 4 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM		
4.1	Lokasi Penelitian	39
4.2	Metodologi Pengembangan Sistem	39
4.2.1	Mengidentifikasi Masalah Peluang dan Tujuan	39
4.2.2	Menentukan syarat syarat informasi	40
4.3.	Pengembangan Informasi untuk Sistem Pendukung Keputusan.....	43
4.3.1	Informasi Dasar	43
4.3.2	Model Perhitungan Kebutuhan SDM	43
4.4.	Pengumpulan Data dan Informasi	45
4.4.1	Metode Pengumpulan Data	45
4.4.2	Instrumen Pengumpulan Data	46
 BAB 5 HASIL PENELITIAN		
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	47
5.1.1	Keadaan Geografi dan Demografi	47
5.1.2	Gambaran Dinas Kesehatan Kota Palembang	48
5.1.2.1	Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran	48
5.1.2.2	Struktur Organisasi	49
5.1.2.3	Gambaran SDM Kesehatan	49
5.2	Gambaran Pelaksanaan Sistem Informasi SDM Kesehatan	50
5.2.1	Alur Data dan Informasi	50
5.2.2	Kegiatann	52
5.2.2.1	Pengumpulan Data	52
5.2.2.2	Pengolahan Data	53
5.2.2.3	Analisa Data	53
5.3.	Tahap Perencanaan Sistem.....	53
5.3.1	Identifikasi Masalah	53
5.3.2	Identifikasi Peluang Pengembangan Sistem	57

5.3.3	Identifikasi Tujuan Pengembangan Sistem	60
5.4.	Tahap Analisa Sistem	60
5.4.1	Analisa Masalah Sistem	60
5.4.2	Analisa Kebutuhan Informasi	60
5.4.4	Analisa Kebutuhan Sistem	61
5.5.	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan	62
5.5.1	Diagram Arus Data / Data Flow Diagram (DFD)	62
5.5.2	Bagan Alur Program / Flowchart	66
5.5.4	Perancangan Basis Data	67
5.5.5	Diagram Hubungan Antar Tabel.....	70
5.5.6	Desain Basis Data.....	71
5.5.7	Rancangan Antar Muka.....	72
5.5.7	Spesifikasi Hardware dan Software.....	80
5.6.	Hasil Indikator Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan	80
5.7.	Hasil Indikator Rasio Jumlah SDM Kesehatan dengan 100.000 penddk	86
5.8.	Hasil Indikator Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan metode WISN ...	90
5.9.	Hasil Indikator Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan metode SPM	95

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1	Pembahasan Analisa Sistem	97
6.1.1	Masalah Input	97
6.1.2	Masalah Proses	98
6.1.3	Masalah Output	98
6.2	Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru	99
6.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	100
6.4	Informasi Untuk Sistem Pendukung Keputusan.....	100
6.4.1	Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan	100
6.4.2	Rasio Jumlah Penduduk dengan SDM Kesehatan	102
6.4.3	Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode WISN	103
6.4.3	Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode SPM	106
6.5	Keterbatasan Penelitian	108

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1	Kesimpulan	109
7.2	Saran	110

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Jumlah SDM di Dinas Kesehatan dan Puskesmas	50
Tabel 5.2	Identifikasi Masalah Sistem Informasi	53
Tabel 5.3	Peluang Pengembangan Sistem	59
Tabel 5.4	Permasalahan Input Sistem Informasi SDM Kesehatan	54
Tabel 5.5	Permasalahan Proses Sistem Informasi SDM Kesehatan	56
Tabel 5.6	Permasalahan Output Sistem Informasi SDM Kesehatan.....	56
Tabel 5.7	Kebutuhan Data dan Informasi Perencanaan SDM Kesehatan.....	61
Tabel 5.8	Struktur Data Tabel Puskesmas	68
Tabel 5.9	Struktur Data Tabel Pegawai	68
Tabel 5.11	Struktur Data Tabel SPM.....	68
Tabel 5.12	Struktur Data Tabel Data Dasar	69
Tabel 5.13	Struktur Data Tabel Kunjungan	69
Tabel 5.14	Struktur Data Tabel Kelonggaran	69
Tabel 5.15	Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Dokter	81
Tabel 5.16	Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Perawat	82
Tabel 5.17	Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Dokter Gigi.....	83
Tabel 5.18	Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Perawat Gigi	84
Tabel 5.19	Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Bidan.....	85
Tabel 5.20	Rasio Dokter per 100.000 penduduk.....	86
Tabel 5.21	Rasio Dokter Gigi per 100.000 penduduk	87
Tabel 5.22	Rasio Perawat per 100.000 penduduk.....	88
Tabel 5.23	Rasio Bidan per 100.000 penduduk	89
Tabel 5.24	Kebutuhan Dokter dan Dokter Gigi berdasarkan WISN	90
Tabel 5.25	Kebutuhan Perawat dan Bidan berdasarkan WISN	92
Tabel 5.25	Kebutuhan Perawat Gigi	93
Tabel 5.26	Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan SPM.....	95
Tabel 6.1	Perbandingan Sistem Lama dan Sistem yang Dikembangkan.....	99
Tabel 6.2	Kekurangan dan Kelebihan Sistem.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Transformasi Data Menjadi Informasi	21
Gambar 2.2	Komponen Sistem Informasi.....	24
Gambar 3.1	Kerangka Pikir Pengembangan Sistem	34
Gambar 5.1	Alur Sistem Pelaporan SDM Kesehatan	51
Gambar 5.2	Diagram Level 0 Sistem Pendukung Keputusan	63
Gambar 5.3	Diagram Level 1 Sistem Pendukung Keputusan	64
Gambar 5.4	Diagram Level 2 Sistem Pendukung Keputusan	65
Gambar 5.5	Algoritma Sistem Pendukung Keputusan	66
Gambar 5.6	Hubungan Antar Tabel Sistem Pendukung Keputusan	71
Gambar 5.7	Tampilan Awal Rancangan Antarmuka	72
Gambar 5.8	Tampilan Login Rancangan Antarmuka	72
Gambar 5.9	Tampilan Menu Utama Rancangan Antarmuka	73
Gambar 5.10	Tampilan Menu Input Rancangan Antarmuka	73
Gambar 5.11	Tampilan Menu Input Kunjungan Rancangan Antarmuka	74
Gambar 5.12	Tampilan Menu Input Waktu Kerja Rancangan Antarmuka	74
Gambar 5.13	Tampilan Menu Input Beban Kerja Rancangan Antarmuka	75
Gambar 5.14	Tampilan Menu Input Kelonggaran Rancangan Antarmuka	75
Gambar 5.15	Tampilan Menu Output Rancangan Antarmuka	76
Gambar 5.16	Tampilan Hasil Output Rancangan Antarmuka	77
Gambar 5.17	Tampilan Menu Lainnya Rancangan Antarmuka	79
Gambar 5.18	Tampilan Backup Data Rancangan Antarmuka	79

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya kesehatan merupakan salah satu faktor pendukung dalam penyediaan pelayanan kesehatan yang berkualitas, yang diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Dalam pencanangan Indonesia Sehat terkandung makna begitu pentingnya dua permasalahan pokok, yakni sumber daya manusia kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. Penyiapan kualitas tenaga kesehatan di instansi pemerintahan telah diupayakan oleh Departemen Kesehatan dengan membentuk Puskidnakes (Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan) dan Pusgunakes (Pusat Pendayagunaan Tenaga Kesehatan), sedangkan upaya pemberdayaan masyarakat masuk ke dalam program kerja dari kesehatan secara keseluruhan, khususnya program peran serta masyarakat. Semua upaya itu dilakukan agar tercapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. (Depkes, 2000).

Dalam mencapai derajat kesehatan yang baik, SDM (Sumber Daya Manusia) Kesehatan Puskesmas dalam hal ini dokter, perawat dan bidan merupakan ujung tombak Pelayanan Kesehatan. Dalam Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan, dijelaskan bahwa penempatan atau distribusi tenaga kesehatan adalah untuk tercapainya pemerataan pelayanan kesehatan. Pelayanan Kesehatan di Puskesmas akan menjadi lebih baik bila SDM Kesehatan ini terlatih dan berkualitas dalam bidangnya, selain itu faktor beban kerja juga sangat mempengaruhi dalam hal pelayanan kepada pasien. (Depkes, 2000).

Untuk mencapai pelayanan kesehatan yang lebih baik, telah ditetapkan Indikator Indonesia Sehat 2010 dengan diharapkan rasio 40 dokter per 100.000 penduduk, sedangkan menurut Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) tenaga dokter yang telah mengurus dan menerima Surat Tanda Register (STR) dari KKI pada tahun 2008, adalah dokter umum di Indonesia sebanyak 60.413 orang, dengan rasio sebesar 26.44 dokter umum per 100.000 penduduk, dengan kisaran rasio di

setiap provinsi antara 10,36 – 53,89 dokter umum per 100.000 penduduk, sedangkan berdasarkan. (Depkes, 2008).

Berdasarkan Indikator Indonesia Sehat 2010 diharapkan rasio 11 dokter gigi per 100.000 penduduk sedangkan jumlah dokter gigi pada tahun 2008 sebanyak 17.690 orang dengan rasio sebesar 7,74 dokter gigi per 100.000 penduduk, dengan kisaran rasio di setiap provinsi antara 1,56 – 17,67 dokter gigi per 100.000 penduduk, Jumlah bidan pada tahun 2008 sebanyak 98.074 orang dengan rasio sebesar 42,92 bidan per 100.000 penduduk, sedangkan menurut Indikator Indonesia Sehat rasio bidan terhadap penduduk pada tahun 2010 diharapkan mencapai 100 bidan per 100.000 penduduk. Pada tahun 2008 terdapat 2 provinsi yang telah mencapai rasio 100 bidan per 100.000 penduduk yaitu Papua Barat dan Nangroe Aceh Darussalam. (Depkes, 2008)

Puskesmas yang merupakan ujung tombak dalam pelayanan kesehatan masyarakat, kinerjanya sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya manusia. Pada tahun 2008 terdapat 185.401 orang yang bertugas di puskesmas dengan rincian 157.030 tenaga kesehatan dan 28.371 tenaga non kesehatan. Dari seluruh jumlah tenaga kesehatan dokter umum yang bertugas di puskesmas sebanyak 11.865 orang bila dibandingkan dengan jumlah puskesmas yang ada sebesar 8.548 puskesmas maka rasio dokter umum adalah 1,39 dokter umum per puskesmas. Rasio dokter umum yang tertinggi terdapat di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 3,05 dokter umum per puskesmas, diikuti oleh Provinsi DI Yogyakarta sebesar 2,43 dan Bali sebesar 2,23 dokter umum per puskesmas. (Depkes, 2008)

Ketidakmerataan distribusi dan jumlah SDM Kesehatan mengakibatkan mutu pelayanan kesehatan menjadi kurang optimal terutama pada puskesmas terpencil di Indonesia, sebagai contoh untuk dokter gigi yang jumlahnya pada tahun 2008 sebanyak 5.278 orang, bila dibandingkan dengan jumlah puskesmas maka dapat diartikan bahwa belum semua puskesmas memiliki dokter gigi. Jumlah perawat di seluruh puskesmas sebesar 55.194 orang sehingga rata rata tiap puskesmas memiliki 6 – 7 orang perawat. Jumlah bidan di seluruh puskesmas sebesar 57.489 dengan rata rata tiap puskesmas memiliki 6 – 7 orang bidan.(Depkes, 2008).

Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2008 dengan jumlah penduduk sebesar 7.121.795 jiwa memiliki 278 puskesmas, dengan jumlah dokter umum sebanyak 1.025 orang dengan rasio 14,39 dokter per 100.000 penduduk dan dokter gigi sebanyak 111 orang dengan rasio 1,58 dokter gigi per 100.000 penduduk, sedangkan jumlah bidan yang ada sebanyak 4.064 orang dengan rasio 57,06 bidan per 100.000 penduduk. Dari 278 puskesmas yang ada di Provinsi Sumatera Selatan jumlah dokter umumnya 365 orang dengan rasio 1,31 dokter per puskesmas, jumlah dokter gigi sebesar 104 orang dengan rasio 0,37 dokter gigi per puskesmas, sedangkan jumlah bidan 2.189 orang dengan rasio 7,87 bidan per puskesmas dan jumlah perawat sebanyak 2.157 orang dengan rasio 7,76 perawat per puskesmas. Penyebaran tenaga kesehatan tidak merata kebanyakan tenaga kesehatan berada di kota atau ibukota kabupaten, sedangkan di daerah pedalaman masih kekurangan tenaga kesehatan. (Dinkes Prov Sumsel, 2008)

Kota Palembang dengan luas wilayah sebesar 400,61 km² dengan jumlah penduduk sebesar 1.438.938 jiwa memiliki 39 puskesmas dan 70 puskesmas pembantu, dengan jumlah dokter umum yang ada di puskesmas sebanyak 73 orang dan dokter gigi sebanyak 39 orang, sedangkan jumlah perawat yang ada di puskesmas dan pustu sebanyak 189 orang dan jumlah perawat gigi sebanyak 91 orang serta jumlah bidan sebanyak 252 orang. Disamping itu ada juga SDM Kesehatan lain yang berada di Rumah Sakit swasta, Poliklinik swasta dan praktek praktek swasta lain. Berdasarkan jumlah SDM Kesehatan yang ada di puskesmas bila dibandingkan dengan kunjungan puskesmas terdapat ketidakmerataan penyebaran SDM Kesehatan. (Dinkes Kota Palembang, 2009)

Permasalahan utama yang dihadapi berkaitan dengan SDM Kesehatan Puskesmas di Kota Palembang adalah Distribusi SDM Kesehatan di Kota Palembang belum terdistribusi secara merata hal ini dapat dilihat dari nilai dayaguna SDM perhari. Nilai dayaguna ini sangat berpengaruh dalam mutu pelayanan kesehatan, bila nilai dayagunanya tinggi maka mengindikasikan bahwa di puskesmas tersebut kekurangan SDM, akibat kekurangan SDM maka mutu pelayanan akan menjadi kurang baik. Dari 38 puskesmas yang ada di kota Palembang hanya 4 puskesmas 10,5% yang nilai dayaguna SDM Kesehatannya 5 sesuai dengan standar yaitu puskesmas Nagaswidak, puskesmas Plaju, puskesmas

Sekip dan puskesmas Boom Baru. Sebanyak 15 puskesmas atau sekitar 39 % mempunyai nilai daya guna kurang dari 3,5 hal ini menyatakan bahwa SDM Kesehatan di 15 puskesmas tersebut sangat berlebihan, sedangkan sekitar 3 puskesmas atau sekitar 8 % mempunyai nilai daya guna lebih dari 6 sehingga bisa diinterpretasikan bahwa ketiga puskesmas ini yaitu puskesmas Merdeka, puskesmas Sei Selincah dan puskesmas Sabokingking sangat kekurangan SDM Kesehatan Puskesmas. Untuk puskesmas yang lain masih ada ketimpangan tetapi nilai dayaguna SDMnya tidak terlalu mencolok. (Dinkes Kota Palembang, 2008)

Permasalahan lain yang dihadapi berkaitan dengan SDM Kesehatan Puskesmas adalah data SDM Kesehatan belum dimanfaatkan secara optimal hanya sebatas Daftar Urut Kepangkatan (DUK) dan laporan absensi bulanan. Sampai saat ini belum ada mapping distribusi SDM Kesehatan Puskesmas, sehingga sulit untuk menganalisa pola penyebaran SDM Kesehatan Puskesmas. Pola pendistribusian masih melihat untuk mencukupi jumlah SDM yang diakibatkan oleh SDM yang pensiun maupun yang pindah kerja. (Dinkes Kota Palembang, 2008)

Masalah sistem informasi yang lain di Kota Palembang adalah belum tersedianya database SDM Kesehatan yang berelasi, terstruktur, tidak redundancy dan dapat sharing data antar user sehingga dapat diolah, dianalisa dan dapat digunakan secara bersama oleh berbagai pihak di Dinas Kesehatan Kota Palembang yang berkepentingan dalam hal data SDM Kesehatan tersebut.

Dengan adanya database SDM Kesehatan memang tidak serta merta dapat menyelesaikan permasalahan distribusi yang tidak merata, tetapi bila data pendukung lengkap dan akurat yang didapat dari database tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pendukung dalam pengambilan keputusan oleh pihak pihak yang berwenang, sehingga keputusan akan menjadi lebih tepat dalam mendistribusikan dan merelokasikan SDM Kesehatan. Hal inilah yang menyebabkan penulis berminat untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan.

Pengembangan sistem pendukung keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan memang bukan hal yang mudah sehingga diperlukan kesiapan sumber daya dan persamaan persepsi antar pengelola,

sehingga penyelenggaraan menjadi efisien dan efektif dengan terciptanya pemakaian data bersama dan pengembangan subsistem yang saling mendukung.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut di atas penulis mencoba untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang. Dalam Pengembangan Sistem ini akan dibuat database SDM Kesehatan yang terstruktur berdasarkan Daftar Urut Kepangkatan (DUK) SDM Kesehatan yang akan menjadi input dari sistem ini, sedangkan outputnya berupa jumlah SDM Kesehatan yang dibutuhkan masing masing Puskesmas berdasarkan beban kerja yang dihitung dari jumlah kunjungan pasien ke puskesmas dan saran dalam keputusan distribusi dan relokasi SDM Kesehatan di puskesmas.

1.2. Perumusan Masalah :

1.2.1. Masalah Kesehatan

Belum meratanya distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang sehingga pelayanan kesehatan belum optimal.

1.2.2. Masalah Sistem Informasi

Rumusan permasalahan sistem informasi antara lain :

- a. Belum adanya database SDM Kesehatan yang bisa digunakan bersama sehingga mempermudah dalam analisa dan membantu manajemen dalam pendistribusian SDM Kesehatan yang sesuai standar beban kerja.
- b. Data SDM Kesehatan yang tersedia saat ini masih belum dapat dianalisa dan belum menghasilkan informasi, hanya berupa rekapan untuk laporan dan arsip
- c. Belum adanya prototipe sistem pendukung keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

1.3. Tujuan Penelitian :

1.3.1 Tujuan Umum

Dikembangkannya prototipe Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan yang lebih merata di Dinas Kesehatan Kota Palembang .

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Teridentifikasinya gambaran sistem informasi SDM Kesehatan yang ada saat ini.
2. Teridentifikasinya masalah dalam sistem informasi SDM Kesehatan yang ada saat ini
3. Tersusunnya database SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.
4. Terbentuknya prototipe Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang, yang dapat menghasilkan informasi untuk mendukung keputusan.
5. Terbentuknya desain antar muka input, proses dan output yang mudah digunakan oleh *user*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Kesehatan :
 - a. Dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas petugas dalam pengelolaan SDM Kesehatan di tingkat kabupaten/kota
 - b. Dapat membantu manajemen program SDM baik perencanaan maupun evaluasi dalam pengambilan keputusan di tingkat kabupaten/kota
 - c. Mempermudah pelaksanaan kerja dalam rangka pendistribusian SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang
2. Bagi Peneliti :
 - a. Dapat menambah pemahaman dan pengalaman dalam pengembangan sistem pendukung keputusan distribusi SDM Kesehatan sebagai bekal dalam melaksanakan tugas.

- b. Proses dan hasil penelitian ini merupakan rentetan akhir proses belajar mengajar pada peminatan Informatika Kesehatan Program Pasca Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

1.5. Ruang Lingkup

- a. Penelitian dilakukan untuk Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang tahun 2010.
- b. Pengembangan sistem ini dilakukan di Bidang Pengembangan SDM Dinas Kesehatan Kota Palembang
- c. Sumber data yang digunakan yaitu data SDM Kesehatan, data kunjungan pasien dari laporan LB4 Puskesmas tahun 2009, dan data dasar puskesmas.
- d. Data lain yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini akan dilakukan dengan wawancara mendalam kepada petugas yang terkait.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. SUMBER DAYA MANUSIA

2.1.1 Pengertian Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan kemampuan terpadu dari daya pikir serta fisik manusia dan merupakan cerminan kualitas usaha yang diberikan oleh seseorang dalam waktu tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa serta SDM juga merupakan kemampuan seseorang untuk memberikan jasa atau usaha kerja. (Hasibuan, 2002)

Sumber daya manusia juga merupakan faktor dominan yang harus dipertahankan dalam penyelenggaraan pembangunan untuk memperlancar pencapaian sasaran pembangunan nasional. SDM berperan penting dalam pembangunan baik sebagai tenaga penggerak atau pelaku pembangunan maupun sebagai tujuan dan sasaran pembangunan nasional. Sumber daya manusia merupakan inti pembangunan maupun output yang ingin dihasilkan dari proses pembangunan. (Ramelan, 1999)

2.1.2. Sumber Daya Manusia Kesehatan

Pengertian SDM Kesehatan yang tertuang dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN) 2004 bahwa tenaga kesehatan merupakan orang yang bekerja secara aktif dan profesional di bidang kesehatan, baik yang memiliki pendidikan formal kesehatan atau tidak, yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan dalam melakukan upaya kesehatan. (Depkes RI, 2004)

Jenis SDM Kesehatan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.32 Tahun 1996 tentang tenaga kesehatan yaitu :

- a. Tenaga Medis, meliputi dokter dan dokter gigi
- b. Tenaga Keperawatan meliputi perawat dan bidan
- c. Tenaga Kefarmasian meliputi apoteker, analis farmasi dan asisten apoteker
- d. Tenaga Kesehatan Masyarakat meliputi Epidemiolog kesehatan, Entomolog kesehatan, Mikrobiologi kesehatan, Penyuluh kesehatan, Administrator kesehatan, dan Sanitarian.

- e. Tenaga Gizi meliputi Nutrision dan Dietision
- f. Tenaga Keterampilan Fisik meliputi Fisioterapis, Okupasiterapis dan Terapis wicara
- g. Tenaga Keteknisian Medis meliputi Radiographer, Radioterapis, Teknisi gigi, Teknisi elektromedis, Analis kesehatan, Refraksionis, Otorik prostetik, Teknisi transfusi dan perekam medis. (Adisamito, 2007)

2.1.3 Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM)

Perencanaan adalah suatu proses untuk menentukan rencana atau program kegiatan, suatu perencanaan selalu berkaitan tujuan perencanaan membantu kita untuk mengetahui apa yang harus dilakukan, perencanaan memerlukan waktu yang cukup. (Samsudin, 2006)

Perencanaan SDM adalah kegiatan untuk mengantisipasi permintaan atau kebutuhan dan suplai tenaga kerja organisasi di masa yang akan datang dengan memperhatikan persediaan SDM sekarang, peramalan permintaan dan suplai SDM serta rencana untuk memperbesar jumlah SDM. (Sedarmayanti, 2007)

Perencanaan SDM atau perencanaan tenaga kerja dapat juga diartikan sebagai suatu proses menentukan kebutuhan akan tenaga kerja berdasarkan peramalan, pengimplementasian dan pengendalian kebutuhan sehingga berintegrasi dengan perencanaan organisasi agar tercipta jumlah pegawai, penempatan pegawai yang tepat dan bermanfaat secara ekonomis. (Yuniarsih T, 2009)

Dalam bidang kesehatan perencanaan SDM Kesehatan merupakan unsur yang sangat penting, hal ini dalam rancangan SKN khususnya dalam subsistem SDM Kesehatan. Pada perencanaan SDM Kesehatan sangat menekankan perlunya upaya penetapan jenis, jumlah dan kualifikasi SDM Kesehatan sesuai dengan kebutuhan Pembangunan Kesehatan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 81/Menkes/SK/I/2004 tentang pedoman perencanaan SDM Kesehatan di tingkat provinsi, kabupaten kota serta rumah sakit. Diharapkan provinsi dan kabupaten kota dalam penyusunan perencanaan SDM Kesehatan mengacu pada pedoman yang telah dikeluarkan, karena SDM Kesehatan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pelayanan kesehatan. (Depkes, 2004)

2.1.4 Tujuan Perencanaan Sumber Daya Manusia

Menurut Hasibuan (2002) Tujuan dari suatu perencanaan adalah :

- a. Untuk menentukan kualitas dan kuantitas karyawan yang akan mengisi semua jabatan dalam organisasi
- b. Untuk menjamin tersedianya tenaga kerja masa kini maupun masa depan sehingga setiap pekerjaan ada yang mengerjakannya.
- c. Untuk menghindari terjasinya mismanajemen dan tumpang tindih dalam pelaksanaan tugas.
- d. Untuk memperoleh koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi sehingga produktifitas meningkat.
- e. Untuk mengurangi kekurangan dan kelebihan karyawan
- f. Untuk menjadi program dalam menetapkan program seleksi, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, kedisiplinan dan pemberhentian karyawan.
- g. Menjadi pedoman dalam melaksanakan mutasi (vertikal atau horizontal) karyawan
- h. Menjadi dasar dalam penilaian karyawan

2.1.5 Metode Perencanaan Sumber Daya Manusia

Dalam melakukan perencanaan menurut Hasibuan (2002) dapat dilakukan dengan menggunakan 2 metode :

a. Metode Non Ilmiah

Perencanaan SDM dilakukan hanya berdasarkan pengalaman, imajinasi serta perkiraan perkiraan dari perencananya saja. Perencanaan dengan menggunakan cara ini mempunyai resiko sangat besar misalnya belum tentu kualitas dan kuantitas SDM sesuai dengan kebutuhan organisasi sehingga dapat menimbulkan dampak mismanajemen serta pemborosan yang merugikan organisasi

b. Metode Ilmiah

Perencanaan SDM dilakukan berdasarkan hasil analisis dari data, informasi, peramalan peramalan dari perencananya. Dengan menggunakan metode ini

resiko dalam perencanaan relatif kecil karena setiap aspek telah diperhitungkan terlebih dahulu.

2.1.6 Kebutuhan Sumber Daya Manusia Kesehatan

Depkes (2004) Pada dasarnya metode penyusunan rencana kebutuhan SDM Kesehatan dapat ditentukan berdasarkan :

1. Kebutuhan Epidemiologi penyakit utama masyarakat
2. Permintaan (demand) akibat beban pelayanan kesehatan atau
3. Sarana upaya kesehatan yang di tetapkan
4. Standar atau rasio terhadap nilai tertentu

Selain 4 Metode Dasar tersebut, Depkes (2004) terdapat beberapa metode lainnya yang pada dasarnya merupakan pengembangan dari keempat metode dasar tersebut yaitu:

- a. Penyusunan kebutuhan tenaga berdasarkan Daftar Susunan Pegawai (DSP) atau (*Authorized Staff Listing*)
- b. Penyusunan kebutuhan tenaga berdasarkan WISN (*Work Load Indicator Staff Need* / Indikator Kebutuhan Tenaga berdasarkan Beban Kerja)
- c. Penyusunan kebutuhan tenaga berdasarkan Skenario / Proyeksi dari WHO
- d. Penyusunan kebutuhan tenaga untuk bencana.

2.1.7 Prosedur Perhitungan Kebutuhan SDM Kesehatan Dengan Menggunakan Metode WISN (*Work Load Indicator Staff Need* / Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan Indikator Beban Kerja)

Perencanaan Kebutuhan SDM Kesehatan dengan metode WISN adalah suatu metode perhitungan kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan beban pekerjaan nyata yang dilaksanakan oleh tiap kategori SDM pada tiap unit kerja di fasilitas kesehatan. Kelebihan dari metode ini mudah dioperasikan, mudah digunakan, komperhensif dan realitis (Depkes, 2004)

Langkah perhitungan SDM berdasarkan metode WISN yaitu :

1. Menetapkan unit kerja dan kategori SDM

Tujuan penetapan ini adalah agar diperoleh kategori SDM yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan.

2. Menetapkan waktu kerja tersedia

Tujuannya adalah agar diperoleh waktu kerja yang tersedia tiap kategori SDM selama kurun waktu satu tahun.

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

A = Hari kerja tersedia dalam setahun yang berlaku di puskesmas

B = Cuti Tahunan

C = Pendidikan dan Pelatihan adalah waktu (hari) setiap kategori SDM

Mengikuti pendidikan dan pelatihan

D = Hari Libur Nasional

E = Ketidakhadiran kerja, adalah ketidakhadiran setiap kategori SDM

selama setahun karena sakit, tidak masuk dengan atau tanpa izin

F = Waktu Kerja tersedia selama satu hari sesuai peraturan yang berlaku

3. Menyusun standar beban kerja

Standar beban kerja adalah suatu kegiatan pokok yang disusun berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan (rata-rata waktu) yang dimiliki oleh masing-masing kategori SDM.

4. Menyusun standar kelonggaran

Bertujuan untuk diperolehnya faktor kelonggaran setiap kategori SDM, meliputi jenis kegiatan dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut, baik kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan atau yang tidak berkaitan langsung.

$$\text{Standar Kelonggaran} = \frac{\text{Rata-rata waktu per faktor kelonggaran}}{\text{Waktu kerja tersedia}}$$

5. Perhitungan SDM per unit kerja

Bertujuan untuk memperoleh jumlah dan jenis SDM per unit kerja sesuai dengan beban kerja selama satu tahun

$$\text{Kebutuhan SDM} = \frac{\text{Kuantitas Kegiatan Pokok}}{\text{Standar Beban Kerja}} + \text{Standar Kelonggaran}$$

2.2 STANDAR PELAYANAN MINIMAL (SPM)

2.2.1. Pengertian Standar Pelayanan Minimal

Undang Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah telah menetapkan bidang kesehatan merupakan urusan wajib yang harus dilaksanakan oleh Kabupaten/Kota. Penyelenggaraan urusan wajib merupakan perwujudan otonomi yang bertanggung jawab, sebagaimana telah di atur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal, maka untuk menjamin terselenggaranya urusan wajib daerah yang berkaitan dengan hak dan pelayanan kesehatan dasar kepada warga negara perlu ditetapkan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. (Depkes, 2008)

Dalam rangka memberikan panduan untuk menyelenggarakan pelayanan dasar di bidang kesehatan kepada masyarakat di daerah, telah ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 741/MENKES/PER/VII/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota. Agar standar pelayanan minimal yang dimaksud dapat diselenggarakan sesuai yang diharapkan, perlu disusun Petunjuk Teknis SPM Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota, hal ini telah di tetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 828/MENKES/SK/IX/2008. (Depkes, 2008)

Standar Pelayanan Minimal adalah ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan wajib daerah yang berhak diperoleh setiap warga negara secara minimal. Sedangkan yang dimaksud dengan pelayanan dasar adalah jenis pelayanan publik yang mendasar dan mutlak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam kehidupan sosial, ekonomi dan pemerintahan. (Depkes, 2008)

Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan pada hakikatnya merupakan pelayanan kesehatan yang selama ini telah dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota. Namun demikian mengingat kondisi masing masing daerah yang terkait dengan ketersediaan Sumber Daya yang tidak merata, maka diperlukan pentahapan pelaksanaannya dalam mencapai minimum service target 2010 dan 2015 oleh masing masing daerah sesuai dengan kondisi/perkembangan kapasitas daerah.

2.2.2. Indikator Standar Pelayanan Minimal

Indikator Standar Pelayanan Minimal adalah tolok ukur prestasi kuantitatif dan kualitatif yang digunakan untuk menggambarkan besaran sasaran yang hendak dipenuhi dalam pencapaian suatu Standar Pelayanan Minimal tertentu, berupa masukan, proses, hasil dan atau manfaat pelayanan. (Depkes, 2008)

Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan yang diselenggarakan Kabupaten/Kota ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 741/MENKES/PER/VII/2008, berkaitan dengan pelayanan kesehatan yang meliputi jenis pelayanan beserta indikator kinerja dan target Tahun 2010 – Tahun 2015 adalah sebagai berikut :

a. Pelayanan Kesehatan Dasar

1. Cakupan kunjungan ibu hamil K4 95 % pada tahun 2015
2. Cakupan komplikasi kebidanan yang ditangani 80 % pada tahun 2015
3. Cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan 90 % pada tahun 2015
4. Cakupan pelayanan nifas 90 % pada tahun 2015
5. Cakupan neonatus dengan komplikasi yang ditangani 80 % pada tahun 2010
6. Cakupan kunjungan bayi 90 % pada tahun 2010
7. Cakupan Desa/Kelurahan *Universal Child Immunization* (UCI) 100 % pada tahun 2010
8. Cakupan pelayanan anak balita 90 % pada tahun 2010
9. Cakupan pemberian makanan pendamping ASI pada anak usia 6-24 bulan keluarga miskin 100 % pada tahun 2010
10. Cakupan balita gizi buruk mendapat perawatan 100 % pada tahun 2010
11. Cakupan penjangkaran kesehatan siswa SD dan setingkat 100 % pada tahun 2010
12. Cakupan peserta KB aktif 70 % pada tahun 2010
13. Cakupan penemuan dan penanganan penderita penyakit 100 % pada tahun 2010
14. Cakupan pelayanan kesehatan dasar masyarakat miskin 100 % pada tahun 2015

- b. Pelayanan Kesehatan Rujukan
 - 1. Cakupan pelayanan kesehatan rujukan pasien masyarakat miskin 100 % pada tahun 2015
 - 2. Cakupan pelayanan gawat darurat level 1 yang harus diberikan sarana kesehatan (RS) di Kabupaten/Kota 100 % pada tahun 2015
- c. Penyelidikan Epidemiologi dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB)
 - 1. Cakupan Desa/Kelurahan mengalami KLB yang dilakukan penyelidikan epidemiologi < 24 jam 100 % pada tahun 2015
- d. Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat
 - 1. Cakupan Desa Siaga Aktif 80 % pada tahun 2015

2.2.3. Definisi Operasional Indikator Standar Pelayanan Minimal

- a. Cakupan kunjungan ibu hamil K4 adalah cakupan ibu hamil yang telah memperoleh pelayanan antenatal sesuai dengan standar paling sedikit 4 kali di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu.
- b. Cakupan komplikasi kebidanan yang ditangani adalah ibu dengan komplikasi kebidanan di suatu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu yang mendapat penanganan definitif sesuai dengan standar oleh tenaga kesehatan terlatih pada tingkat pelayanan dasar dan rujukan (Polindes, Puskesmas, Puskesmas PONED, Rumah Bersalin, RSIA/RSB, RSUD, RSUD PONEK).
- c. Cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan adalah ibu bersalin yang mendapat pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu.
- d. Cakupan pelayanan nifas adalah pelayanan kepada ibu dan neonatal pada masa 6 jam sampai dengan 42 hari pasca persalinan sesuai standar.
- e. Cakupan neonatus dengan komplikasi yang ditangani adalah neonatus dengan komplikasi di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu yang ditangani sesuai dengan standar oleh tenaga kesehatan yang terlatih di seluruh sarana pelayanan kesehatan.
- f. Cakupan kunjungan bayi adalah cakupan bayi yang memperoleh pelayanan kesehatan sesuai dengan standar oleh dokter, bidan dan perawat yang

memiliki kompetensi klinis kesehatan paling sedikit 4 kali di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu

- g. Cakupan Desa/Kelurahan *Universal Child Immunization* (UCI) adalah Desa/Kelurahan dimana > 80 % dari jumlah bayi yang ada di desa tersebut sudah mendapat imunisasi dasar lengkap dalam kurun waktu setahun.

2.2.4. Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan Standar Pelayanan Minimal

Dalam pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Kesehatan untuk jangka waktu tertentu ditetapkan target pelayanan yang akan dicapai, dalam pencapaian target tersebut diperlukan SDM Kesehatan yang akan melaksanakan SPM tersebut. Sumber Daya Manusia adalah tenaga kesehatan yang dibutuhkan secara hierarki, dimana apabila tidak dapat dipenuhi oleh tenaga kesehatan urutan pertama, dapat dipenuhi oleh tenaga kesehatan berikutnya untuk mendukung pelaksanaan target setiap indikator. (Depkes, 2008)

Untuk menghitung kebutuhan SDM Kesehatan dalam pelaksanaan SPM, dihitung berdasarkan waktu yang diperlukan oleh masing masing SDM dalam melaksanakan langkah langkah kegiatan setiap SPM. Sebagai contoh berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No.828/MENKES/SK/IX/2008 diperlukan SDM yaitu dokter, bidan dan perawat untuk melaksanakan SPM Cakupan kunjungan ibu hamil K-4 dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut :

- a. Pengadaan Buku KIA (dengan striker P4K)
- b. Pendataan Bumil
- c. Pelayanan Antenatal sesuai standar
- d. Kunjungan rumah bagi yang Drop Out
- e. Pembuatan kantong persalinan
- f. Pelatihan KIP / Konseling
- g. Pencatatan dan Pelaporan
- h. Supervisi, Monitoring dan Evaluasi

Dari masing masing kegiatan ini di ukur berapa waktu yang dibutuhkan setiap jenis SDM untuk melaksanakan kegiatan tersebut, waktu dari setiap kegiatan ini dijumlahkan sehingga dapat diketahui waktu yang dibutuhkan masing masing SDM untuk melaksanakan kegiatan SPM Cakupan kunjungan ibu hamil K-4,

waktu yang diperlukan tersebut di akumulasi dengan beberapa kegiatan SPM yang lain, sehingga dapat diketahui waktu untuk seluruh kegiatan SPM, dengan dibandingkan waktu kerja normal selama setahun setiap SDM maka dapat diketahui kebutuhan setiap jenis SDM. (Martuti, 2009)

2.3 INDIKATOR

2.3.1. Definisi Indikator

Indikator adalah variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan atau status dan memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Suatu indikator tidak selalu menjelaskan keadaan secara keseluruhan tetapi kerap kali hanya memberikan petunjuk (indikasi) tentang keadaan keseluruhan tersebut sebagai suatu pendugaan (*proxy*).

Indikator adalah ukuran yang bersifat kuantitatif dan umumnya terdiri atas pembilang (*numerator*) dan penyebut (*denominator*), walaupun dapat juga dibuat indikator yang hanya pembilang khususnya untuk sesuatu yang sangat langka tetapi penting. Pembilang adalah jumlah kejadian yang sekarang sedang diukur. Sedangkan penyebut yang umum digunakan adalah besarnya populasi sasaran beresiko dalam kejadian yang bersangkutan (misalnya : anak balita, ibu hamil, bayi baru lahir dan sebagainya). Indikator yang mencakup pembilang dan penyebut sangat tepat untuk memantau perubahan dari waktu ke waktu dan membandingkan satu wilayah dengan wilayah lain. (Depkes, 2003)

2.3.2. Persyaratan Indikator

Persyaratan yang harus dipertimbangkan dalam menetapkan indikator, disampaikan rumusan dalam istilah Inggris yang dapat disingkat menjadi “*SMART*” yaitu :

- a. *Simple* yaitu Sederhana artinya indikator yang ditetapkan sedapat mungkin sederhana dalam pengumpulan data maupun dalam rumus penghitungan untuk mendapatkannya.
- b. *Measureable* yaitu Dapat diukur artinya indikator yang ditetapkan harus merepresentasikan informasinya dan jelas ukurannya. Dengan demikian dapat

digunakan untuk perbandingan antara satu tempat dengan tempat lain atau antara satu waktu dengan waktu lain. Kejelasan pengukuran juga akan menunjukkan bagaimana cara mendapatkan datanya.

- c. *Attributable* yaitu Bermanfaat artinya indikator yang ditetapkan harus bermanfaat untuk kepentingan pengambilan keputusan. Ini berarti indikator tersebut harus merupakan pengejawantahan dari informasi yang memang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Jadi harus spesifik untuk pengambilan keputusan tertentu.
- d. *Reliable* yaitu Dapat dipercaya artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan data yang baik, benar dan teliti. Indikator yang tidak/belum bisa didukung oleh pengumpulan data yang baik benar dan teliti, seyogianya tidak digunakan dulu.
- e. *Timely* yaitu Tepat waktu artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan dan pengolahan data serta pengemasan informasi yang waktunya sesuai dengan saat pengambilan keputusan dilakukan. (Depkes, 2003)

2.3.3. Jenis Indikator

Sesuai dengan uraian dalam definisi indikator terdapat beberapa jenis indikator yaitu :

1. Indikator berbentuk *Absolut* adalah indikator yang hanya berupa pembilang saja tanpa menyertakan penyebut (*denominator*). Biasanya digunakan untuk sesuatu yang sangat jarang. Misalnya : Kasus meningitis di puskesmas.
2. Indikator berbentuk *Proporsi* adalah indikator yang nilai resultannya dinyatakan dengan persen karena pembilangnya merupakan bagian dari penyebut. Misalnya : proporsi puskesmas yang memiliki dokter terhadap seluruh puskesmas yang ada.
3. Indikator berbentuk Angka atau *Rate* adalah indikator yang menunjukkan frekuensi dari suatu kejadian selama waktu (periode) tertentu. Biasanya dinyatakan dalam bentuk per 1.000 atau per 100.000 populasi. Angka atau rate adalah ukuran dasar yang digunakan untuk melihat kejadian penyakit karena angka merupakan ukuran yang paling jelas menunjukkan *probabilitas*

atau resiko dari penyakit dalam suatu masyarakat tertentu selama periode tertentu. Misalnya : Angka malaria di kalangan balita.

4. Indikator berbentuk *Rasio* adalah indikator yang pembilangnya bukan merupakan bagian dari penyebut. Misalnya : rasio bidan terhadap penduduk suatu kabupaten.
5. Indeks atau Indikator Komposit (*Composite Indices*) yaitu istilah yang digunakan untuk indikator yang lebih rumit (*complex*), memiliki ukuran ukuran yang multidimensional yang merupakan gabungan dari sejumlah indikator. Indikator ini biasanya dikembangkan melalui penelitian khusus karena penggunaannya secara praktis sangat terbatas. (Depkes, 2003)

2.4 SISTEM INFORMASI

2.4.1. Sistem

Terdapat 2 kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu kelompok yang menekankan pada prosedur dan kelompok yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kedua definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan yang berbeda adalah cara pendekatannya. (Sutabri, 2003)

Penganut pendekatan elemen adalah Davis (1985) yang mendefinisikan system sebagai bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Sedangkan Lucas (1989) mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu. (Jogiyanto, 2003)

Sistem menurut Mc. Leod Jr (1996) didefinisikan sebagai sekelompok elemen elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan, Secara lebih rinci dalam *Webster's Dictionary* mendefinisikan sistem adalah serangkaian atau tatanan yang saling berkaitan untuk membentuk suatu

kesatuan atau keseluruhan organik, serangkaian kenyataan, prinsip, aturan dan lain lain yang diklasifikasikan dan diatur dalam bentuk teratur dengan tujuan memperlihatkan suatu rencana logis yang menyatukan bagian bagian yang berbeda (Pressman, 2002). Pengertian sistem ini dapat dinyatakan sebagai susunan seperangkat unsur yang saling berkaitan secara teratur, saling melengkapi karena satu maksud, tujuan atau sasaran. Didalam perkembangannya system diperlukan dalam berbagai kegiatan operasional suatu organisasi dimana dalam organisasi tersebut terdapat sejumlah komponen yang saling berhubungan yang dapat mendukung berjalannya sebuah sistem. (Kadir, 2003).

Murdick dan Ross (1993) menjelaskan sistem sebagai perangkat elemen yang digabungkan satu sama lainnya untuk suatu tujuan bersama. Eriyatno (1999) menjelaskan pemikiran sistem selalu mencari keterpaduan antar bagian melalui pemahaman yang utuh, sehingga diperlukan suatu kerangka pikir baru yang terkenal sebagai pendekatan sistem. Sauerborn dan Lippeveld (2000) mendefinisikan sistem sebagai gabungan dari berbagai komponen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan umum

Pendekatan yang menekankan pada prosedur seperti menurut pendapat Fitz Gerald (1991) yang dikutip oleh Sauerborn dan Lippeveld (2000) juga mendefinisikan sistem sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana cara mengerjakannya, dengan kata lain sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.4.2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata (kurang atau lebih, baik atau buruk) dan dapat dipakai sebagai bahan pengambilan keputusan saat itu atau keputusan mendatang (Depkes, 1993)

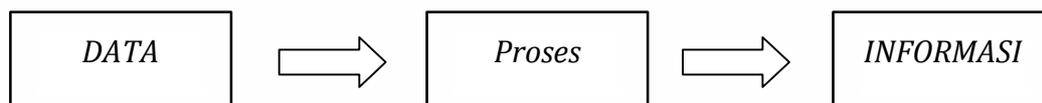
Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang

menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi disebut nilai informasi. Informasi yang tidak mempunyai nilai biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa. (Witarto, 2004)

Menurut Kumartomo (2001), informasi terdiri dari data yang telah diambil, diolah atau digunakan untuk memberikan dukungan keterangan serta sebagai dasar bagi pengambil keputusan, jadi informasi adalah data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya untuk membuat keputusan. Kategori informasi dikelompokkan menjadi 3(tiga) yaitu : 1. Informasi strategis yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, 2. Informasi taktis yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan jangka menengah dan 3. Informasi teknis yang dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari hari (Leman, 1998)

Menurut Jogiyanto (2003), informasi yang bermanfaat harus memenuhi tiga kriteria yaitu relevan (*relevance*), tepat waktu (*timeliness*) dan tepat nilainya atau akurat (*accurate*). Keluaran yang tidak memenuhi persyaratan tersebut tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang bermanfaat tetapi merupakan sampah (*garbage*).

Informasi dan data dapat dibedakan pada maknanya. Informasi merupakan data yang sudah mengalami proses sehingga mempunyai makna, berdasarkan makna tersebut maka informasi dapat dimengerti dan dapat digunakan untuk menarik suatu kesimpulan atau bahkan mengambil keputusan (Kadir, 2003). Data sebagai bahan mentah harus melalui suatu proses transformasi sehingga menjadi suatu informasi, data dibuat menjadi bermakna adalah diperlukan tiga komponen pengolahan data yaitu komponen input (data) komponen proses, komponen output(informasi) yang dapat digambarkan sebagai berikut : (Jogiyanto, 2003)



Gambar 2.1
Transformasi Data Menjadi Informasi

2.4.3. Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut Turban (1997) merupakan kumpulan modul atau komponen yang dapat mengumpulkan, mengelola, memproses, menyimpan, menganalisa dan mendistribusikan informasi untuk tujuan tertentu. Tujuan dibentuknya sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistematisasikan informasi yang merefleksikan seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi organisasi sedangkan kegiatannya adalah mengambil, mengolah, menyimpan dan menyampaikan informasi yang diperlukan untuk terjadinya komunikasi yang diperlukan dalam mengoperasikan seluruh aktifitas di dalam sebuah organisasi (Prahasta, 2001)

Menurut Siregar (1995) sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu untuk semua macam proses pengambilan keputusan pada berbagai jenjang pada sistem informasi.

Sistem informasi adalah *entity* (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik maupun logika. Dari organisasi ke organisasi, sumber daya-sumber daya ini disusun atau distrukturkan dengan berbagai cara yang berlainan karena organisasi dan sistem informasi merupakan sumber daya-sumber daya yang bersifat dinamis. Dengan demikian struktur organisasi yang dibuat saat ini bias jadi harus dimodifikasi keesokan harinya. Jadi kita memerlukan konsep yang secara logis dapat menggambarkan struktur sistem informasi, yang dipresentasikan oleh semua sumber daya fisiknya, untuk berbagai ukuran sistem informasi di dalam bermacam-macam tipe organisasi. (Kadir, 2003)

Dalam lingkup sistem informasi suatu informasi yang dihasilkan dapat memiliki ciri ciri sebagai berikut :

- a. Benar atau Salah : Informasi yang dihasilkan dikaitkan atau menyangkut hubungannya dengan realitas atau tidak
- b. Baru : Informasi yang dihasilkan merupakan suatu yang baru sama sekali dan benar benar merupakan bahan baru bagi penerima informasi tersebut
- c. Tambahan : Informasi yang ada dapat memberikan tambahan pada informasi yang telah ada

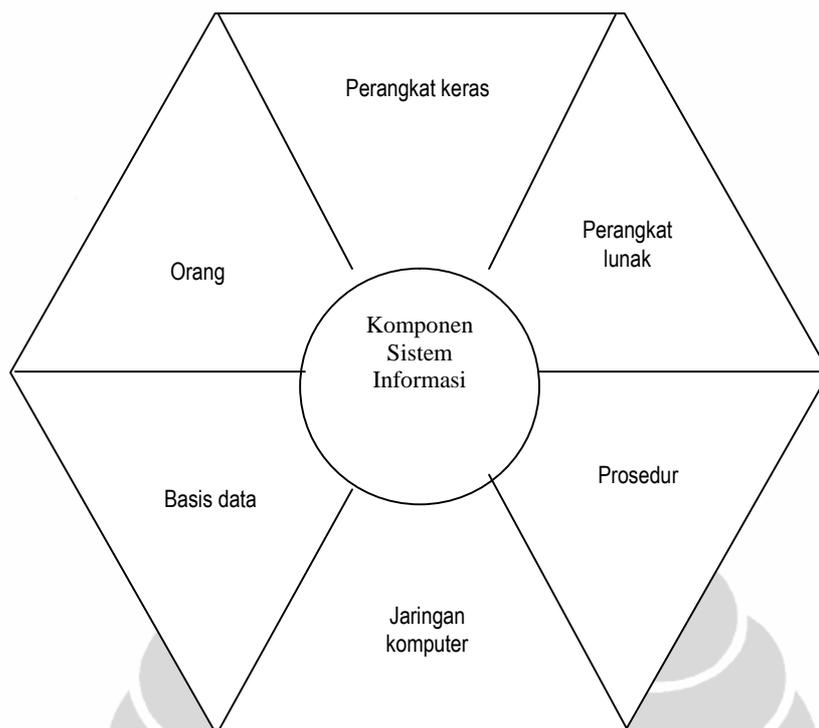
- d. Korektif : Informasi dapat berupa informasi yang menjadi suatu koreksi atas informasi yang salah sebelumnya
- e. Penegas : Informasi yang dihasilkan untuk mempertegas informasi yang telah ada, sehingga lebih meyakinkan kebenaran informasi tersebut.

Tujuan sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistematikkan informasi yang merefleksikan seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi-operasi organisasi. Sedangkan kegiatannya adalah mengambil, mengolah, menyimpan dan menyampaikan informasi yang diperlukan untuk terjadinya komunikasi yang diperlukan untuk mengoperasikan seluruh aktifitas di dalam organisasi. (Al-Fatta, 2007)

Fungsi pokok suatu sistem informasi adalah pengumpulan data, pemrosesan data, pengendalian dan pengemasan data serta penyediaan informasi, fungsi tersebut membentuk serangkaian tahapan yang disebut siklus pemrosesan data. (Wilkinson, 1993)

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen seperti : (Kadir, 2003)

- a. Perangkat keras (*Hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik seperti computer dan printer
- b. Perangkat lunak (*software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- c. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- d. Orang : semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- e. Basis data (*data base*) : sekumpulan table, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- f. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersamaan atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 2.2.
Komponen Sistem Informasi, (Kadir, 2003)

2.4.4. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau dengan memperbaiki sistem yang telah ada. Ketidakberesan pada sistem yang mengakibatkan sistem tidak beroperasi sesuai harapan, pertumbuhan kebutuhan organisasi baik pada meningkatnya kualitas kebutuhan yang diperlukan serta meningkatnya volume pengolahan data menjadi alasan perlunya pengembangan sistem. Hal yang sering dilakukan adalah menyempurnakan sistem yang telah ada. (Prabawa, 2007)

Pengembangan sistem merupakan siklus hidup sebuah sistem informasi yang dikenal dengan *Life Cycle* yang sekarang dikenal dengan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Dimana pengembangan ini dimulai dari tahap perencanaan, tahap analisis sistem, tahap desain sistem dan tahap implementasi (Whitten, 2004)

Beberapa tahapan pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

a. Tahap Preanalisis

Tahap ini merupakan awal dari pengembangan sistem, yang dimulai dengan melakukan identifikasi masalah terhadap sistem yang ada pada saat ini, Identifikasi masalah dilakukan melalui pengumpulan data kualitatif dengan melakukan wawancara mendalam atau melakukan studi kelayakan.

b. Tahap Analisis Sistem

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis sistem dengan lebih terinci (detail), prosedur, basis data, prasarana serta permasalahannya termasuk kelemahan sistem serta keandalannya. Tahap ini juga merupakan tahap lanjutan pengumpulan data yaitu pengamatan langsung, studi dokumen, dan wawancara mendalam

c. Tahap Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai dari pemodelan hingga perancangan. Secara umum pemodelan merupakan merancang model sistem yang digambarkan dalam diagram konteks, dengan cara menggambarkan entitas sistem dari sumber data, proses serta keluaran dan pengguna informasi.

Ada dua model yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu model fisik dan model logik. Dalam pemodelan fisik ini harus dilakukan pemodelan fisik sistem saat ini dan pemodelan fisik sistem yang baru demikian juga dengan pemodelan logik. Tanpa ada kebutuhan sistem yang baru maka berarti tidak ada perbedaan logik antara sistem yang lama dan yang baru.

Dalam pemodelan logik kegiatan yang dilakukan adalah dengan membuat *Data Flow Diagram (DFD)*. *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika dimana alur data yang diuraikan dalam bentuk diagram, alur data ini dibuat untuk mengetahui perjalanan data.

Beberapa alasan perlunya pengembangan sistem antara lain (Scott, 2002) :

- a. Adanya permasalahan pada sistem yang lama, misal karena :
 - i. Ketidakberesan dalam sistem atau permasalahan yang menyebabkan sistem yang lama tidak beroperasi seperti yang diharapkan.
 - ii. Perubahan organisasi akan menimbulkan kebutuhan sistem yang baru, misalnya karena pertumbuhan organisasi menyebabkan kebutuhan

informasi menjadi lebih besar, sehingga sistem yang ada tidak dapat mendukung secara optimal.

- b. Untuk meraih peluang
Perkembangan teknologi informasi yang pesat dapat digunakan oleh organisasi untuk dapat menyediakan informasi lebih cepat dan lebih baik, sehingga dapat digunakan untuk meraih peluang dalam berkompetisi.
- c. Adanya Instruksi instruksi
Pengembangan dapat terjadi karena tuntutan pimpinan atau karena peraturan pemerintah yang berubah.

2.4.5. Prototyping

Prototyping merupakan suatu pendekatan yang membuat suatu model yang memperlihatkan fitur-fitur suatu produk, layanan atau sistem usulan. Cara seperti ini telah bisa dilakukan dalam manufaktur; misalnya membuat model mobil sebelum mobil sesungguhnya dibuat. Langkah-langkah *prototype* adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dasar pemakai. Dalam hal ini perancang sistem bekerja dengan pemakai untuk menangkap informasi dasar yang diperlukan pemakai.
- b. Mengembangkan sebuah *prototype*. Perancang sistem menciptakan sebuah *prototype* dengan cepat dengan menggunakan perangkat lunak. *Prototype* dapat hanya mencakup fungsi-fungsi yang paling penting atau mencakup seluruh sistem.
- c. Menggunakan *prototype*. Pada tahap ini, pemakai diminta untuk bekerja dengan sistem untuk menentukan cocok atau tidaknya *prototype* terhadap kebutuhan pemakai dan diharapkan pemakai memberi saran-saran untuk perbaikan *prototype*.
- d. Memperbaiki dan meningkatkan *prototype*. *Prototype* diperbaiki sesuai dengan semua perubahan yang diminta atau disarankan oleh pemakai. Setelah diperbaiki, langkah c dan d dilakukan secara terus menerus sampai pemakai merasa puas (Kadir & Triwahyuni, 2003).

Prototype dapat berdiri sebagai metode pengembangan tersendiri, tetapi juga dapat menjadi bagian dari *System Development Life Cycle* (SDLC). Beberapa versi SDLC yang lebih baru seringkali menyertakan *prototype* sebagai alternatif atau suplemen dalam tahapan analisis dan desain sistem. Dalam banyak kasus, *prototype* lebih digunakan untuk mendukung SDLC dari pada untuk menggantikannya. (Kadir, 2003)

Penggunaan metode *prototype* dalam pengembangan sistem akan lebih cepat dan lebih mudah dibandingkan dengan pendekatan SDLC yang memakan waktu lebih lama untuk menghasilkan spesifikasi yang sangat rinci sebelum pemakai dapat mengevaluasi sistem. Kelebihan lain dari penggunaan metode *prototype* adalah pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif, dapat meningkatkan kepuasan pemakai, memperkecil kesalahan dan kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai, pemakai memiliki kesempatan lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan, dari segi biaya metode *prototype* dapat menghemat biaya 10% - 20% dibandingkan menggunakan SDLC. (Al-Fatta, 2007)

Disamping kelebihan tersebut, penggunaan metode *prototype* memiliki kelemahan yaitu : *prototype* hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh-sungguh dalam menggarap *prototype*, kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan *prototype*, dari segi waktu yang pendek kemungkinan sistem dibuat tidak lengkap dan bahkan kurang teruji. Selain itu, karena didalam pembuatan *prototype* sering terjadi pengulangan maka jika pengulangan tersebut terlalu banyak ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi *negatif*. Kelemahan lain adalah apabila tidak terkelola dengan baik, *prototype* menjadi tidak pernah berakhir, hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi (Kadir, 2003)

2.5 SISTEM INFORMASI KESEHATAN

Sistem Informasi Kesehatan atau sering disebut juga Sistem Informasi Manajemen Kesehatan adalah suatu sistem yang menyediakan dukungan informasi bagi proses pengambilan keputusan disetiap jenjang administrasi

kesehatan, baik ditingkat unit pelaksana pelayanan kesehatan, ditingkat kabupaten/kota, ditingkat propinsi maupun ditingkat Pusat. Sistem Informasi Kesehatan mempunyai komponen-komponen yang saling berkaitan dan terorganisasikan yang dapat dikelompokkan kedalam dua kategori yaitu proses informasi dan struktur manajemen sistem informasi. (Hartono, 2002)

Proses informasi terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut yaitu mengidentifikasi kebutuhan informasi dan data, pengumpulan data dan pengiriman/pelaporan data, pengolahan data, analisis data, penyajian dan penggunaan data dan informasi. Sedangkan struktur manajemen sistem informasi terdiri dari dua unsur yaitu sumber daya informasi (mencakup sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak dan dana) dan perangkat pengaturan (mencakup struktur organisasi, standard dan prosedur). (Depkes, 2000)

Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKNAS) dan Sistem Informasi Kesehatan Daerah (SIKDA) diselenggarakan dengan memperkuat infrastruktur yang meliputi tenaga pengelola, prasarana/sarana dan teknologi, dana dan peraturan perundang-undangan. Prinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam pengembangan SIKDA Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut :

- a. Perlu dikenali dengan benar pemakai (konsumen) dari informasi yang akan dihasilkan oleh SIKDA.
 - b. Perlu diidentifikasi dengan tepat perilaku pemakai (konsumen) yang berkaitan dengan pemakaian informasi, terutama proses pengambilan keputusan yang dilakukan dalam manajemen kesehatan
 - c. Perlu diidentifikasi dan disusun kebutuhan informasi dari para pemakai berkaitan dengan pengambilan keputusan yang dilakukannya
 - d. Perlunya dipertimbangkan untuk memulai pengembangan SIKDA secara bertahap dimulai dengan menyediakan informasi untuk memenuhi kebutuhan minimal
 - e. Perlunya diperhatikan keterpaduan dalam pencatatan dan pelaporan data agar tidak memberatkan para pelaksana, sehingga kualitas data dapat terjamin.
- (Hartono, 2002)

2.6 SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Perkembangan dunia kesehatan dan teknologi informasi yang cepat menuntut para pengambil keputusan untuk membuat keputusan secara cepat. Kemampuan naluri manajemen membutuhkan perangkat penunjang sehingga keputusan yang dihasilkannya menjadi lebih akurat. Kondisi ini melahirkan konsep Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*). Sistem ini tidak bermaksud untuk menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam mengambil keputusan strategis, melainkan lebih merupakan suatu alat bantu yang akan mendukung para pengambil keputusan. (Sabarguna, 2004).

Suatu sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa komponen yaitu manajemen data, manajemen model, model model eksternal, subsistem berbasis pengetahuan dan antar muka pengguna. Subsistem manajemen data terdiri atas basis data. Subsistem manajemen model merupakan perangkat lunak yang berisi statistik, ilmu manajemen atau model kuantitatif. Subsistem antar muka digunakan untuk berkomunikasi dengan sistem. (Kusumadewi, 2009)

Decision Support System merupakan salah satu produk perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Tujuan digunakannya sistem ini sebagai second opinion atau information sources yang dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan sebelum manajer memutuskan kebijakan tertentu. (Eko, 2001)

2.6.1 Jenis Jenis Keputusan

Herbert A. Simon menyatakan bahwa dalam setiap pengambilan keputusan sangat perlu memperhatikan jenis keputusan yang akan dibuat, yang terdiri dari :

a. Keputusan Terstruktur

Keputusan ini terbentuk jika masalah yang dihadapi adalah masalah yang bersifat berulang sehingga mekanisme penyelesaiannya telah terbentuk secara jelas dan dapat diputuskan secara terstruktur.

b. Keputusan Tak Terstruktur

Masalah yang dihadapi adalah sesuatu yang sangat sulit untuk dibentuknya suatu algoritma atau mekanisme yang baku dalam menyelesaikan kasus

tersebut. Setiap kasus memiliki karakteristik khusus sehingga memerlukan penyelesaian dengan cara berbeda.

c. Keputusan Semi Terstruktur

Dalam kasus kasus tertentu terdapat banyak keputusan yang semi terstruktur dimana para pengambil keputusan mencoba untuk melakukan kuantifikasi terhadap imajinasi/wawasan yang dimilikinya untuk mendapatkan pilihan terbaik dalam memutuskan suatu masalah tertentu. (Sabarguna, 2004)

2.6.2 Tahap Tahap Pengambilan Keputusan

Model Simon adalah suatu *framework* konseptual yang membagi proses pengambilan keputusan dalam 3 tahap sebagai berikut :

a. Aktifitas Inteligen

Mengamati lingkungan dan melakukan identifikasi kejadian dan kondisi yang ada sebelum mengambil keputusan.

b. Aktifitas Design

Mencoba untuk menemukan, mengembangkan dan mengevaluasi beberapa keputusan yang memungkinkan.

c. Aktifitas Memilih

Memilih salah satu pilihan yang ada dan melakukan monitoring terhadap implementasinya. (Kumartomo, 1998)

2.6.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan yang harus dicapai oleh suatu sistem pendukung keputusan :

a. Memberi bantuan kepada manajer dalam membuat keputusan terhadap masalah masalah semi terstruktur.

b. Memberi dukungan kepada manajer dalam melakukan penilaian terhadap masalah bukan menggantikan manajer.

c. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan daripada efisiensinya.

Menurut Kumorotomo (1998), Sistem informasi pendukung keputusan baik yang terotomatisasi maupun yang bersifat manual, pada dasarnya menjadikan pembuat keputusan dapat mengambil manfaat besar antara lain :

1. Pengambilan keputusan yang rasional

Merupakan proses pengambilan keputusan yang lebih menekankan pada tindakan berdasarkan fakta atau informasi yang jelas. Tahapan prosesnya terdiri dari identifikasi dan perumusan masalah, rumusan alternatif pemecahan masalah, pertimbangan akibat dan konsekuensi yang mungkin terjadi dan pemilihan kebijakan atau strategi yang sesuai dengan tujuan.

2. Peramalan

Merupakan pengambilan keputusan dalam hal menyangkut perencanaan atau persoalan yang akan terjadi di masa datang. Data dan informasi yang tepat merupakan landasan bagi tugas peramalan mengenai kemungkinan yang akan terjadi. Tujuannya adalah untuk mengendalikan apa yang mungkin terjadi sehingga keadaan yang tercipta sesuai dengan kehendak pengambil keputusan.

3. Membandingkan alternatif tindakan

Data dan informasi yang baik merupakan dasar yang kuat untuk mengidentifikasi berbagai rangkaian yang dapat dilaksanakan. Selanjutnya pengambil keputusan dapat membandingkan alternatif tindakan mana yang paling memungkinkan dan paling tepat untuk dilaksanakan sehingga kegiatan yang akan dilaksanakan akan dapat berhasil dan berdaya guna

4. Membuat analisis dampak

Informasi pendukung keputusan akan bermanfaat untuk melakukan analisis dampak dari kebijakan yang hendak diterapkan. Setiap pelaksanaan keputusan akan menimbulkan implikasi terhadap kelompok masyarakat tertentu, dengan demikian setiap dampak kebijakan yang baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung harus senantiasa diperhatikan oleh pembuat keputusan.

5. Membuat Model

Pembuatan model (modelling) adalah upaya untuk menggambarkan realitas dengan menggunakan berbagai replika yang lebih padat dan ringkas. Model dapat berupa rumusan matematis, uraian verbal, presentasi grafis atau geometris dan sebagainya. Sesuai dengan tingkat pengambilan keputusan suatu model dapat berbentuk sederhana hanya menggambarkan sebuah aspek atau komponen situasi, tetapi juga dapat berbentuk kompleks. (Kumartomo, 1998)

2.6.4 Model Sistem Pendukung Keputusan

Komponen komponen utama suatu sistem pendukung keputusan adalah :

a. Information Base

Merupakan subsistem yang akan menghasilkan laporan periodik maupun laporan non periodik. Subsistem ini akan melakukan pembacaan terhadap basis data yang ada.

b. Modelling and Simulation Base

Merupakan subsistem yang akan melakukan suatu simulasi terhadap data data kuantitatif baik data yang diperoleh dari basis data atau dimasukkan sebagai input terhadap sistem. Dengan adanya kemampuan ini maka sistem pendukung keputusan mampu menghasilkan suatu hasil pengolahan /perhitungan matematis atau statistik terhadap data data yang ada.

c. Group Decission Base

Merupakan subsistem yang akan menyediakan komunikasi antar pengambil keputusan untuk menghasilkan suatu keputusan yang terbaik. (Kumartomo, 2001).

BAB 3

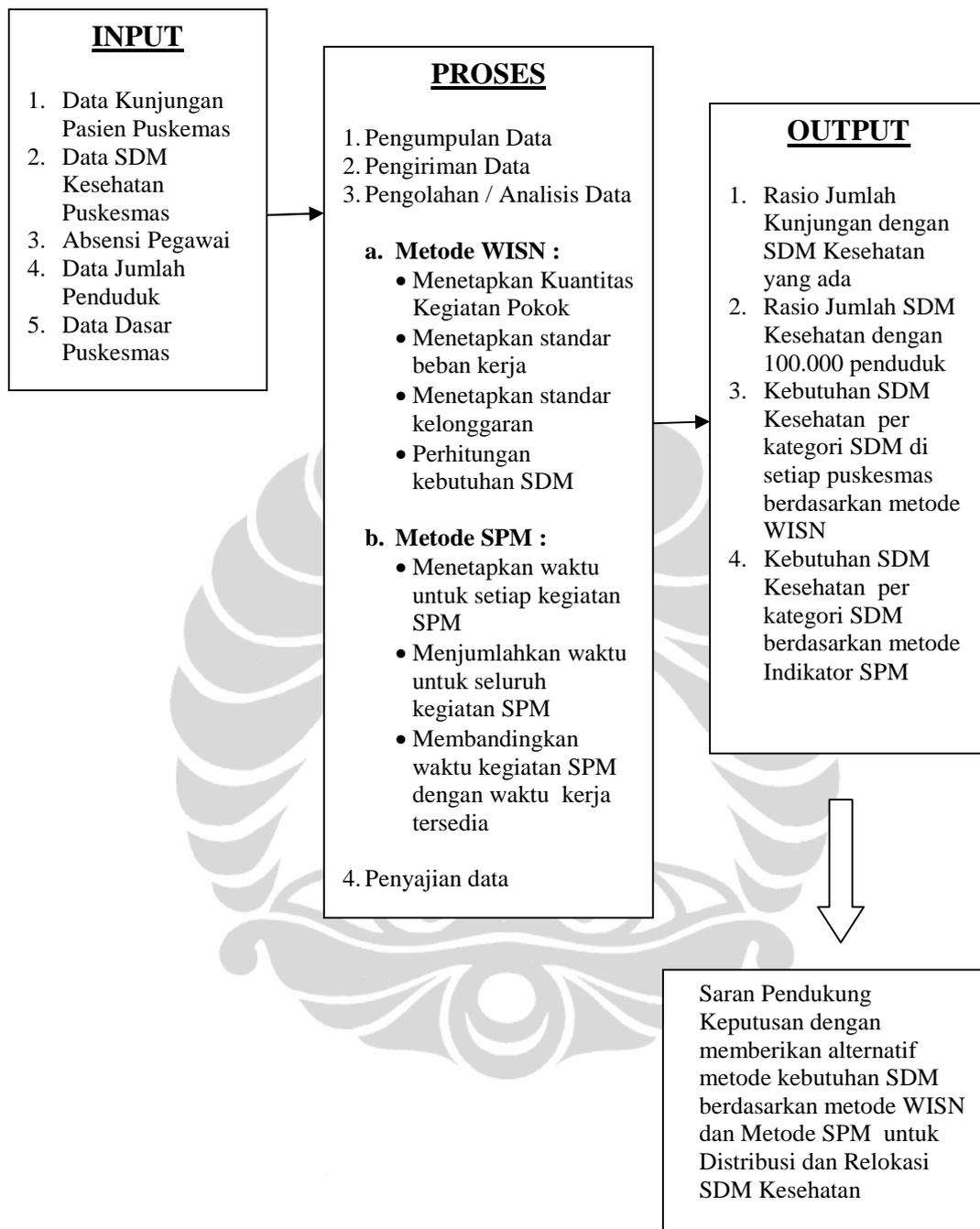
KERANGKA PIKIR

3.1 Kerangka Pikir

Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan yang akan dikembangkan ini merupakan sistem pendukung keputusan yang akan menghasilkan informasi mengenai segala sesuatu yang menyangkut distribusi dan relokasi SDM Kesehatan termasuk akan memberikan masukan informasi kepada pengambil kebijakan sebagai *Decision Support System* (DSS). Aplikasi sistem dilaksanakan dengan sistem komputerisasi dengan rancangan basis data untuk lebih memudahkan entri data, pengolahan, analisa data serta penyajian hasil.

Adapun untuk kebutuhan *Decision Support System* (DSS), sistem ini dirancang untuk memberikan gambaran data dan informasi kepada pimpinan sebagai bahan pertimbangan atau masukan dalam pengambilan kebijakan pendistribusian dan relokasi SDM Kesehatan. Data dan Informasi yang diberikan untuk kebutuhan ini berupa gambaran SDM Kesehatan yang ada, rasio SDM Kesehatan serta jumlah kebutuhan SDM Kesehatan menurut standar.

Melalui pendekatan sistem dan penetapan komponen input, proses dan output maka dapatlah dibuat kerangka pikir dalam Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang sebagai berikut:



Gambar 3.1

Kerangka Pikir

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Pada komponen input terdapat data kunjungan pasien puskesmas, data SDM Kesehatan puskesmas, data jumlah penduduk serta data dasar puskesmas. Semua data tersebut dibutuhkan dalam menghasilkan informasi yang akan menjadi produk Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Kota Palembang yang akan dikembangkan.

Pada komponen proses merupakan tahapan yang akan dilalui oleh komponen input untuk menghasilkan keluaran meliputi pengumpulan data, pengiriman data, pengolahan dan analisis data serta presentasi data. Semua ini merupakan komponen proses dari suatu sistem informasi secara komperhensif untuk menghasilkan informasi sebagai produk akhir.

Komponen output merupakan hasil dari produk komponen input dan komponen proses dan produk informasi yang diharapkan berguna dalam pemantapan Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

3.2. Definisi Operasional

<i>No.</i>	<i>Variabel</i>	<i>Definisi</i>	<i>Sumber Data</i>
I	INPUT		
a.	Data Kunjungan Pasien Puskesmas	Jumlah pasien yang datang ke puskesmas baik pasien baru maupun pasien lama yang tercatat pada daftar kunjungan poli umum, gigi dan KIA	Laporan Bulanan Puskesmas LB4
b.	Data SDM Kesehatan Puskesmas	Rincian data SDM Kesehatan yang ada di setiap puskesmas	Dari Seksi Perencanaan SDM
c.	Absensi	Data kehadiran pegawai di setiap puskesmas	Sub.Bag Kepegawaian
d.	Data Penduduk	Jumlah penduduk di setiap wilayah kerja puskesmas	BPS
e.	Data Dasar Puskemas	Data jumlah ibu hamil, jumlah ibu bersalin, jumlah ibu nifas, jumlah bayi yang digunakan untuk perhitungan target Standar Pelayanan Minimal (SPM)	Data Dasar Puskesmas

II	PROSES		
a.	Pengumpulan Data	Seluruh proses bagaimana data didapatkan mencakup mekanisme, format, sumber dan tenaga yang terlibat	Wawancara
b.	Pengiriman Data	Proses bagaimana data dikirim mencakup media pengiriman maupun waktu pengiriman	Wawancara
c.	Pengolahan dan Analisa Data	Proses bagaimana data diolah dan dianalisa mencakup prosedur dan standar perhitungan yang digunakan.	Wawancara dan Telaah
d.	Metode WISN : Kuantitas Kegiatan Pokok	Banyaknya kegiatan pelayanan yang telah dilaksanakan di tiap unit kerja selama kurun waktu satu tahun per kategori SDM	Telaah
e.	Standar beban kerja	Volume/kuantitas beban kerja selama kurun waktu satu tahun per kategori SDM	Telaah
f.	Standar Kelonggaran	Volume/kuantitas kegiatan terkait atau tidak terkait langsung dengan kegiatan pelayanan meliputi jenis kegiatan, waktu dibutuhkan, untuk menyelesaikan kegiatan per kategori SDM selama kurun waktu setahun.	Telaah
g.	Metode SPM : Waktu untuk setiap kegiatan SPM	Waktu yang dibutuhkan masing masing SDM Kesehatan dalam melaksanakan kegiatan setiap SPM	Telaah
h.	Menjumlahkan waktu untuk seluruh kegiatan SPM	Menjumlahkan waktu yang dibutuhkan SDM Kesehatan dalam melaksanakan seluruh kegiatan SPM	
i.	Membandingkan waktu kegiatan SPM dengan waktu normal kerja	Membandingkan waktu yang diperlukan SDM dengan waktu kerja SDM selama setahun	

j.	Penyajian Data	Bentuk penyajian hasil akhir pengolahan data menjadi informasi berupa grafik grafik atau tabel serta peta	
III	OUTPUT		
a.	<p>Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan :</p> <p>Rasio jumlah kunjungan poli umum puskesmas dengan jumlah dokter umum</p> <p>Rasio jumlah kunjungan poli gigi puskesmas dengan jumlah dokter gigi</p> <p>Rasio jumlah kunjungan KIA puskesmas dengan jumlah bidan</p> <p>Rasio jumlah kunjungan poli umum puskesmas dengan jumlah perawat</p> <p>Rasio jumlah kunjungan poli gigi puskesmas dengan jumlah perawat gigi</p>	<p>Perbandingan jumlah kunjungan di tiap unit dengan jumlah SDM yang ada di unit tersebut</p> <p>Jumlah kunjungan poli umum puskesmas pada periode tertentu dibandingkan dengan jumlah dokter umum yang ada di puskesmas pada periode tertentu.</p> <p>Jumlah kunjungan poli gigi puskesmas pada periode tertentu dibandingkan dengan jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas pada periode tertentu.</p> <p>Jumlah kunjungan poli KIA puskesmas pada periode tertentu dibandingkan dengan jumlah bidan yang ada di puskesmas pada periode tertentu.</p> <p>Jumlah kunjungan poli umum puskesmas pada periode tertentu dibandingkan dengan jumlah perawat yang ada di puskesmas pada periode tertentu</p> <p>Jumlah kunjungan poli gigi puskesmas pada periode tertentu dibandingkan dengan jumlah perawat gigi yang ada di puskesmas pada periode tertentu.</p>	
b.	<p>Rasio Jumlah SDM Kesehatan dengan 100.000 penduduk :</p> <p>Rasio jumlah dokter umum puskesmas dengan 100.000 penduduk</p>	<p>Perbandingan jumlah SDM per 100.000 penduduk</p> <p>Jumlah dokter umum di puskesmas dibandingkan dengan 100.000 penduduk</p>	

	Rasio jumlah dokter gigi puskesmas dengan 100.000 penduduk Rasio jumlah bidan puskesmas dengan 100.000 penduduk Rasio jumlah perawat puskesmas dengan 100.000 penduduk	Jumlah dokter gigi di puskesmas dibandingkan dengan 100.000 penduduk Jumlah bidan di puskesmas dibandingkan dengan 100.000 penduduk Jumlah perawat di puskesmas dibandingkan dengan 100.000 penduduk	
c.	Kebutuhan SDM per unit kerja di setiap puskesmas berdasarkan metode WISN	Jumlah SDM yang dibutuhkan di setiap unit kerja dan kategori SDM di setiap puskesmas berdasarkan metode WISN	
d.	Kebutuhan SDM per unit kerja berdasarkan metode SPM	Jumlah SDM yang dibutuhkan di setiap unit kerja dan kategori SDM berdasarkan metode SPM	
e.	Saran Pendukung Keputusan Distribusi SDM Kesehatan	Saran yang dikeluarkan sistem sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam distribusi SDM kesehatan	

BAB 4

METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

Desain penelitian ini riset operasional dengan menggunakan pendekatan sistem untuk menyelesaikan masalah. Riset operasional adalah rangkaian proses untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi terhadap masalah yang ditemukan pada sistem. Pemecahan masalah dengan pendekatan sistem ini melalui beberapa tahapan yang disebut dengan *System Development Life Cycle (SDLC)*, yang meliputi beberapa tahapan yang dimulai dari tahap perencanaan sistem dan studi kelayakan sampai uji coba program aplikasi atau prototype dan pemeliharaan sistem

4.1. Lokasi Penelitian

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang ini, dikembangkan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

4.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Model Sistem Pendukung Keputusan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah information base, merupakan subsistem yang akan menghasilkan laporan periodik maupun laporan non periodik. Subsistem ini akan melakukan pembacaan terhadap basis data yang ada.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle (SDLC)* melalui pendekatan prototipe yang meliputi langkah langkah sebagai berikut :

4.2.1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan

Pada tahap ini merupakan kegiatan perencanaan sistem, yaitu menentukan permasalahan permasalahan apa yang terjadi pada Sistem Informasi SDM Kesehatan yang ada dan apa yang menyebabkan sasaran pada sistem lama belum

tercapai. Kemudian mengidentifikasi peluang pengembangan sistem untuk peningkatan sistem informasi yang terkomputerisasi melalui :

1. Kelayakan Ekonomi : ketersediaan dana dan sumber dana dalam pelaksanaan sistem yang akan dikembangkan.
2. Kelayakan Teknis : ketersediaan, kelengkapan, kualitas hardware dan software serta tenaga pelaksana dari sistem yang akan dikembangkan.
3. Kelayakan Organisasi : kesesuaian sistem yang akan dikembangkan dengan struktur organisasi yang ada serta ketersediaan kebijakan pendukung pelaksanaan sistem yang akan dikembangkan. (Whitten, 2004)

Selanjutnya adalah mengidentifikasi tujuan, yaitu dikembangkannya Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan beban kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang yang mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara lengkap akurat dan cepat untuk membantu proses pengambilan keputusan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

4.2.2. Menentukan syarat syarat informasi

Pada tahap ini lebih ditekankan untuk memahami informasi apa yang dibutuhkan oleh pemakai agar bisa ditampilkan dalam pekerjaan.

a. Menganalisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis terhadap kebutuhan kebutuhan sistem pendukung keputusan distribusi SDM kesehatan. Perangkat yang dimaksud adalah diagram aliran data untuk menyusun daftar input, proses dan output dalam bentuk grafik terstruktur.

Dari diagram aliran data dikembangkan suatu kamus data berisikan daftar seluruh item data yang digunakan dalam sistem, berikut spesifikasinya. Selama tahap ini, penganalisis sistem juga menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat.

Sebagai output dari tahap ini adalah penganalisis sistem menyiapkan proposal sistem yang berisikan ringkasan apa saja yang ditemukan, keuntungan alternatif yang tersedia dan rekomendasi atas apa saja yang harus dilakukan.

b. Entitas

Entitas merupakan bagian sistem yang bisa menerima dan mengawali informasi atau merupakan data yang sangat diperlukan dalam sebuah sistem informasi karena untuk menjelaskan alur data, dari mana data diambil, dan kemana data tersebut dialirkan, dimulai dari sumber sampai kepada sasaran atau target data dan informasi yang dihasilkan.

a) Entitas Sumber

Entitas sumber berfungsi sebagai sumber data yang berasal dari :

- ❖ Petugas Data 38 Puskesmas : dengan data SDM Kesehatan, data jumlah kunjungan, jumlah penduduk dalam wilayah kerja puskesmas dan data beban kerja staf puskesmas serta data dasar puskesmas

b) Entitas Proses

Entitas proses adalah sebuah interaksi di antara entitas sumber dengan melakukan pengumpulan, pengolahan dan analisis data untuk menghasilkan informasi yang akan dialirkan ke entitas tujuan.

c) Entitas Tujuan

Entitas Tujuan berfungsi untuk menerima informasi :

- i. Kepala Bidang Pengembangan SDM sebagai pihak yang mengusulkan kebijakan dalam pendistribusian dan rekrutmen SDM Kesehatan
- ii. Kepala Dinas Kesehatan sebagai pihak yang mengambil keputusan dalam pendistribusian dan rekrutmen SDM Kesehatan dalam rangka optimalisasi manajemen.

c. Merancang Sistem yang di rekomendasikan

Berdasarkan hasil analisis sistem, kemudian dilanjutkan dengan melakukan perancangan sistem dengan melakukan prosedur prosedur berikut ini :

- i. Perancangan Model Sistem
 - a. Pembuatan bagan alir sistem (system flowchart) yang berdasarkan input, proses dan output
 - b. Pembuatan diagram context sistem (CD)
 - c. Pembuatan diagram alir data (DFD)
 - d. Pembuatan diagram hubungan entitas (ERD)

ii. Perancangan Output

Kegiatan pada tahap perancangan output (display dan laporan) adalah menentukan bentuk output, format dan media yang digunakan dari informasi.

a. Perancangan Input

b. Perancangan Basis Data

c. Perancangan Prototype

Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan awal prototipe, struktur menu, tampilan pemasukan data, tampilan laporan dan utilitas.

d. Perancangan Teknologi Sistem Informasi

d. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Tahap ini dilakukan untuk mengembangkan suatu perangkat lunak yang diperlukan dan kegiatan dokumentasi menunjukkan kepada pemakai tentang cara penggunaan perangkat lunak dan apa yang harus dilakukan bila perangkat lunak mengalami masalah.

e. Menguji dan mempertahankan sistem

Sistem yang telah tersusun sebelum diimplementasikan harus dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi dapat bekerja sesuai yang diharapkan dan untuk membuktikan keunggulan sistem yang dibuat. Pada tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap prototype yang terbentuk di laboratorium komputer FKM UI untuk mengetahui kemungkinan adanya kesalahan kesalahan yang dapat terjadi pada setiap tahap dari pengembangan sistem.

f. Implementasi dan evaluasi Sistem

Aktifitas yang dilakukan dalam tahap ini adalah pelatihan dan pengembangan staf untuk menangani sistem serta dilakukan evaluasi untuk revisi dengan segera terhadap sistem untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan.

4.3. Pengembangan Informasi Untuk Sistem Pendukung Keputusan

4.3.1. Informasi Dasar

Merupakan indikator dasar yang hanya melihat nilai rasio dengan membandingkan antara pembilang dan penyebut

4.3.1.1 Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan di Puskesmas

Rasio ini ditentukan melalui perbandingan jumlah kunjungan di setiap unit pelayanan dengan jumlah dan kategori SDM di unit pelayanan tersebut. Misalnya perbandingan antara jumlah kunjungan BP umum dengan jumlah dokter umum, atau perbandingan antara jumlah kunjungan KIA dengan jumlah bidan.

4.3.1.2 Rasio Jumlah SDM Kesehatan dengan 100.000 penduduk

Rasio ini ditentukan dengan membandingkan jumlah penduduk di suatu wilayah kerja puskesmas dengan 100.000 penduduk kemudian di kali dengan jumlah SDM berdasarkan kategori sesuai dengan standar Indikator Indonesia Sehat 2010. Misalnya untuk rasio dokter per 100.000 penduduk didapat dari perbandingan jumlah penduduk di wilayah kerja puskesmas tersebut dengan 100.000 penduduk di kali 40 (yang merupakan standar dokter)

4.3.2. Model Perhitungan Kebutuhan SDM Kesehatan

Merupakan indikator yang didapat dari hasil perhitungan melalui berbagai tahapan sesuai formula perhitungan. Dalam penelitian ini digunakan 2 Metode Perhitungan yaitu WISN dan SPM.

- a. Metode WISN (*Workload Indicator Staff Need*), metode ini digunakan untuk mengetahui keperluan institusional atau satuan kerja (*Institutional Coverage*) sebab mempunyai sifat yang Unik dan Spesifik hal ini karena perhitungannya berdasarkan beban pekerjaan yang nyata tiap kategori SDM Kesehatan dan tiap unit kerja, metode ini mudah digunakan, komperhensif dan realistis. Kelemahannya adalah perlu banyak asumsi dalam menentukan kuantitas kegiatan pokok, standar beban kerja dan standar kelonggaran.
- b. Metode SPM (Standar Pelayanan Minimal), metode ini digunakan untuk keperluan suatu area kabupaten / kota (*Total Area Coverage*), mempunyai sifat yang spesifik karena dapat mengetahui *key indicator performance*. Kelemahannya perlu banyak asumsi dalam menentukan waktu kegiatan SPM.

4.3.2.1. Kebutuhan SDM Kesehatan per unit kerja di setiap puskesmas berdasarkan metode WISN

Untuk menentukan Kebutuhan SDM per unit kerja di setiap puskesmas berdasarkan metode WISN diperlukan 6 langkah yaitu :

- a. Menetapkan unit kerja dan kategori SDM
Menentukan unit kerja apa saja yang ada di puskesmas serta jumlah dan kategori SDM yang dibutuhkan dalam unit tersebut
- b. Menetapkan waktu kerja tersedia
Waktu kerja yang tersedia ditentukan berdasarkan kategori SDM dan unit kerja yang ada berdasarkan rumus perhitungan yang telah ditentukan.
- c. Menentukan kuantitas kegiatan pokok
Kegiatan pokok per kategori SDM ditentukan melalui observasi langsung ke setiap unit kerja terhadap alur pelayanan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Setelah diketahui kegiatan pokoknya kemudian ditentukan waktu rata rata untuk melakukan kegiatan pokok.
- d. Menyusun standar beban kerja
Untuk menghitung standar beban kerja ada 3 jenis kegiatan yang harus diperhatikan yaitu kegiatan *sequence* (kegiatan dari loket sampai selesai pasien mendapat obat), kegiatan paralel (kategori SDM bekerja sama dalam satu tindakan) dan kegiatan *team work* (kegiatan banyak yang dilakukan bersama sama). Dalam penelitian ini digunakan kegiatan *sequence*, kemudian standar beban kerja dihitung berdasarkan rumus yang ada.
- e. Menyusun standar kelonggaran
Standar kelonggaran ditentukan dari kegiatan kegiatan lain yang dilakukan SDM diluar kegiatan pokoknya, kemudian didapat rata rata waktu per faktor kelonggaran dengan observasi dan wawancara.
- f. Menghitung SDM per unit kerja
Perhitungan kebutuhan SDM dihitung berdasarkan rumus yang telah ditentukan yaitu perbandingan antara kuantitas kegiatan pokok dengan standar beban kerja, hasilnya ditambah dengan standar kelonggaran yang telah disusun.

4.3.2.2 Kebutuhan SDM Kesehatan per unit kerja berdasarkan Metode SPM

Untuk menentukan Kebutuhan SDM per unit kerja berdasarkan metode SPM diperlukan target pencapaian masing masing SPM di setiap puskesmas dan waktu kerja setiap kategori SDM dalam melaksanakan kegiatan SPM. Setelah didapat waktu kerja total perkategori SDM kemudian dibandingkan dengan waktu kerja yang tersedia.

4.4. Pengumpulan Data dan Informasi

4.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang akan digunakan untuk mendapatkan data dan informasi didalam penelitian ini antara lain dengan cara :

a. Telaah Dokumen

Telaah dokumen adalah mengidentifikasi dokumen yang berhubungan dengan sistem informasi SDM Kesehatan yang ada saat ini diantaranya kesesuaian, akurasi dan kelengkapannya

b. Observasi / Pengamatan

Observasi dilakukan untuk lebih mendalami bagaimana tiap tiap proses berjalan mulai dari masukan pengumpulan data, pengolahan data, serta mengamati bagaimana proses penyajian data yang ada. Observasi ini juga bertujuan untuk lebih mengetahui kendala/hambatan dalam pengelolaan data termasuk kebutuhan sumber daya agar sistem yang dibuat sesuai dengan apa yang dibutuhkan pengguna.

c. Wawancara Mendalam

Wawancara adalah usaha secara sistematis untuk mengumpulkan informasi dari seseorang. Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap dalam menyusun sistem yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan.

Pokok pokok pertanyaan yang akan di ajukan meliputi komitmen terhadap pengembangan sistem pendukung keputusan distribusi SDM Kesehatan, bagaimana pengelolaan data dan informasi terkait dengan perencanaan selama ini, bagaimana kualitas informasi yang dihasilkan,

apakah informasi tersebut dipakai untuk pengambilan keputusan, pemanfaatan sarana dan prasarana apakah sudah maksimal, dan lain lain.

Informan dalam penelitian ini adalah :

1. Kepala Dinas Kesehatan
2. Kepala Bidang Pengembangan SDM
3. Kepala Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM
4. Kepala Seksi Pengawasan, Pengendalian dan SIK
5. Kepala Puskesmas

4.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data terdiri dari :

- b. Pedoman Wawancara mendalam dengan topik :
 - i. Mekanisme dan alur pencatatan dan pelaporan
 - ii. Komitmen terhadap pengembangan sistem pendukung keputusan untuk distribusi SDM Kesehatan
 - iii. Proses pengelolaan data
- b. Checklist dan pedoman observasi meliputi hal hal berikut :
 - i. Proses pengolahan
 - ii. Unsur masukan dan keluaran pada sistem informasi
 - iii. Penyajian data yang ada
- c. Checklist dan pedoman Telaah dokumen :
 - i. Jenis dokumen yang di telaah
 - ii. Suborganisasi dokumen yang akan ditelaah
 - iii. Substansi dokumen yang ditelaah

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian didasarkan pada hasil analisa terhadap sistem pendukung keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan dengan telaah dokumen dan wawancara mendalam terhadap beberapa informan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

5.1.1. Keadaan Geografi dan Demografi

Kota Palembang terletak antara $2^{\circ}52' - 3^{\circ}5'$ LS dan $104^{\circ}37' - 104^{\circ}52'$ BT merupakan daerah tropis dengan angin lembab nisbi, suhu cukup panas antara $23,4^{\circ}\text{C} - 31,7^{\circ}\text{C}$ dengan curah hujan terbanyak pada bulan April sebanyak 338 mm, minimal pada bulan September dengan curah hujan 10 mm. Kota Palembang dibelah oleh Sungai Musi menjadi dua daerah, yaitu Seberang Ilir dan Seberang Ulu. Kota Palembang berbatasan dengan daerah-daerah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan desa Pangkalan Benteng, desa Gasing, dan Kenten Laut Kecamatan Talang Kelapa Kab. Banyuasin.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan desa Bakung Kec. Inderalaya Kab. Ogan Komering Ilir dan Kec. Gelumbang Kab. Muara Enim.
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan desa Balai Makmur Kec. Banyuasin I Kab. Banyuasin
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan desa Sukajadi Kec. Talang Kelapa Kab. Banyuasin.

Kota Palembang yang merupakan ibukota propinsi Sumatera Selatan mempunyai luas wilayah 400.63 km^2 dengan jumlah penduduk 1.438.938 jiwa, berarti setiap km^2 dihuni oleh 3.591 jiwa, terdiri dari 16 kecamatan, yaitu Ilir Timur I, Ilir Timur II, Ilir Barat I, Ilir Barat II, Seberang Ulu I, Seberang Ulu II, Sukarame, Sako, Bukit Kecil, Gandus, Kemuning, Kalidoni, Plaju, Kertapati, Alang-Alang Lebar dan Sematang Borang.

5.1.2. Gambaran Dinas Kesehatan Kota Palembang

Berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) Kota Palembang Nomor 2 tahun 2001 tanggal 7 Maret 2001 tentang Pembentukan, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan, bahwa dalam menangani masalah Kesehatan Kota Palembang memiliki Dinas Kesehatan.

Dinas Kesehatan Kota Palembang memiliki 39 Puskesmas, 3 diantaranya adalah puskesmas perawatan dan 70 puskesmas pembantu yang tersebar di 107 kelurahan dalam wilayah kota Palembang serta 1 gudang farmasi.

5.1.2.1. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran

Dalam pelaksanaan pembangunan kesehatan di kota Palembang serta untuk mencapai rencana strategisnya Dinas Kesehatan Kota Palembang memiliki Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran sebagai berikut:

Visi : Tercapainya Palembang Sehat

Misi : Untuk mencapai visi tersebut diatas terdapat 4 misi yang diemban yaitu :

- a. Meningkatkan kemitraan dan pemberdayaan masyarakat.
- b. Meningkatkan profesional provider.
- c. Memelihara dan meningkatkan upaya pelayanan kesehatan yang prima.
- d. Menurunkan risiko kesakitan dan kematian.

Keempat macam misi yang diemban tersebut tentunya ada tujuan dan ada sasaran yang akan dicapai yaitu :

Tujuan Dinas Kesehatan Kota Palembang berdasarkan misi-nya adalah sebagai berikut :

1. Keterlibatan lintas sektor dan masyarakat dalam pembangunan kesehatan.
2. Ketersedianya sumber daya manusia yang berkualitas.
3. Tersedianya sarana dan prasarana pelayanan yang bermutu prima.
4. Terwujudnya eliminasi penyakit menular dan tidak menular.
5. Terwujudnya lingkungan yang sehat.
6. Terwujudnya status gizi dan kesehatan ibu dan anak yang optimal.
7. Membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat.

Sasaran merupakan penjabaran dari tujuan yang telah ditetapkan berupa hasil yang ingin dicapai dalam waktu tahunan dan dapat diukur, adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemitraan pada lintas sektor dan masyarakat
2. Meningkatkan mutu tenaga kesehatan minimal D3.
3. Meningkatkan tenaga kesehatan yang terampil sesuai dgn kebutuhan.
4. Meningkatkan sarana kesehatan.
5. Meningkatkan prasarana kesehatan.
6. Meningkatkan pelayanan kesehatan khusus.
7. Meningkatkan pencegahan dan pemberantasan penyakit.
8. Meningkatkan kualitas lingkungan.
9. Meningkatkan status gizi masyarakat.
10. Meningkatkan kesehatan reproduksi.
11. Meningkatkan kesehatan usia lanjut.
12. Meningkatkan paradigma sehat.

5.1.2.2. Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palembang No. 9 tahun 2008 tanggal 20 Agustus 2008 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi, Tata Kerja Dinas Daerah Kota Palembang, bahwa untuk melaksanakan program dan kegiatan Dinas Kesehatan Kota Palembang mengorganisasikan program dan tata laksana dalam struktur organisasi yang terdiri dari 4 bidang dan 1 sekretaris dinas, serta masing masing bidang dan sekretariat terdapat 3 seksi.

5.1.2.3. Gambaran SDM Kesehatan

Dalam melaksanakan tugasnya Dinas Kesehatan Kota Palembang memiliki SDM Kesehatan yang tersebar di Dinas Kesehatan dan 39 puskesmas di wilayah kota Palembang, adapun jumlah SDM adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1
Jumlah SDM di Dinas Kesehatan dan Puskesmas Kota Palembang Tahun 2009

No.	Jenis Tenaga	Dinas Kesehatan	Puskesmas
1	Dokter	4	73
2	Dokter Gigi	0	39
3	Dokter Spesialis	0	8
4	Kesehatan Masyarakat	26	16
5	Bidan	4	252
6	Perawat	12	189
7	Perawat Gigi	2	91
8	Apoteker	3	1
9	Sanitarian	6	47
10	Gizi	0	37
11	Asisten Apoteker	7	69
12	Analisis Kesehatan	2	28
13	Tenaga Non Kesehatan		
	❖ S2	10	0
	❖ S1	12	6
	❖ SMA sederajat	10	86
	❖ SMP	2	26
	❖ SD	4	37

Sumber : Profil Kesehatan Kota Palembang, 2009

5.2. Gambaran Pelaksanaan Sistem Informasi Perencanaan SDM Kesehatan

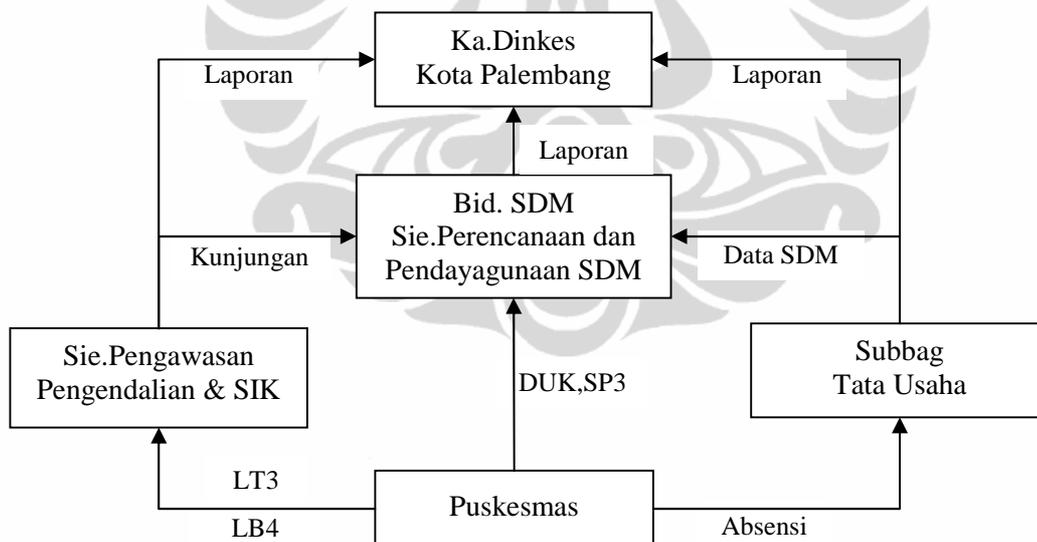
Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan pengamatan terhadap pelaksanaan sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang diperoleh gambaran sebagai berikut:

5.2.1 Alur Data dan Informasi

Alur data dan informasi sistem perencanaan SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang bermula dari sumber data atau entitas input yang bersumber dari puskesmas saja. Selanjutnya data dan informasi yang diperoleh, dijadikan sebagai pelaporan dan evaluasi program ke Dinas Kesehatan sebagai entitas tujuan.

Data SDM Kesehatan yang berasal dari puskesmas berupa data absensi dilaporkan tiap bulan ke Subbag Tata Usaha. Data kunjungan pasien yang berasal dari poli umum, poli gigi dan KIA dilaporkan tiap bulan ke Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK, sedangkan data inventaris SDM puskesmas dilaporkan tiap tahun ke Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK.

Setelah data yang berasal dari puskesmas tersebut direkap Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK, kemudian digunakan bersama oleh Seksi Perencanaan & Pendayagunaan SDM tetapi informasi tersebut belum dijadikan sebagai dasar perencanaan SDM kesehatan berdasarkan beban kerja puskesmas. Hal tersebut disebabkan informasi yang dihasilkan hanya berupa tabel yang berisi jumlah tenaga puskesmas dan belum menggambarkan kebutuhan SDM Kesehatan di puskesmas dan peta tenaga sebagai informasi distribusi tenaga puskesmas juga belum ada.



Gambar 5.1
Alur Sistem Informasi Perencanaan dan Pelaporan SDM Kesehatan

Gambar 5.1 menjelaskan bahwa sumber data perencanaan kebutuhan SDM Kesehatan berasal dari puskesmas. Laporan tersebut merupakan laporan bulanan LB4 yang dilaporkan ke Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK, Dinas Kesehatan Kota Palembang. Selanjutnya data diolah, dilakukan rekapitulasi dan digunakan bersama dengan Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM berupa LB4 yaitu laporan kunjungan pasien yang datang ke puskesmas. Hal yang sama dilakukan untuk data SDM Kesehatan berupa absensi (data kehadiran) yang dilaporkan setiap bulan ke Sub Bagian Tata Usaha setiap bulannya, kemudian digunakan bersama dengan Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM. Untuk data kegiatan luar gedung yang dilakukan oleh setiap SDM puskesmas serta data jumlah penduduk diambil dari BPS, yang kemudian direkap oleh Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK sebagai laporan kepada Kepala Dinas.

Berdasarkan alur pelaporan data diatas, terlihat kurang optimalnya petugas dalam mengolah dan menganalisis data karena data yang diperlukan berada pada bagian yang terpisah-pisah belum tersentralistik di Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK sebagai penanggung jawab sistem informasi tersebut, sehingga dapat digunakan bersama oleh seksi lain.

Dalam entitas sistem yang ada saat ini dapat terlihat bahwa laporan data melalui tiga alur untuk sampai ke Kepala Dinas, yaitu melalui Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM dan Seksi Pengawasan, Pengendalian & SIK.

5.2.2 Kegiatan

5.2.2.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan puskesmas yaitu laporan LB4 berupa data kunjungan pasien sebagai laporan bulanan dari setiap puskesmas, data kegiatan dalam gedung serta data kegiatan luar gedung yang dilakukan oleh masing-masing kategori SDM di puskesmas.

Data lainnya yang digunakan pada sistem informasi ini adalah data SDM puskesmas yaitu data absensi yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Palembang setiap bulan, data jumlah SDM dilaporkan setiap tahun serta data jumlah penduduk yang diperoleh dari BPS Kota Palembang.

5.2.2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Palembang pada saat ini adalah sebatas melakukan rekapitulasi data yang diperoleh dari subbagian atau seksi lain dan puskesmas sebagai laporan dan arsip.

5.2.2.3 Analisa Data

Saat ini analisa data terhadap perencanaan SDM Kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Palembang belum dilakukan. Data yang dikirim dari puskesmas hanya direkap sebagai arsip dan bahan laporan kepada Kepala Dinas.

5.3. Tahap Perencanaan Sistem

5.3.1. Identifikasi Masalah

Tabel 5.2
Identifikasi Masalah Sistem Informasi

	Man	Money	Material	Method
Input	Jumlah SDM terbatas dan memiliki tugas rangkap dengan program/kegiatan lain	Anggaran yang tersedia terbatas	Prosedur tetap ada, format laporan ada dan teknologi komputer cukup memadai	Pengumpulan data masih manual
Proses	Proses pengolahan data menggunakan buku bantu sehingga waktu dibutuhkan lama		Pengolahan data menggunakan program Microsoft Excell	Belum dilakukan analisis data yang ada
Output	Laporan sering tidak tepat waktu		Laporan dalam bentuk tabel dan grafik dibuat setahun sekali	<ul style="list-style-type: none"> • Data setiap bagian sering tidak sama • Belum ada umpan balik • Laporan yang ada belum menjadi informasi untuk perencanaan SDM

Identifikasi masalah dalam perencanaan SDM Kesehatan didapatkan berdasarkan hasil wawancara mendalam dan pengamatan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Palembang, dari hasil wawancara kemudian dilakukan eksplorasi keperluan informasi dengan mendeskripsikan kegiatan yang dilakukan dan mekanisme atau prosedur prosedur yang ada sehingga dalam masalah sistem informasi ditemukan masalah input, proses dan output.

5.3.1.1 Masalah Input

Permasalahan input yang terjadi pada saat pelaksanaan sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan Puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Palembang dapat digambarkan dengan matrik sebagai berikut:

Tabel 5.4
Permasalahan Input Sistem Informasi Perencanaan SDM Kesehatan
Di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Input	Ketersediaan	Permasalahan
Tenaga	Di Seksi Perencanaan Pendayagunaan SDM : 1 orang Kasie 3 orang staff	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan Khusus untuk mengelola data masih terbatas • Sebagian mempunyai tugas rangkap dengan kegiatan program lain
Sarana	Di Seksi Perencanaan Pendayagunaan SDM : 3 Komputer 2 Printer	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan komputer hanya sebagai pengolah kata dan masih kurang untuk menunjang program • Komputer sering bermasalah karena listrik kurang stabil • Belum ada biaya pemeliharaan sarana
Dana		Belum ada dana tersedia untuk pelaksanaan program ini
Metode	Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pengumpulan dan pengolahan data masih manual dan sederhana. • Belum ada software yang dapat digunakan untuk membantu memudahkan pengelolaan data sehingga belum dapat dilakukan analisa

Pada tabel 5.4 dinyatakan bahwa jumlah sumber daya manusia di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM Dinas Kesehatan Kota Palembang adalah 4 orang. SDM tersebut mempunyai tugas untuk menjalankan program dan kegiatan di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM sedangkan untuk mengelola sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan masih dilakukan secara rangkap oleh 1 orang Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM).

Hal ini perlu mendapat perhatian sebagaimana terdapat dalam wawancara mendalam bahwa perlu dilakukan penambahan tenaga 1 orang dengan kualifikasi minimal D3 yang menguasai bidang Kesehatan dan mampu serta dapat mengoperasikan komputer. Sehingga dalam mengelola data perencanaan SDM Kesehatan, dapat bertanggung jawab dan dapat memberikan hasil sesuai dengan tujuan analisa perencanaan SDM Kesehatan.

Sama halnya dengan tenaga, ketersediaan sarana komputer di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM juga digunakan untuk kegiatan program yang ada di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM. Dari segi jumlahnya sudah cukup memadai tetapi kondisi komputer yang ada sering mengalami kerusakan, sedangkan biaya pemeliharannya belum ada. Hal tersebut cukup menghambat pelaksanaan pengolahan data.

Hambatan yang ikut berperan dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi komputer dengan perangkat lunaknya untuk membangun suatu sistem adalah masalah dana yang dibutuhkan dalam membangun suatu sistem informasi, karena untuk membangun suatu sistem informasi yang memanfaatkan sarana dan teknologi komputer menurut informan 4 sudah pasti membutuhkan dana yang tidak sedikit. Persoalan ini terungkap dari wawancara berikut ini :

“sudah dari dulu ada kemauan untuk memanfaatkan software komputer tapi belum ada dana untuk membuat sistem untuk pengelolaan data SDM”
(Informan 4)

5.3.1.2 Masalah Proses

Dalam pelaksanaan sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan di Kota Palembang terdapat permasalahan dari segi proses digambarkan dengan tabel berikut:

Tabel 5.5
Permasalahan Proses Sistem Informasi Perencanaan SDM Kesehatan
Di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Proses	Ketersediaan	Permasalahan
Pengumpulan Data	Check List Absen Laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Data sering terlambat • Data kadang kadang belum terpisahkan
Pengolahan Data	Entri data dan rekapitulasi data sebagai bahan laporan dan arsip	Proses pengolahan data masih manual
Analisa Data	Tidak ada analisa data	Belum dilakukan analisa data
Penyajian Data	Data disajikan berupa tabel hanya sebagai bahan laporan	Data dan informasi yang disajikan hanya berupa rekapan sebagai bahan laporan dan arsip

Masalah pada tahap proses dalam pelaksanaan sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan di Kota Palembang adalah masih sering terlambatnya laporan, selain itu pengolahan data masih belum optimal dan belum dilakukannya analisa terhadap data-data yang ada, sehingga penyajian data hanya berupa tabel rekapan sebagai bahan laporan dan arsip.

5.3.1.3 Masalah Output

Masalah output dalam menjalankan sistem informasi ini digambarkan sebagai berikut :

Tabel 5.6
Permasalahan Output Sistem Informasi Perencanaan SDM Kesehatan
Di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Proses	Ketersediaan	Permasalahan
Data dan Informasi	Tersedia tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan	Belum dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan
Tabel	Ada	Proses pengolahan data masih manual yang berupa tabel laporan.

Berdasarkan analisa data yang berjalan selama ini belum dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengambil kebijakan terhadap informasi kebutuhan SDM Kesehatan di puskesmas.

Ada keinginan mekanisme pencatatan dan pengolahan data dapat dilakukan secara komputerisasi agar menjadi lebih efisien sehingga data yang dihasilkan menjadi akurat seperti rangkuman wawancara berikut ini :

“pengelola SDM sudah waktunya menyediakan data yang akurat untuk kebutuhan laporan rutin, kebutuhan program dan untuk pendukung keputusan bagi pengambil kebijakan di Dinas Kesehatan. Sebagai contoh data dapat ditampilkan dan diakses setiap saat berupa laporan baik grafik maupun peta”

(Disarikan dari seluruh informan)

Pemanfaatan data program ini masih sebatas pemenuhan tuntutan pelaporan program namun informasi yang dihasilkan belum digunakan secara optimal untuk perencanaan, monitoring dan evaluasi. Laporan perencanaan kebutuhan SDM Kesehatan sebagai kegiatan program ini dari tahun ke tahun hampir sama dan hanya rutinitas dan tidak memecahkan permasalahan yang ada.

5.3.2. Identifikasi Peluang Pengembangan Sistem

Untuk dapat melakukan pengembangan sistem harus terlebih dahulu dilakukan analisa kelayakan secara ekonomis, teknis, organisasi dan operasional. Selanjutnya juga ditentukan tujuan pengembangan sistem tersebut.

a. Kelayakan Ekonomi

Sistem yang dikembangkan akan memberikan manfaat/keuntungan lebih besar yaitu petugas menjadi lebih produktif. Jika komputer melakukan lebih banyak aspek rutin yang sebelumnya dilaksanakan secara manual oleh petugas maka diharapkan pekerjaan petugas akan lebih efisien dan efektif.

b. Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis digunakan untuk menjawab pertanyaan “apakah teknologi yang ada dapat diterapkan di sistem tersebut?” Pertimbangan kelayakan teknis adalah ketersediaan sarana komputer beserta alat cetaknya dengan spesifikasi dan jumlah yang cukup.

c. Kelayakan Organisasi

Sistem yang akan dikembangkan terdapat kesesuaian dengan struktur organisasi yang ada serta ketersediaan kebijakan pendukung pelaksanaan sistem pendukung keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

d. Kelayakan Operasional

Penilaian terhadap kelayakan operasional digunakan untuk mengukur apakah sistem yang akan dikembangkan dapat dioperasikan dengan baik atau tidak. Aspek yang menjadi pertimbangan adalah sebagai berikut :

i. Kemampuan SDM

SDM yang mampu untuk mengoperasikan sistem yang akan dikembangkan.

ii. Kemampuan dari operasi sistem untuk menghasilkan informasi.

Sistem yang dikembangkan akan dapat beroperasi dengan semestinya untuk menyediakan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

iii. Efisien

Sistem dikembangkan memanfaatkan sumberdaya secara optimal seperti:

- Pendayagunaan waktu dan SDM
- Penundaan-penundaan proses yang minimum.

Apabila dalam analisa tersebut memenuhi kelayakan diatas, maka peluang untuk mengembangkan sistem sangat besar.

Berdasarkan hasil wawancara, analisa kelayakan ekonomis untuk pengembangan sistem informasi perencanaan SDM Kesehatan puskesmas ini cukup baik dengan didukung komitmen yang kuat dari Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM untuk mengembangkan sistem informasi ini serta dana operasional sehingga dapat digunakan untuk pembuatan jaringan dan pemeliharaan sistem informasi.

Untuk aspek teknis informasi, diperoleh informasi bahwa ketersediaan perangkat keras dan penunjang pengelolaan sistem di Dinas Kesehatan Kota Palembang sudah cukup tersedia namun perlu ditambah untuk memperlancar proses pengolahan data. Dari aspek tenaga pengelola sistem di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM sudah cukup memadai dengan penanggung jawab yang

berpendidikan S1 dan penanggung jawab data atau pengolah / pengentri data yang berpendidikan D3. Namun masih perlu dikembangkan kompetensi dan keahlian tenaga tersebut dalam penguasaan teknologi komputer, sehingga operasionalisasi sistem ini dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Untuk aspek organisasi diketahui bahwa Bidang Pengembangan SDM bertanggung jawab terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Ketersediaan dana untuk perencanaan, monev merupakan tanggung jawab Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM.

Berdasarkan analisa di lapangan diperoleh peluang pengembangan sistem seperti pada tabel berikut:

Tabel 5.3
Peluang Pengembangan Sistem

No	Unsur	Ketersediaan	Peluang Pengembangan
1	Man	1 orang Kepala Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM, 3orang staf Seksi.	Peningkatan kompetensi di bidang teknologi komputer
2	Material	Instrumen pengumpulan data, 1 unit komputer	Instrumen computer digunakan sebagai pengembangan basis data
3	Money	APBD Kota Palembang	Pembiayaan sangat penting untuk dapat digunakan sebagai pembuatan dan pemeliharaan jaringan
4	Manajemen	Struktur Organisasi	Kepala Bidang Pengembangan SDM mendukung adanya pengembangan sistem informasi
5	Teknologi	Belum pernah dikembangkan sistem dalam bentuk software	Peluang yang sangat baik untuk pengembangan software diharapkan banyak membantu dalam perencanaan SDM

5.3.3. Identifikasi Tujuan Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem pendukung keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan ini, berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Membantu Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang dalam menentukan keputusan untuk distribusi SDM Kesehatan.
2. Membuat informasi lebih mudah dan lebih cepat diakses oleh pengambil keputusan, sehingga dalam pendistribusian SDM Kesehatan sesuai dengan kebutuhan.
3. Penggunaan sistem dalam pengumpulan, pengolahan dan penganalisaan data lebih praktis dan informasi yang dihasilkan lebih cepat dan akurat.
4. Pembuatan laporan dan perencanaan akan lebih baik karena informasi yang diperlukan lebih lengkap.
5. Penyampaian informasi lebih cepat dan tepat kepada pengguna informasi tersebut.

5.4. Tahap Analisa Sistem

5.4.1 Analisa Masalah Sistem

Dari hasil wawancara mendalam dengan para informan di lapangan ditemukan adanya permasalahan sistem informasi pada program perencanaan SDM Kesehatan Puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Palembang. Adapun masalah yang terdapat dalam sistem meliputi masalah input, proses dan output.

5.4.2. Analisa Kebutuhan Informasi

Selain dilakukan analisa kelayakan ekonomis, teknis dan organisasi dilakukan pula analisa terhadap kebutuhan informasi dari aspek manajemen. Kebutuhan dari aspek perencanaan adalah perlunya informasi untuk perencanaan kebutuhan SDM Kesehatan puskesmas dan distribusi tenaga. Kebutuhan dari aspek monitoring adalah efektifitas dan efisiensi tenaga Kesehatan, sedangkan dari aspek evaluasi adalah peta stratifikasi rasio beban kerja berdasarkan jumlah kunjungan dan penduduk.

Berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa pihak-pihak yang terkait dengan sistem informasi perencanaan SDM kesehatan puskesmas ini mengharapkan data yang diolah dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengambil keputusan terutama dalam intervensi untuk setiap kegiatan manajemen yakni perencanaan, organisasi, monitoring dan evaluasi. Kebutuhan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

Tabel 5.7
Kebutuhan data dan informasi untuk perencanaan SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

Aspek Manajemen	Kebutuhan Informasi
Perencanaan	Perencanaan Kebutuhan dan Distribusi Tenaga Kesehatan a. Jumlah Kunjungan b. Jumlah Tenaga Kesehatan c. Absensi SDM
Monitoring	Efektifitas dan efisiensi tenaga Kesehatan a. Jumlah kunjungan b. Jumlah tenaga kesehatan c. Jumlah penduduk
Evaluasi	Stratifikasi beban kerja berdasarkan jumlah kunjungan dan penduduk a. Jumlah kunjungan b. Jumlah tenaga kesehatan c. Jumlah penduduk

5.4.3. Analisa Kebutuhan Sistem

Kebutuhan kebutuhan sistem (system requirement) yang perlu diperhatikan dalam mendesain sistem pendukung keputusan distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang adalah :

- a. Keandalan (realibility) : menunjukkan seberapa besar sistem dapat diandalkan untuk melakukan proses

- b. Ketersediaan (availability) : sistem yang dikembangkan mudah di akses oleh user
- c. Keluwesan (flexibility) : menunjukkan bahwa sistem mudah beradaptasi dengan memuaskan sesuai kebutuhan user yang berubah ubah
- d. Umur harapan dan potensi pertumbuhan : diharapkan umur sistem paling sedikit 5 tahun serta mampu tumbuh bila terjadi pertumbuhan.
- e. Mudah dipelihara : sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman yang standar.

Berdasarkan hasil wawancara, sistem pencatatan dan pelaporan kunjungan pasien yang rutin setiap bulan saat ini masih diolah secara manual menggunakan microsoft excell, karena itu perlu pengembangan sistem dengan harapan sistem yang akan dikembangkan mampu menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambil kebijakan dalam perencanaan, pendistribusian dan realokasi SDM Kesehatan dan monitoring serta evaluasi program bagi pihak lain yang membutuhkan.

Setelah dilakukan analisa di lapangan, pengembangan sistem pendukung keputusan untuk distribusi SDM kesehatan diperlukan untuk memperbaiki sistem yang lama, dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Informasi yang dihasilkan saat ini hanya berupa rekapan data sehingga belum menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk distribusi SDM Kesehatan berdasarkan beban kerja.
2. Data yang ada belum dianalisa sehingga tidak ada perhitungan kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan beban kerja.
3. Perlunya informasi yang tepat dan akurat untuk pendukung pengambilan keputusan.

5.5. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan

5.5.1. Diagram Arus Data / *Data Flow Diagram (DFD)*

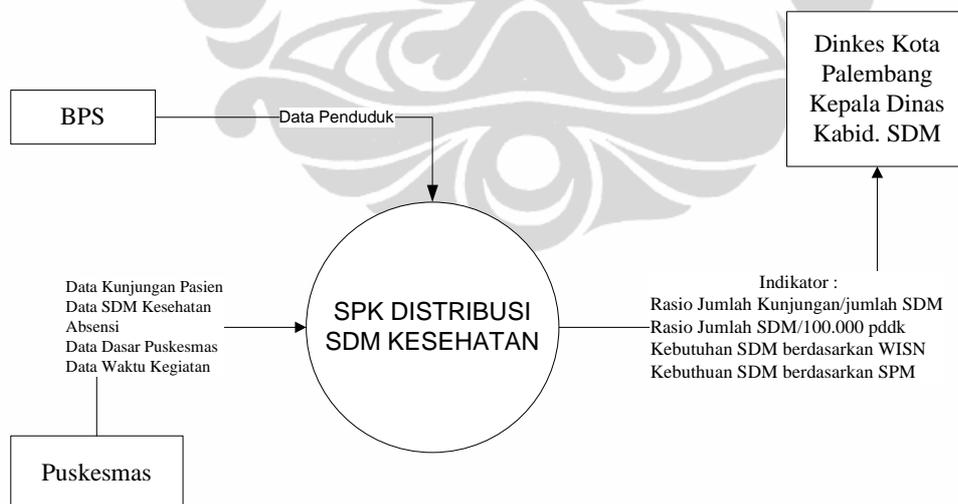
Diagram arus data pengembangan sistem pendukung keputusan berdasarkan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang dibuat untuk menggambarkan hubungan antar entitas terhadap sistem, berkaitan

dengan arus data yang masuk dan informasi yang keluar dari sistem. Diagram arus data pengembangan sistem ini menggunakan tahapan *data flow diagram*.

Sumber data diperoleh dari puskesmas berupa laporan bulanan kunjungan puskesmas, data absensi SDM puskesmas, data tahunan kepegawaian, data dasar puskesmas dan data waktu kegiatan untuk pelaksanaan SPM sedangkan data jumlah penduduk dari BPS Kota Palembang. Adapun entitas yang terkait adalah puskesmas dan BPS yang menjadi entitas sumber dan Kepala Bidang SDM serta Kepala Dinas Kesehatan yang menjadi entitas tujuan.

a. Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)

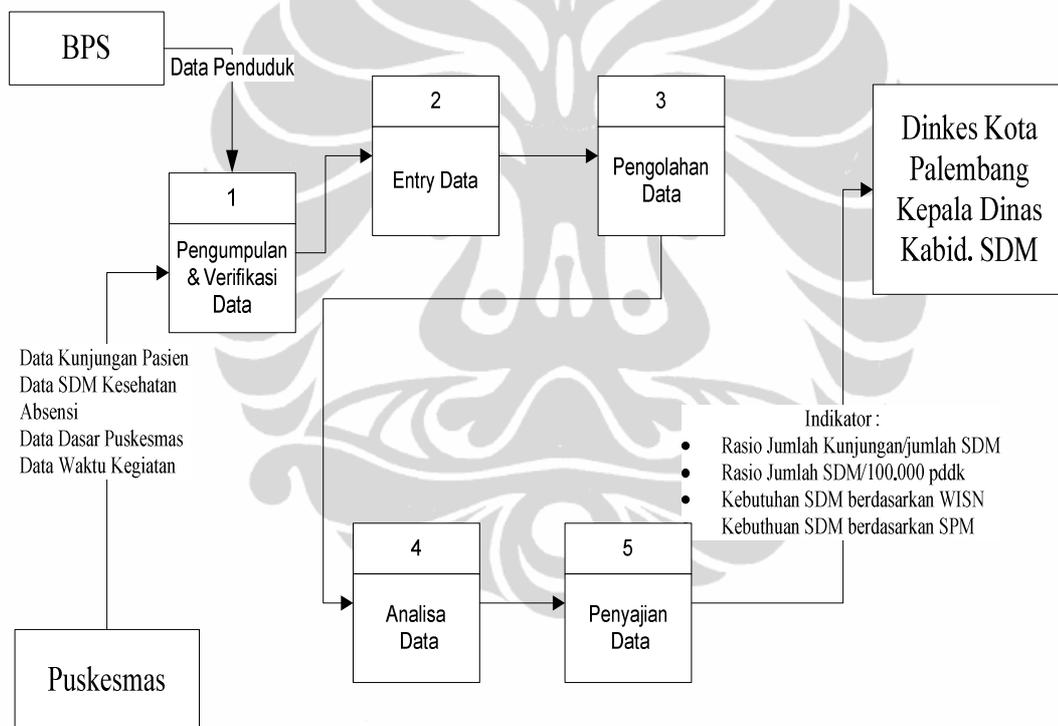
Diagram Konteks atau sering disebut juga dengan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang, terdiri dari beberapa entitas yang saling berhubungan. Entitas yang berhubungan dengan sistem ini adalah Puskesmas, BPS sebagai entitas sumber, Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM sebagai entitas proses atau unit analisis dan sebagai entitas tujuan adalah Kepala Dinas Kesehatan dan Kepala Bidang Pengembangan SDM.



Gambar 5.2
Diagram Level 0 (Diagram Konteks) Sistem Pendukung Keputusan
Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

b. Data Flow Diagram Level 1

Untuk lebih merinci tahapan proses yang ada dan mengalir pada data flow diagram (DFD) level 0, maka dibuatlah DFD level 1. Diagram ini menggambarkan bagaimana data yang berasal dari dua entitas yaitu puskesmas (data kunjungan pasien, data SDM kesehatan, absensi SDM, data dasar puskesmas dan data waktu kegiatan untuk melaksanakan SPM) dan BPS (data penduduk) dikumpulkan dan diverifikasi, kemudian di entry, setelah itu dilakukan pengolahan data. Setelah diolah data tersebut analisa kemudian terakhir disajikan untuk menghasilkan laporan dan informasi.

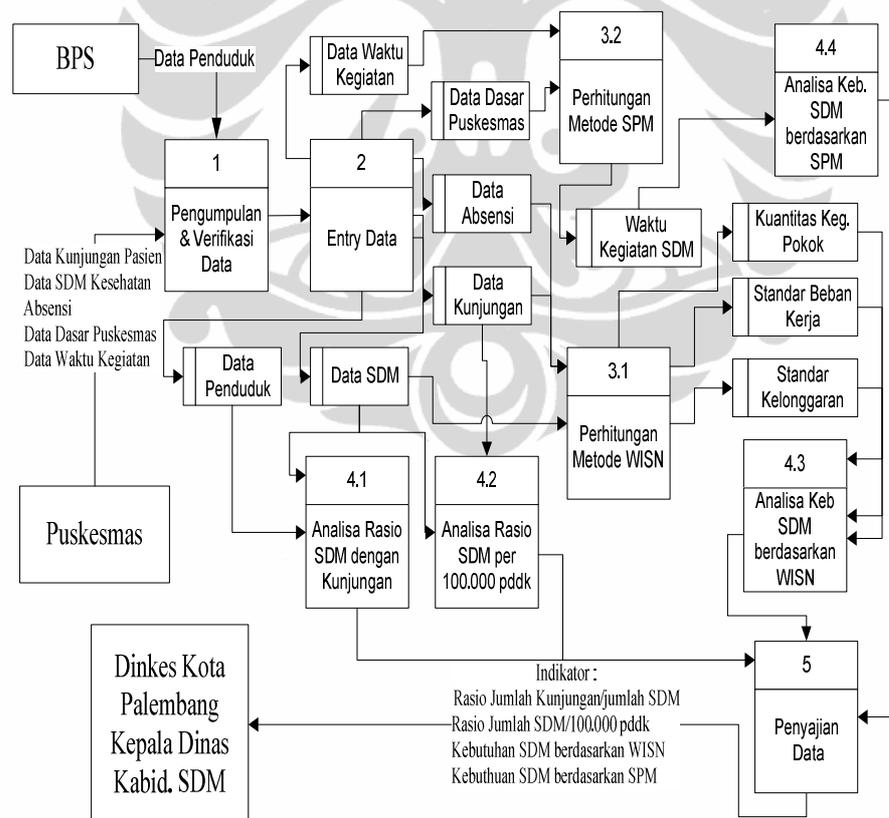


Gambar 5.3
Diagram Level 1 Sistem Pendukung Keputusan
Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

c. Data Flow Diagram Level 2

Pengolahan data pada DFD level 2 perinciannya adalah sebagai berikut untuk pengolahan data perinciannya menjadi perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan metode WISN dan berdasarkan metode SPM. Untuk perhitungan berdasarkan WISN dihasilkan database berupa kuantitas kegiatan pokok, standar beban kerja dan standar kelonggaran, kemudian data ini akan dianalisa menjadi analisa kebutuhan SDM berdasarkan kategori perpuskesmas berdasarkan metode WISN.

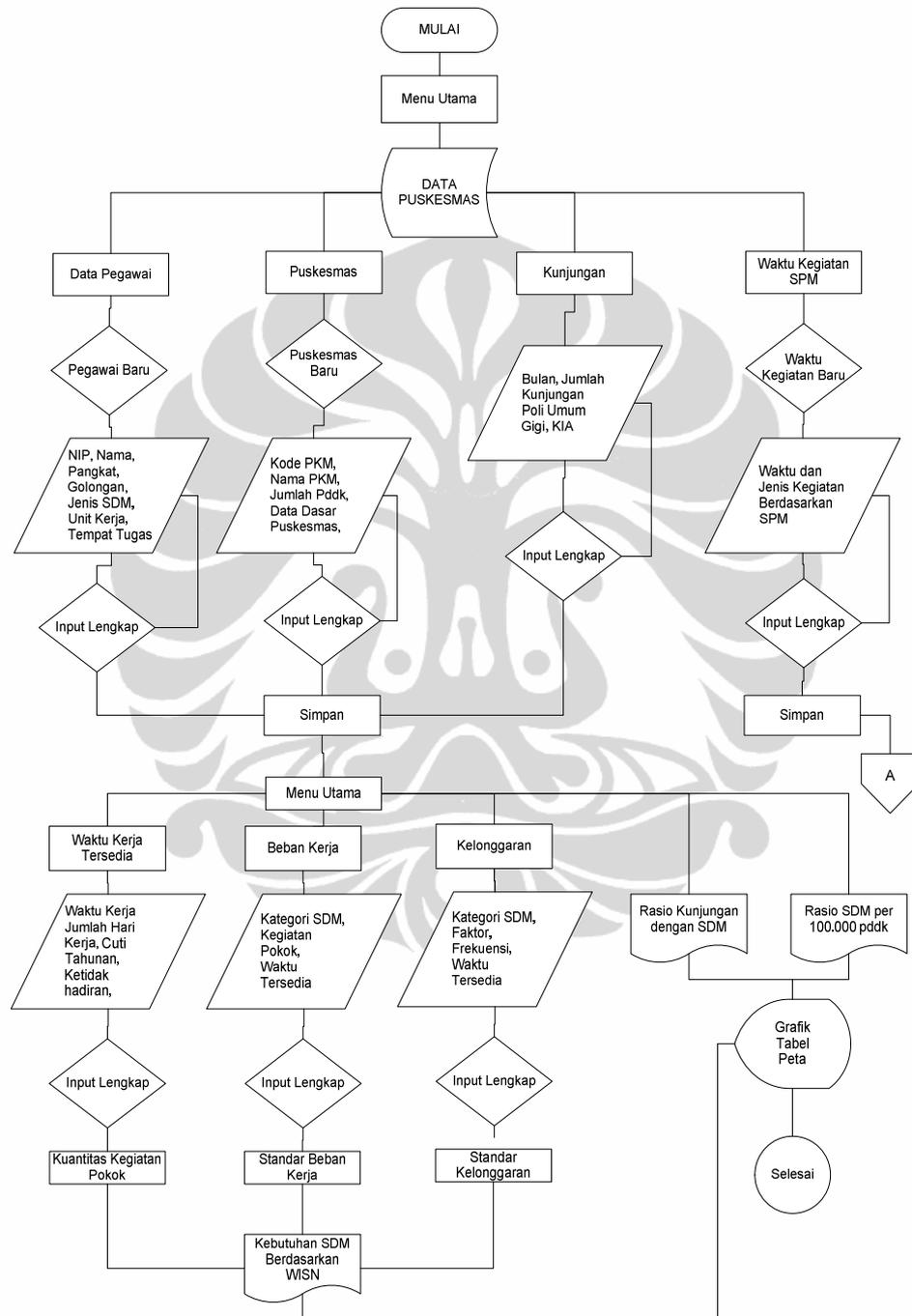
Sedangkan pengolahan data yang lain menjadi perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan metode SPM, untuk perhitungan ini dihasilkan database waktu kegiatan SDM yang kemudian dianalisa menjadi kebutuhan SDM berdasarkan metode SPM. Analisa yang lain adalah analisa rasio SDM per 100.000 penduduk dan analisa rasio SDM dengan kunjungan.



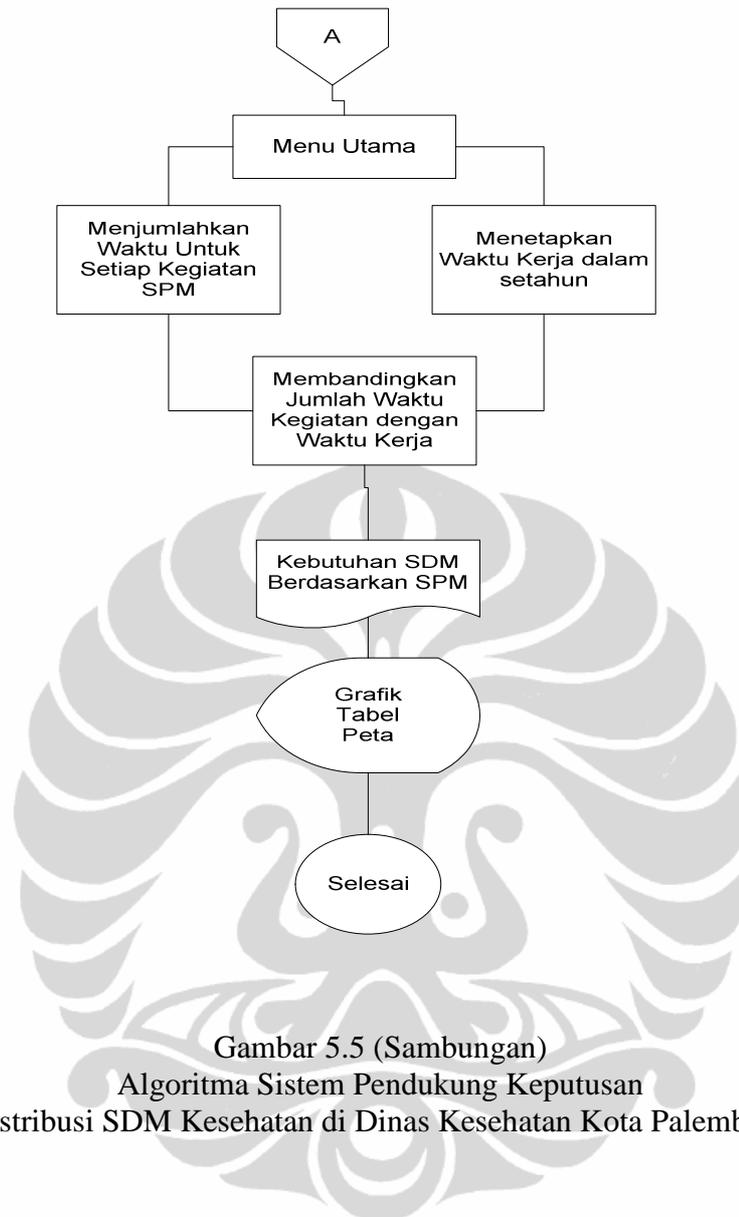
Gambar 5.4
Diagram Level 2 Sistem Pendukung Keputusan
Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

5.5.2. Bagan Alur Program / Algoritma Pemrograman

Bagan Alur Program Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang adalah sebagai berikut :



Gambar 5.5
Algoritma Sistem Pendukung Keputusan
Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang



Gambar 5.5 (Sambungan)
 Algoritma Sistem Pendukung Keputusan
 Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

5.5.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data yaitu merancang pengelolaan berbagai data yang disimpan dalam *file* tersebut sehingga satu dengan yang lain dapat dihubungkan. Kamus data pada tahap desain sistem digunakan sebagai alat komunikasi antar analisis sistem dengan pengguna sistem, khususnya tentang informasi yang dibutuhkan untuk merancang input, output dan basis datanya.

Tabel berikut ini menyajikan tentang kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem.

Tabel 5.8
Struktur Data Tabel Puskesmas

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdPuskesmas	Number	Kode Puskesmas
2	NamaPuskesmas	Text	Nama Puskesmas
3	Alamat	Text	Alamat Puskesmas

Tabel 5.9
Struktur Data Tabel Pegawai

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	NIP	Number	Nomor Pegawai
2	Nama	Text	Nama Pegawai
3	Pangkat	Text	Pangkat Pegawai
4	Golongan	Text	Golongan Pegawai
5	Jabatan	Text	Jabatan Pegawai
6	IdKategori	Number	Kategori SDM
7	IdPuskesmas	Number	Kode Puskesmas
8	UnitKerja	Text	Unit Kerja
9	TempatLahir	Text	Tempat Lahir
10	TglLahir	Date/Time	Tanggal Lahir
11	TmtPangkat	Date/Time	Tanggal mulai pangkat
12	TmtJabatan	Date/Time	Tanggal mulai jabatan
13	Pendidikan	Text	Pendidikan Pegawai

Tabel 5.10
Struktur Data Tabel SPM

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdSPM	Number	Kode SPM
2	KategoriSDM	Text	Jenis Kategori
3	Tahun	Number	Tahun Kegiatan
4	Waktu	Number	Waktu Kegiatan
5	Frekuensi	Number	Frekuensi Kegiatan

Tabel 5.11
Struktur Data Tabel Data Dasar

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdPuskesmas	Number	Kode Puskesmas
2	Tahun	Number	Tahun Kegiatan
3	JmlPnduduk	Number	Jumlah Penduduk
4	JmlDesa	Number	Jumlah Desa
5	JmlIbuHamil	Number	Jumlah Ibu Hamil
6	JmlIbuKomp	Number	Jumlah Ibu Komplikasi
7	JmlIbuBersalin	Number	Jumlah Ibu Bersalin
8	JmlIbuNifas	Number	Jumlah Ibu Nifas
9	JmlBayi	Number	Jumlah Bayi
10	JmlBayiLahir	Number	Jumlah Neonatus
11	JmlNeonatusKom	Number	Jumlah Neonatus Komplikasi

Tabel 5.12
Struktur Data Tabel Kunjungan

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdPuskesmas	Number	Kode Puskesmas
2	KunjKIA	Number	Kunjungan BP KIA
3	KunjPoliUmum	Number	Kunjungan Poli Umum
4	KunjPoliGigi	Number	Kunjungan Poli Gigi
5	KunjMTBS	Number	Kunjungan BP MTBS
6	KunjLain	Number	Kunjungan Unit Lain
7	Tahun	Number	Tahun Kunjungan

Tabel 5.13
Struktur Data Tabel Kelonggaran

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdKelonggaran	Number	Kode Waktu Kelonggaran
2	StdKelonggaran	Number	Standard Kelonggaran
3	KategoriSDM	Number	Kode Kategori SDM
4	Faktor	Text	Faktor Kelonggaran
5	Frekuensi	Number	Jumlah Kegiatan
6	Waktu	Number	Waktu kegiatan
7	Jumlah	Number	Jumlah Kegiatan
8	Tahun	Number	Waktu kegiatan 1 tahun

Tabel 5.14
Struktur Data Tabel Beban

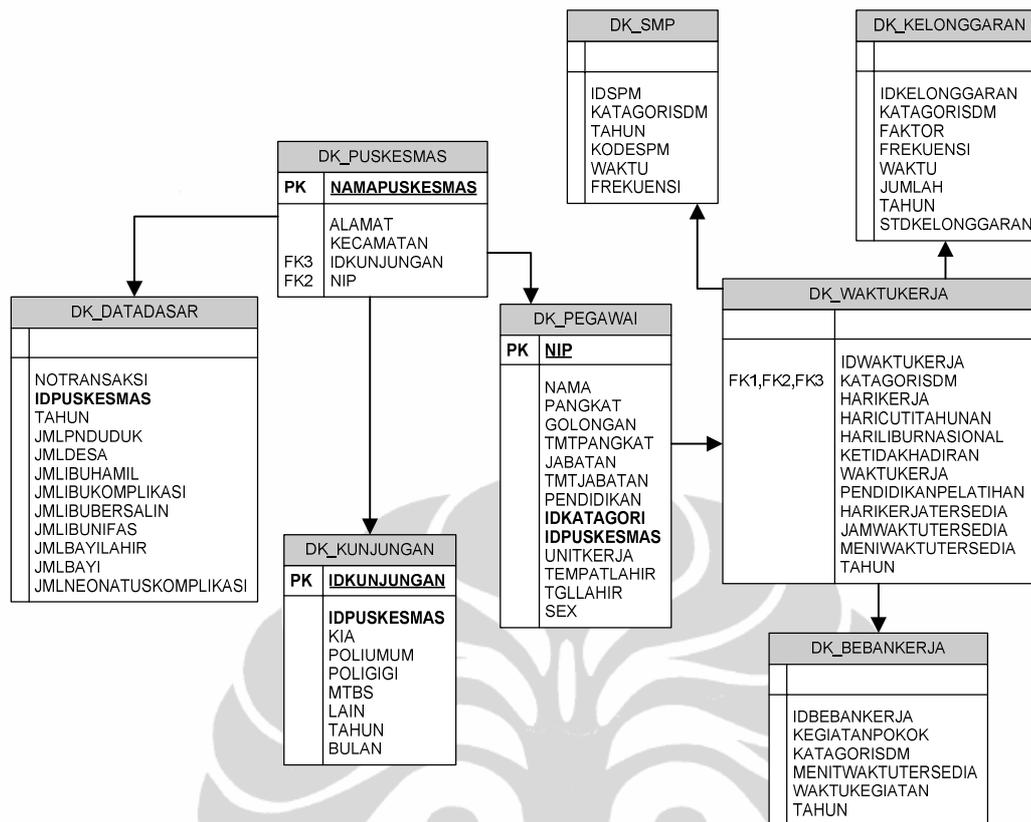
No.	Field Name	Data Type	Remark
1	IdBebanKerja	Number	Kode Beban Kerja SDM
2	KegiatanPokok	Number	Kegiatan Pokok SDM
3	KategoriSDM	Number	Kode Kategori SDM
4	MenitWaktuTersedia	Date/Time	Waktu Tersedia untuk pemeriksaan dalam menit
5	WaktuKegiatan	Number	Waktu Kerja dalam 1 hari
6	Tahun	Number	Tahun Kegiatan

Tabel 5.15
Struktur Data Tabel Waktu Kerja

No.	Field Name	Data Type	Remark
1	KategoriSDM	Number	Kode Kategori SDM
2	IdWaktuKerja	Number	Kode Waktu Kerja
3	HariKerja	Number	Hari Kerja 1 Tahun
4	HariCutiTahunan	Number	Hari Cuti Tahunan
5	HariLiburTahunan	Number	Libur Tahunan
6.	HariLiburNasional	Number	Libur Nasional
7	Ketidakhadiran	Number	Ketidakhadiran kerja
8	WaktuKerja	Number	Waktu Kerja 1 Hari
9	HariKerjaTersedia	Number	Hari Kerja Tersedia
10	PendidikanLat	Number	Waktu Pendidikan Pelatihan
11	JamWaktuTersedia	Number	Waktu Kerja dalam jam
12	MenitWaktuTersedia	Number	Waktu Kerja dalam menit
13	Tahun	Date/Time	Tahun Kalender

5.5.5. Hubungan Antar Tabel

Setelah ada kamus data dalam setiap tabel, kemudian setiap tabel saling berelasi satu dengan lainnya membentuk suatu hubungan seperti gambar berikut :



Gambar 5.6
Hubungan Antar Tabel Sistem Pendukung Keputusan
Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

5.5.6. Desain Basis Data

Untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna, harus dibentuk desain basis data. Secara konseptual desain basis data tergambar dalam tabel kamus data yang berelasi satu sama lain membentuk relationship. Adapun rancangan sistem meliputi file yang saling terkoneksi yaitu :

- File Master : file puskesmas, file tenaga kesehatan
- File Entry : file jumlah penduduk, kunjungan, data dasar, waktu tersedia, beban kerja, standar kelonggaran dan waktu kegiatan SPM.
- File Output : tabel, grafik, peta
- File Backup : sebagai cadangan

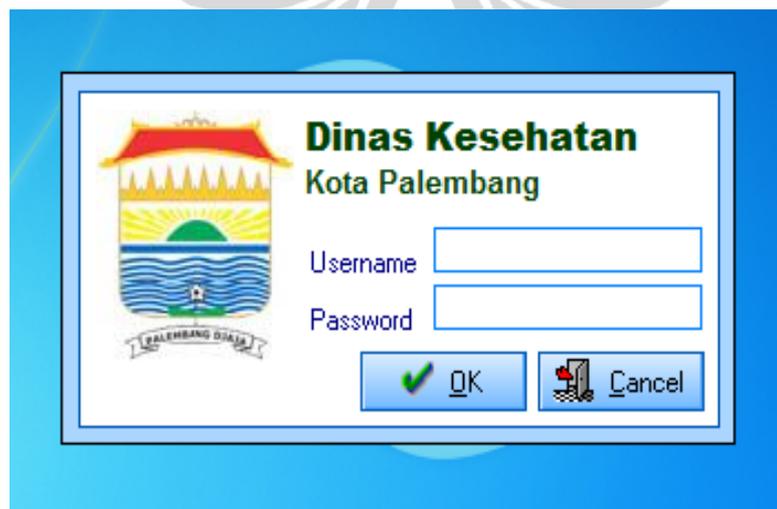
5.5.7. Rancangan Antarmuka

Perancangan Basis Data yaitu merancang pengelolaan berbagai data yang disimpan dalam *file* tersebut sehingga satu dengan yang lain dapat dihubungkan.

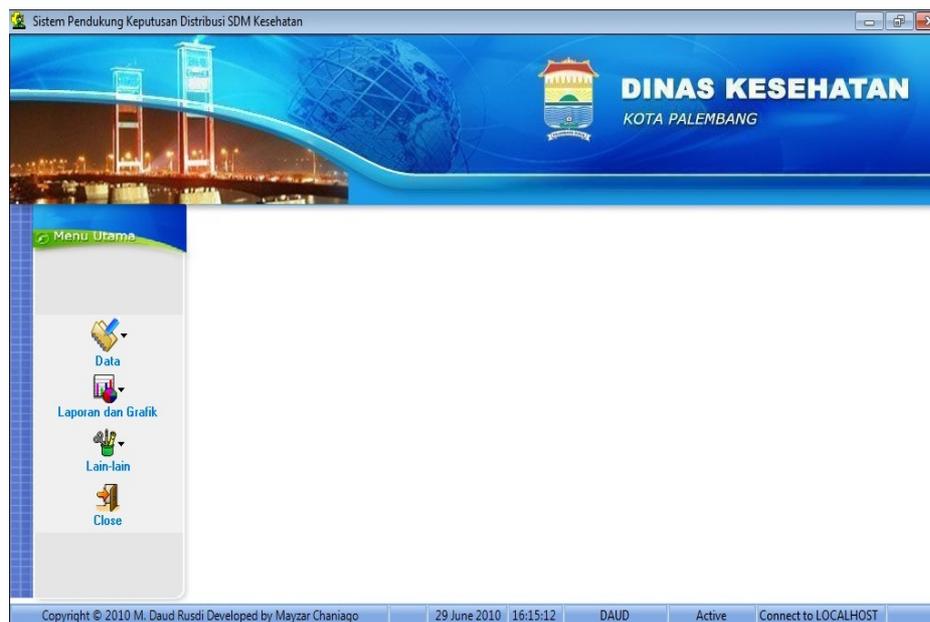
5.5.7.1 Rancangan Form Menu Utama



Gambar 5.7
Tampilan Awal



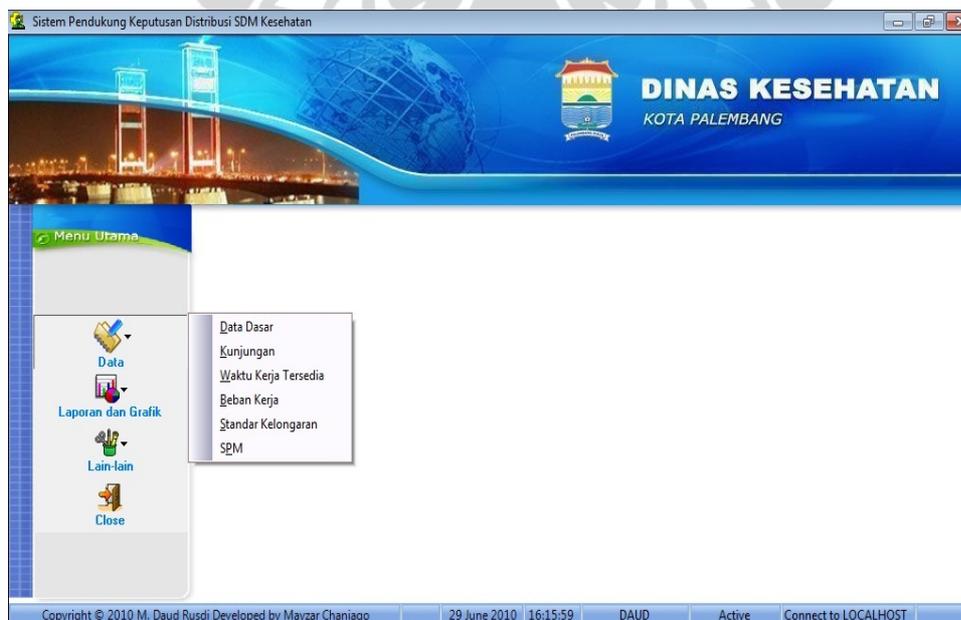
Gambar 5.8
Tampilan Login



Gambar 5.9
Tampilan Menu Utama

5.5.7.2 Rancangan Form Input

Pada Menu pilihan input terdapat form input, yaitu:



Gambar 5.10
Tampilan Menu Input



Gambar 5.11
Tampilan Menu Input Kunjungan



Gambar 5.12
Tampilan Menu Input Waktu Kerja

Sistem Pendukung Keputusan Distribusi SDM Kesehatan

DINAS KESEHATAN
KOTA PALEMBANG

Menu Utama

- Data
- Laporan dan Grafik
- Lain-lain
- Close

IDBebanKerja	KategoriSDM
20090101	DOKTER UMUM
20090201	DOKTER GIGI
20090301	PERAWAT
20090501	PERAWAT GIGI
20090401	BIDAN

Tahun: 2009

No. Transaksi:

Kategori SDM:

Tahun: 2010

Kegiatan Pokok:

Waktu Kegiatan: 0.000 menit

Waktu Kerja Tersedia: 0 menit

Input Beban Kerja
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Waktu Kerja

Show Data Beban Kerja
Form ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan menghapus Data Beban Kerja

DIA	STANDARBEBAN KERJA
81720	0
88200	0
90360	0
90360	0
90360	0

Copyright © 2010 M. Daud Rusdi Developed by Mayzar Chaniago 29 June 2010 16:20:21 DAUD Active Connect to LOCALHOST

Gambar 5.13
Tampilan Menu Input Standar Beban Kerja

Sistem Pendukung Keputusan Distribusi SDM Kesehatan

DINAS KESEHATAN
KOTA PALEMBANG

Menu Utama

- Data
- Laporan dan Grafik
- Lain-lain
- Close

No. Transaksi:

Kategori SDM:

Tahun:

Faktor:

Frekuensi: 0 Kali/Tahun

Waktu: 0 jam Waktu Tersedia: 0 jam

Rata-rata Waktu: 0 jam/Tahun Standar Kelonggaran: 0.000

Input Standar Kelonggaran
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Standar Kelonggaran

Copyright © 2010 M. Daud Rusdi Developed by Mayzar Chaniago 29 June 2010 16:21:07 DAUD Active Connect to LOCALHOST

Gambar 5.14
Tampilan Menu Input Standar Kelonggaran

5.5.7.3 Rancangan Output



Gambar 5.15
Tampilan Menu Output

NO.	PUSKESMAS	KUNJUNGAN					TOTAL
		BP UMUM	MTBS	BP GIGI	KIA	LAIN	
1	GANDUS	35,765	5,040	4,029	12,232	2,012	59,078
2	MAKRAYU	35,503	8,481	3,537	10,148	1,837	59,504
3	PEMBINA	20,051	9,891	4,998	3,963	1,096	39,499
4	1 LULU	15,051	3,750	1,115	1,462	490	21,871
5	4 LULU	33,279	9,881	3,828	8,257	3,216	68,259
6	7 LULU	22,105	7,081	2,777	1,738	3,868	37,647
7	OPI	21,841	6,270	1,244	2,644	177	31,976
8	KERAWASAN	18,272	3,201	825	1,870	68	24,036
9	KERTAPATI	25,693	7,724	2,108	4,862	1,191	41,608
10	NAGASWIDAK	19,572	2,108	1,401	3,372	405	26,858
11	TAMAN BACAAN	19,055	3,341	1,528	1,523	1,889	27,334
12	PLAJU	32,515	6,078	3,028	4,281	408	46,316
13	KAMPUS	15,588	1,975	2,335	3,257	618	23,613
14	PAKJO	28,848	6,802	3,806	3,865	3,180	46,789
15	PADANG SELASA	18,087	2,825	2,866	2,285	347	26,010
16	SE BALUNG	13,122	2,732	1,891	1,656	899	20,100
17	23 ILIR	13,831	3,742	2,599	2,443	837	23,252
18	MERDEKA	31,215	9,898	6,307	2,325	2,054	54,067
19	ARICODIAH	22,321	7,481	4,589	4,537	2,172	41,110
20	DEMPO	31,135	6,277	6,750	3,989	832	48,982
21	TALANG RATU	20,887	5,173	5,731	1,838	1,468	35,097
22	BASUKI RAHMAT	14,228	4,183	4,001	3,613	3,828	29,651
23	SEKIP	28,808	5,887	4,889	5,131	2,803	48,998
24	5 ILIR	12,140	1,388	2,842	1,548	2,195	20,111
25	11 ILIR	10,314	3,914	11,715	1,090	908	17,881

Gambar 5.16
Tampilan Hasil Output

Preview

75%

Close

DINAS KESEHATAN
KOTA PALEMBANG

KEBUTUHAN SDM PUSKESMAS BERDASARKAN WISN
TAHUN 2009

	DOKTER UMUM	DOKTER GIGI	PERAWAT	PERAWAT GIGI	BIKAN	MTB S
Waktu Kerja Tersedia	182	140	188	188	188	188
Standar Beban Kerja	18211	2817	17356	4501	6981	8
Standar Kelengkapan	0010	0010	0004	0004	0004	0742820047 00266

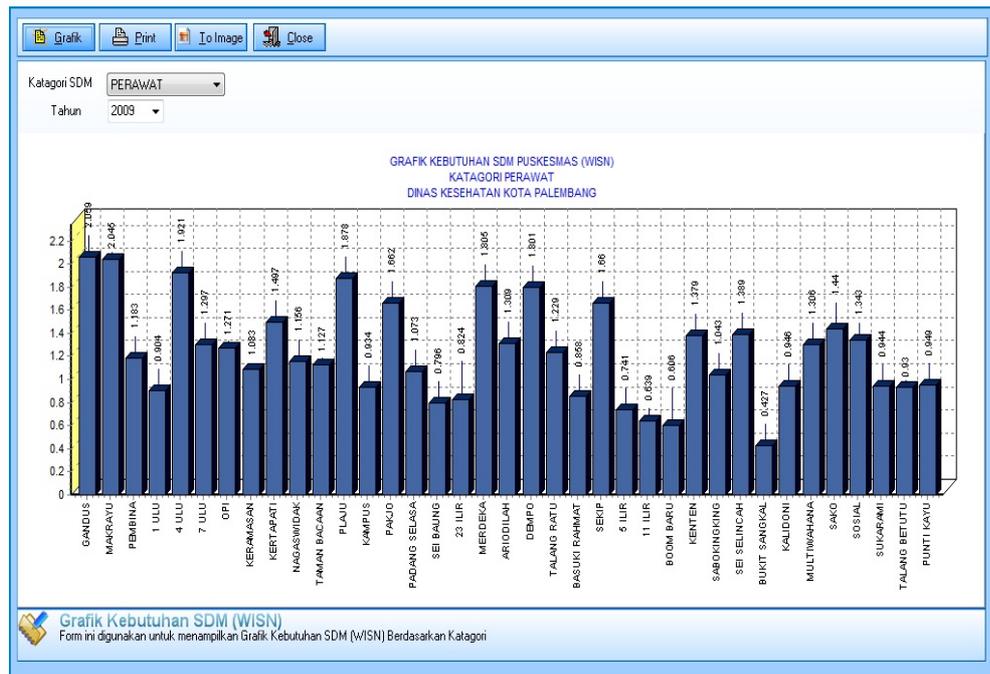
NO.	PU SKESMAS	KUNJUNGAN					KEBUTUHAN SDM PUSKESMAS					
		BP UMUM	BP GIGI	MTB S	KIA		DOKTER UMUM	DOKTER GIGI	PERAWAT	PERAWAT GIGI	MTB S	BIKAN
1.	GANCUS	35,765	4,029	5,040	12,232		2,22	1,04	2,06	1,06	2,21	2,21
2.	MAKRAYU	35,503	3,837	8,481	10,148		2,21	0,91	2,04	0,94	1,85	1,85
3.	PEMBINA	20,051	4,998	9,661	3,693		1,23	1,29	1,18	1,30	0,71	0,71
4.	1 ULU	15,051	1,118	3,750	1,482		0,95	0,30	0,90	0,34	0,32	0,32
5.	4 ULU	33,279	3,826	9,681	8,257		2,07	0,99	1,92	1,01	1,51	1,51
6.	7 ULU	22,105	2,777	7,091	1,736		1,38	0,72	1,30	0,75	0,37	0,37
7.	OPH	21,641	1,244	6,270	2,644		1,35	0,33	1,27	0,37	0,53	0,53
8.	KERAMASAN	18,272	628	3,201	1,870		1,15	0,17	1,08	0,22	0,39	0,39
9.	KERTAPATI	25,693	2,108	7,724	4,892		1,60	0,55	1,50	0,59	0,92	0,92
10.	NAGASWIDAK	19,572	1,401	2,106	3,372		1,23	0,37	1,16	0,41	0,66	0,66
11.	TAMAN BACAAN	19,095	1,526	3,341	1,523		1,19	0,40	1,13	0,44	0,33	0,33
12.	PLAJU	32,515	3,026	6,076	4,291		2,02	0,76	1,88	0,81	0,82	0,82
13.	KAMPUS	15,588	2,335	1,975	3,297		0,98	0,61	0,93	0,64	0,64	0,64
14.	PAKJID	28,646	3,606	6,502	3,855		1,79	0,93	1,64	0,96	0,74	0,74
15.	PASANG SELASA	18,087	2,866	2,625	2,285		1,13	0,69	1,07	0,73	0,47	0,47

Page 1 of 1

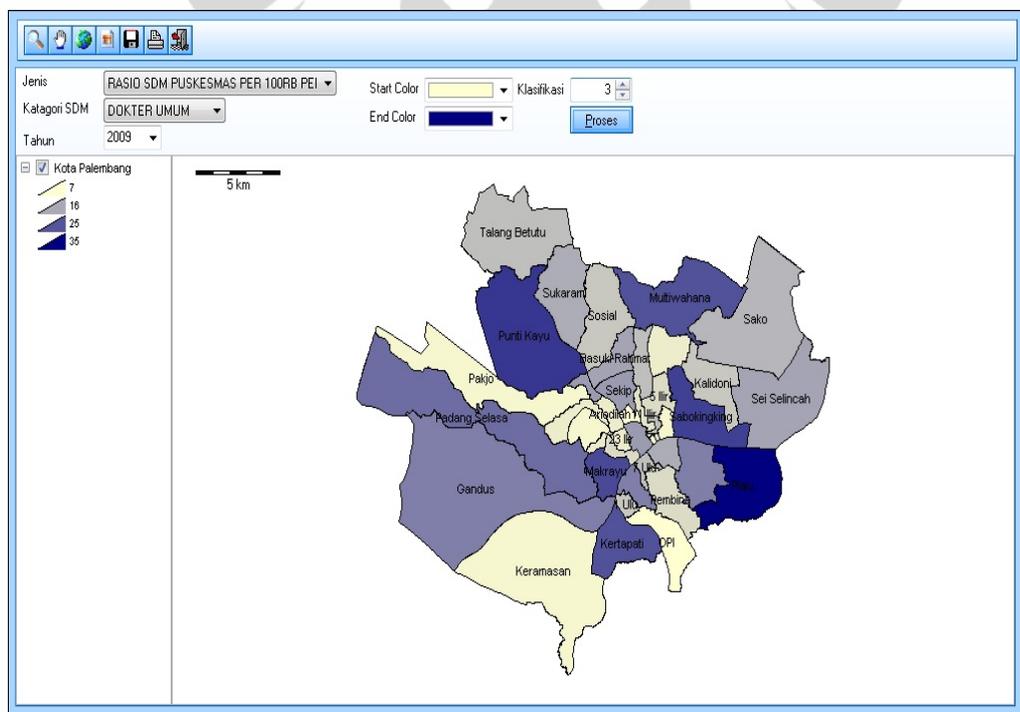
Gambar 5.17
Tampilan Hasil Output



Gambar 5.18
Tampilan Hasil Output



Gambar 5.19
Tampilan Hasil Output



Gambar 5.20
Tampilan Hasil Output

5.5.7.4 Rancangan Lainnya



Gambar 5.17
Tampilan Menu Lainnya



Gambar 5.18
Tampilan Backup Data

5.5.8. Spesifikasi Hardware dan Software

Komponen perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dan tenaga operator (*brainware*) dengan spesifikasi minimal yang dianjurkan untuk mengaplikasi sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan *Hardware* :
 - a. Pentium Dual Core
 - b. RAM 512 MB
 - c. Hardisk 120 GB
 - d. Resolusi Layar 1024 x 768 pixel, True colour
 - e. VGA 64 MB
2. Kebutuhan *software* dapat beroperasi dengan sistem operasi Windows XP/Seven dengan database MySql
3. Kebutuhan *brainware*, tenaga operator dalam mengoperasikan sistem ini kualifikasi minimal pendidikan SMA dan dapat mengoperasikan komputer.

5.6. Hasil Indikator Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan

Hasil indikator rasio jumlah kunjungan dengan SDM Kesehatan di dapat dari perbandingan antara :

- 5.6.1. Jumlah Kunjungan BP Umum dengan jumlah dokter yang ada di puskesmas dan Kunjungan BP Umum dengan jumlah perawat yang ada di puskesmas.

Rasio jumlah kunjungan BP umum dengan jumlah dokter yang ada di puskesmas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.15
Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Dokter

No	Puskesmas / Pustu	Kunjungan	Rasio Kunjungan
		BP Umum	dengan Dokter
1	MAKRAYU	35503	17.751,5
2	GANDUS	35765	17.882,5
3	1 ULU	15051	7.525,5
4	4 ULU	33279	16.639,5
5	7 ULU	22105	11.052,5
6	PEMBINA	20051	10.025,5
7	OPI	21641	21.641,0
8	KERAMASAN	18272	9.136,0
9	KERTAPATI	25693	12.846,5
10	NAGASWIDAK	19572	9.786,0
11	TAMAN BACAAN	19055	9.527,5
12	PLAJU	32515	16.257,5
13	KAMPUS	15588	7.794,0
14	PAKJO	28646	14.323,0
15	PADANG SELASA	18087	9.043,5
16	SEI BAUNG	13122	6.561,0
17	23 ILIR	13631	6.815,5
18	MERDEKA	31215	10.405,0
19	ARIODILLAH	22321	11.160,5
20	DEMPO	31135	15.567,5
21	TALANG RATU	22321	11.160,5
22	BASUKI RAHMAT	14226	7.113,0
23	SEKIP	28608	14.304,0
24	5 ILIR	12140	6.070,0
25	11 ILIR	10314	5.157,0
26	BOOM BARU	9714	4.857,0
27	KENTEN	23571	11.785,5
28	SABOKINGKING	17552	5.850,7
29	BUKIT SANGKAL	6515	6.515,0
30	KALIDONI	15817	7.908,5
31	SEI SELINCAH	23748	11.874,0
32	MULTIWAHANA	22265	11.132,5
33	SAKO	24658	12.329,0
34	SOSIAL	22926	22.926,0
35	SUKARAME	15768	7.884,0
36	TALANG BETUTU	15526	7.763,0
37	PUNTI KAYU	15869	7.934,5
38	TERAPUNG	245	245,0

Rasio kunjungan BP umum dengan dokter yang tertinggi terdapat di Puskesmas Sosial yaitu 22.926, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Umum yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Boom Baru yaitu 4.857 karena jumlah kunjungannya sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung rasionya sangat kecil karena data kunjungannya hanya 6 bulan.

Tabel 5.16
Rasio Jumlah Kunjungan dengan Jumlah Perawat

No	Puskesmas / Pustu	Kunjungan	Rasio Kunjungan
		BP Umum	dengan Perawat
1	MAKRAYU	35503	3.944,8
2	GANDUS	35765	3.251,4
3	1 ULU	15051	2.150,1
4	4 ULU	33279	4.159,9
5	7 ULU	22105	3.684,2
6	PEMBINA	20051	2.005,1
7	OPI	21641	4.328,2
8	KERAMASAN	18272	3.045,3
9	KERTAPATI	25693	2.854,8
10	NAGASWIDAK	19572	9.786,0
11	TAMAN BACAAN	19055	3.811,0
12	PLAJU	32515	3.612,8
13	KAMPUS	15588	2.598,0
14	PAKJO	28646	2.604,2
15	PADANG SELASA	18087	3.014,5
16	SEI BAUNG	13122	2.187,0
17	23 ILIR	13631	3.407,8
18	MERDEKA	31215	3.121,5
19	ARIODILLAH	22321	2.480,1
20	DEMPO	31135	4.447,9
21	TALANG RATU	22321	2.790,1
22	BASUKI RAHMAT	14226	2.371,0
23	SEKIP	28608	2.600,7
24	5 ILIR	12140	1.517,5
25	11 ILIR	10314	1.473,4
26	BOOM BARU	9714	2.428,5
27	KENTEN	23571	2.357,1
28	SABOKINGKING	17552	2.925,3
29	BUKIT SANGKAL	6515	1.303,0
30	KALIDONI	15817	3.163,4
31	SEI SELINCAH	23748	2.638,7
32	MULTIWAHANA	22265	3.180,7
33	SAKO	24658	2.465,8
34	SOSIAL	22926	2.292,6
35	SUKARAME	15768	2.252,6
36	TALANG BETUTU	15526	1.411,5
37	PUNTI KAYU	15869	2.267,0
38	TERAPUNG	245	245,0

Rasio kunjungan BP umum dengan perawat yang tertinggi terdapat di Puskesmas Dempo yaitu 4.448, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Umum yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal yaitu 1.303 karena jumlah kunjungannya sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung rasionya sangat kecil karena data kunjungannya hanya 6 bulan.

5.6.2. Jumlah Kunjungan BP Gigi dengan jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas dan Kunjungan BP Gigi dengan jumlah perawat gigi.

Tabel 5.17
Rasio Jumlah Kunjungan BP Gigi dengan Jumlah Dokter Gigi

No	Puskesmas / Pustu	Kunjungan BP Gigi	Rasio Kunjungan dengan Dokter Gigi
1	MAKRAYU	3537	3.537,0
2	GANDUS	4029	4.029,0
3	1 ULU	1118	1.118,0
4	4 ULU	3826	3.826,0
5	7 ULU	2777	2.777,0
6	PEMBINA	4998	4.998,0
7	OPI	1244	1.244,0
8	KERAMASAN	625	625,0
9	KERTAPATI	2108	2.108,0
10	NAGASWIDAK	1401	700,5
11	TAMAN BACAAN	1526	1.526,0
12	PLAJU	3026	3.026,0
13	KAMPUS	2335	2.335,0
14	PAKJO	3606	3.606,0
15	PADANG SELASA	2666	2.666,0
16	SEI BAUNG	1691	1.691,0
17	23 ILIR	2599	2.599,0
18	MERDEKA	8907	4.453,5
19	ARIODILLAH	4589	4.589,0
20	DEMPO	6750	6.750,0
21	TALANG RATU	5731	5.731,0
22	BASUKI RAHMAT	4001	4.001,0
23	SEKIP	4869	4.869,0
24	5 ILIR	2842	2.842,0
25	11 ILIR	1715	1.715,0
26	BOOM BARU	2514	2.514,0
27	KENTEN	7483	7.483,0
28	SABOKINGKING	2275	2.275,0
29	BUKIT SANGKAL	793	793,0
30	KALIDONI	2100	2.100,0
31	SEI SELINCAH	6217	6.217,0
32	MULTIWAHANA	1752	1.752,0
33	SAKO	4344	4.344,0
34	SOSIAL	2380	2.380,0
35	SUKARAME	5250	5.250,0
36	TALANG BETUTU	766	766,0
37	PUNTI KAYU	1641	1.641,0

Rasio kunjungan BP Gigi dengan dokter gigi yang tertinggi terdapat di Puskesmas Kenten yaitu 7.483, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Gigi yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Keramasan yaitu 625 karena jumlah kunjungannya sedikit.

Tabel 5.18
Rasio Jumlah Kunjungan BP Gigi dengan Jumlah Perawat Gigi

No	Puskesmas / Pustu	Kunjungan BP Gigi	Rasio Kunjungan dengan Perawat Gigi
1	MAKRAYU	3537	1.768,5
2	GANDUS	4029	2.014,5
3	1 ULU	1118	559,0
4	4 ULU	3826	1.913,0
5	7 ULU	2777	1.388,5
6	PEMBINA	4998	1.666,0
7	OPI	1244	622,0
8	KERAMASAN	625	312,5
9	KERTAPATI	2108	1.054,0
10	NAGASWIDAK	1401	700,5
11	TAMAN BACAAN	1526	763,0
12	PLAJU	3026	1.513,0
13	KAMPUS	2335	583,8
14	PAKJO	3606	1.803,0
15	PADANG SELASA	2666	1.333,0
16	SEI BAUNG	1691	422,8
17	23 ILIR	2599	866,3
18	MERDEKA	8907	4.453,5
19	ARIODILLAH	4589	1.529,7
20	DEMPO	6750	3.375,0
21	TALANG RATU	5731	1.910,3
22	BASUKI RAHMAT	4001	2.000,5
23	SEKIP	4869	2.434,5
24	5 ILIR	2842	947,3
25	11 ILIR	1715	571,7
26	BOOM BARU	2514	628,5
27	KENTEN	7483	3.741,5
28	SABOKINGKING	2275	758,3
29	BUKIT SANGKAL	793	396,5
30	KALIDONI	2100	1.050,0
31	SEI SELINCAH	6217	2.072,3
32	MULTIWAHANA	1752	584,0
33	SAKO	4344	2.172,0
34	SOSIAL	2380	1.190,0
35	SUKARAME	5250	1.750,0
36	TALANG BETUTU	766	383,0
37	PUNTI KAYU	1641	547,0
38	TERAPUNG	32	0,0

Rasio kunjungan BP Gigi dengan perawat gigi yang tertinggi terdapat di Puskesmas Merdeka yaitu 4.45, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Gigi yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Talang Betutu yaitu 383 karena jumlah kunjungannya sedikit.

5.6.3. Jumlah Kunjungan BP KIA dengan jumlah bidan yang ada di puskesmas.

Tabel 5.19
Rasio Jumlah Kunjungan BP KIA dengan Jumlah Bidan

No	Puskesmas / Pustu	Kunjungan BP KIA-KB	Rasio Kunjungan dengan Bidan
1	MAKRAYU	10146	1.268,3
2	GANDUS	12232	1.529,0
3	1 ULU	1482	370,5
4	4 ULU	8257	1.376,2
5	7 ULU	1736	347,2
6	PEMBINA	3693	410,3
7	OPI	2644	440,7
8	KERAMASAN	1870	267,1
9	KERTAPATI	4892	815,3
10	NAGASWIDAK	3372	421,5
11	TAMAN BACAAN	1523	253,8
12	PLAJU	4291	390,1
13	KAMPUS	3297	659,4
14	PAKJO	3855	550,7
15	PADANG SELASA	2285	457,0
16	SEI BAUNG	1656	414,0
17	23 ILIR	2443	610,8
18	MERDEKA	2325	332,1
19	ARIODILLAH	4537	1.134,3
20	DEMPO	3998	799,6
21	TALANG RATU	1838	367,6
22	BASUKI RAHMAT	3613	301,1
23	SEKIP	5131	641,4
24	5 ILIR	1546	773,0
25	11 ILIR	1030	257,5
26	BOOM BARU	1649	549,7
27	KENTEN	4175	521,9
28	SABOKINGKING	1692	423,0
29	BUKIT SANGKAL	1641	547,0
30	KALIDONI	5416	601,8
31	SEI SELINCAH	9397	1.174,6
32	MULTIWAHANA	2593	216,1
33	SAKO	2220	201,8
34	SOSIAL	5381	448,4
35	SUKARAME	1611	179,0
36	TALANG BETUTU	6653	950,4
37	PUNTI KAYU	3066	340,7
38	TERAPUNG	6	6,0

Rasio kunjungan BP KIA dengan bidan yang tertinggi terdapat di Puskesmas Gandus yaitu 1.529, hal ini karena jumlah kunjungan di BP KIA yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Sukarame yaitu 179 karena jumlah bidannya yang banyak.

5.7. Hasil Indikator Rasio Jumlah SDM Kesehatan dengan 100.000 Penduduk

5.7.1. Jumlah dokter yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Tabel 5.20
Rasio Dokter per 100.000 penduduk

No	Puskesmas / Pustu	Jumlah Penduduk	Rasio Dokter per 100.000 penduduk
1	MAKRAYU	66966	26,8
2	GANDUS	52973	21,2
3	1 ULU	31405	12,6
4	4 ULU	51683	20,7
5	7 ULU	35277	14,1
6	PEMBINA	27051	10,8
7	OPI	17515	7,0
8	KERAMASAN	19042	7,6
9	KERTAPATI	64477	25,8
10	NAGASWIDAK	39739	15,9
11	TAMAN BACAAN	52195	20,9
12	PLAJU	86463	34,6
13	KAMPUS	19226	7,7
14	PAKJO	20405	8,2
15	PADANG SELASA	58156	23,3
16	SEI BAUNG	21884	8,8
17	23 ILIR	22870	9,1
18	MERDEKA	28652	11,5
19	ARIODILLAH	21640	8,7
20	DEMPO	44821	17,9
21	TALANG RATU	16498	6,6
22	BASUKI RAHMAT	43610	17,4
23	SEKIP	42614	17,0
24	5 ILIR	27799	11,1
25	11 ILIR	24672	9,9
26	BOOM BARU	19808	7,9
27	KENTEN	34447	13,8
28	SABOKINGKING	68916	27,6
29	BUKIT SANGKAL	22381	9,0
30	KALIDONI	32940	13,2
31	SEI SELINCAH	42474	17,0
32	MULTIWAHANA	64126	25,7
33	SAKO	38418	15,4
34	SOSIAL	31651	12,7
35	SUKARAME	40016	16,0
36	TALANG BETUTU	34002	13,6
37	PUNTI KAYU	72126	28,9

Rasio dokter yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 35 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas OPI sebesar 7 hal ini karena jumlah penduduknya sedikit.

5.7.2. Jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Tabel 5.21
Rasio Dokter Gigi per 100.000 penduduk

No	Puskesmas / Pustu	Jumlah Penduduk	Rasio Dokter Gigi per 100.000 penduduk
1	MAKRAYU	66966	7,4
2	GANDUS	52973	5,8
3	1 ULU	31405	3,5
4	4 ULU	51683	5,7
5	7 ULU	35277	3,9
6	PEMBINA	27051	3,0
7	OPI	17515	1,9
8	KERAMASAN	19042	2,1
9	KERTAPATI	64477	7,1
10	NAGASWIDAK	39739	4,4
11	TAMAN BACAAN	52195	5,7
12	PLAJU	86463	9,5
13	KAMPUS	19226	2,1
14	PAKJO	20405	2,2
15	PADANG SELASA	58156	6,4
16	SEI BAUNG	21884	2,4
17	23 ILIR	22870	2,5
18	MERDEKA	28652	3,2
19	ARIODILLAH	21640	2,4
20	DEMPO	44821	4,9
21	TALANG RATU	16498	1,8
22	BASUKI RAHMAT	43610	4,8
23	SEKIP	42614	4,7
24	5 ILIR	27799	3,1
25	11 ILIR	24672	2,7
26	BOOM BARU	19808	2,2
27	KENTEN	34447	3,8
28	SABOKINGKING	68916	7,6
29	BUKIT SANGKAL	22381	2,5
30	KALIDONI	32940	3,6
31	SEI SELINCAH	42474	4,7
32	MULTIWAHANA	64126	7,1
33	SAKO	38418	4,2
34	SOSIAL	31651	3,5
35	SUKARAME	40016	4,4
36	TALANG BETUTU	34002	3,7
37	PUNTI KAYU	72126	7,9

Rasio dokter gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 10 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar

5.7.3. Jumlah perawat yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Tabel 5.22
Rasio Perawat per 100.000 penduduk

No	Puskesmas / Pustu	Jumlah Penduduk	Rasio Perawat per 100.000 penduduk
1	MAKRAYU	66966	78
2	GANDUS	52973	62
3	1 ULU	31405	37
4	4 ULU	51683	60
5	7 ULU	35277	41
6	PEMBINA	27051	32
7	OPI	17515	20
8	KERAMASAN	19042	22
9	KERTAPATI	64477	75
10	NAGASWIDAK	39739	46
11	TAMAN BACAAN	52195	61
12	PLAJU	86463	101
13	KAMPUS	19226	22
14	PAKJO	20405	24
15	PADANG SELASA	58156	68
16	SEI BAUNG	21884	26
17	23 ILIR	22870	27
18	MERDEKA	28652	34
19	ARIODILLAH	21640	25
20	DEMPO	44821	52
21	TALANG RATU	16498	19
22	BASUKI RAHMAT	43610	51
23	SEKIP	42614	50
24	5 ILIR	27799	33
25	11 ILIR	24672	29
26	BOOM BARU	19808	23
27	KENTEN	34447	40
28	SABOKINGKING	68916	81
29	BUKIT SANGKAL	22381	26
30	KALIDONI	32940	39
31	SEI SELINCAH	42474	50
32	MULTIWAHANA	64126	75
33	SAKO	38418	45
34	SOSIAL	31651	37
35	SUKARAME	40016	47
36	TALANG BETUTU	34002	40
37	PUNTI KAYU	72126	84

Rasio perawat yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 101 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Talang Ratu sebesar 19 hal ini karena jumlah penduduknya sedikit.

5.7.4. Jumlah bidan yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Tabel 5.23
Rasio Bidan per 100.000 penduduk

No	Puskesmas / Pustu	Jumlah Penduduk	Rasio Bidan per 100.000 penduduk
1	MAKRAYU	66966	67
2	GANDUS	52973	53
3	1 ULU	31405	31
4	4 ULU	51683	52
5	7 ULU	35277	35
6	PEMBINA	27051	27
7	OPI	17515	18
8	KERAMASAN	19042	19
9	KERTAPATI	64477	64
10	NAGASWIDAK	39739	40
11	TAMAN BACAAN	52195	52
12	PLAJU	86463	86
13	KAMPUS	19226	19
14	PAKJO	20405	20
15	PADANG SELASA	58156	58
16	SEI BAUNG	21884	22
17	23 ILIR	22870	23
18	MERDEKA	28652	29
19	ARIODILLAH	21640	22
20	DEMPO	44821	45
21	TALANG RATU	16498	16
22	BASUKI RAHMAT	43610	44
23	SEKIP	42614	43
24	5 ILIR	27799	28
25	11 ILIR	24672	25
26	BOOM BARU	19808	20
27	KENTEN	34447	34
28	SABOKINGKING	68916	69
29	BUKIT SANGKAL	22381	22
30	KALIDONI	32940	33
31	SEI SELINCAH	42474	42
32	MULTIWAHANA	64126	64
33	SAKO	38418	38
34	SOSIAL	31651	32
35	SUKARAME	40016	40
36	TALANG BETUTU	34002	34
37	PUNTI KAYU	72126	72

Rasio bidan yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 86 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Talang Ratu sebesar 16, karena jumlah penduduknya sedikit.

5.8. Hasil Indikator Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode WISN

Tabel 5.23
Kebutuhan dokter dan dokter gigi berdasarkan WISN

No	Puskesmas / Pustu	Dokter BP Umum	Kebutuhan Dokter BP Umum	Dokter Gigi	Kebutuhan Dokter Gigi
1	MAKRAYU	2,21	2	0,91	1
2	GANDUS	2,22	2	1,04	1
3	1 ULU	0,95	1	0,30	1
4	4 ULU	2,07	2	0,99	1
5	7 ULU	1,38	2	0,72	1
6	PEMBINA	1,25	2	1,29	1
7	OPI	1,35	2	0,33	1
8	KERAMASAN	1,14	1	0,18	1
9	KERTAPATI	1,60	2	0,55	1
10	NAGASWIDAK	1,22	2	0,37	1
11	TAMAN BACAAN	1,19	1	0,40	1
12	PLAJU	2,02	2	0,79	1
13	KAMPUS	0,98	1	0,61	1
14	PAKJO	1,78	2	0,93	1
15	PADANG SELASA	1,13	1	0,69	1
16	SEI BAUNG	0,83	1	0,45	1
17	23 ILIR	0,86	1	0,68	1
18	MERDEKA	1,94	2	2,28	2
19	ARIODILLAH	1,39	2	1,18	1
20	DEMPO	1,94	2	1,73	2
21	TALANG RATU	1,31	2	1,47	2
22	BASUKI RAHMAT	0,90	1	1,03	1
23	SEKIP	1,78	2	1,25	2
24	5 ILIR	0,77	1	0,74	1
25	11 ILIR	0,65	1	0,45	1
26	BOOM BARU	0,62	1	0,65	1
27	KENTEN	1,47	2	1,92	2
28	SABOKINGKING	1,10	1	0,59	1
29	BUKIT SANGKAL	0,42	1	0,22	1
30	KALIDONI	3,56	4	3,34	4
31	SEI SELINCAH	1,48	2	1,60	2
32	MULTIWAHANA	1,39	2	0,46	1
33	SAKO	1,54	2	1,12	1
34	SOSIAL	1,43	2	0,62	1
35	SUKARAME	0,99	1	1,35	2
36	TALANG BETUTU	0,98	1	0,21	1
37	PUNTI KAYU	1,00	1	0,43	1

5.8.1. Kebutuhan dokter berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan dokter di BP Umum yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,22 dibulatkan menjadi 2 dokter, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,42 dibulatkan menjadi 1 dokter hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

5.8.2. Kebutuhan dokter gigi berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan dokter gigi di BP Gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Merdeka dengan kebutuhan 2,28 dibulatkan menjadi 2 dokter gigi, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,22 dibulatkan menjadi 1 dokter gigi hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

Tabel 5.24
Kebutuhan perawat dan bidan berdasarkan WISN

No	Puskesmas / Pustu	Bidan KIA	Kebutuhan Bidan KIA	Perawat/Bidan MTBS	Kebutuhan Perawat/Bidan MTBS
1	MAKRAYU	2,42	3	1,00	1
2	GANDUS	2,78	3	0,60	1
3	1 ULU	0,91	1	0,44	1
4	4 ULU	2,09	2	1,14	1
5	7 ULU	0,95	1	0,84	1
6	PEMBINA	1,29	2	1,14	1
7	OPI	1,11	1	0,74	1
8	KERAMASAN	0,97	1	0,38	1
9	KERTAPATI	1,50	2	0,91	1
10	NAGASWIDAK	1,24	2	0,25	1
11	TAMAN BACAAN	0,91	1	0,39	1
12	PLAJU	1,40	2	0,72	1
13	KAMPUS	1,22	2	0,23	1
14	PAKJO	1,32	2	0,77	1
15	PADANG SELASA	1,05	1	0,31	1
16	SEI BAUNG	0,94	1	0,32	1
17	23 ILIR	1,07	1	0,44	1
18	MERDEKA	1,05	1	1,13	1
19	ARIODILLAH	1,44	2	0,89	1
20	DEMPO	1,34	2	0,74	1
21	TALANG RATU	0,97	1	0,61	1
22	BASUKI RAHMAT	1,28	2	0,49	1
23	SEKIP	1,54	2	0,66	1
24	5 ILIR	0,92	1	0,16	1
25	11 ILIR	0,83	1	0,46	1
26	BOOM BARU	0,94	1	0,32	1
27	KENTEN	1,38	2	0,39	1
28	SABOKINGKING	0,94	1	0,30	1
29	BUKIT SANGKAL	0,93	1	0,26	1
30	KALIDONI	2,24	3	0,83	1
31	SEI SELINCAH	2,29	3	1,21	1
32	MULTIWAHANA	1,10	1	0,39	1
33	SAKO	1,04	1	0,03	0
34	SOSIAL	1,59	2	0,66	1
35	SUKARAME	0,93	1	0,43	1
36	TALANG BETUTU	1,81	2	0,25	1
37	PUNTI KAYU	1,18	1	0,69	1

Tabel 5.25
Kebutuhan perawat dan perawat gigi berdasarkan WISN

No	Puskesmas / Pustu	Perawat BP Umum	Kebutuhan Perawat BP Umum	Perawat Gigi	Kebuthan Perawat Gigi
1	MAKRAYU	2,03	2	0,97	1
2	GANDUS	2,04	2	1,09	1
3	1 ULU	0,90	1	0,38	1
4	4 ULU	1,91	2	1,04	1
5	7 ULU	1,29	2	0,79	1
6	PEMBINA	1,17	1	1,33	2
7	OPI	1,26	2	0,41	1
8	KERAMASAN	1,07	1	0,26	1
9	KERTAPATI	1,49	2	0,62	1
10	NAGASWIDAK	1,15	1	0,45	1
11	TAMAN BACAAN	1,12	1	0,48	1
12	PLAJU	1,86	2	0,85	1
13	KAMPUS	0,93	1	0,68	1
14	PAKJO	1,65	2	0,99	1
15	PADANG SELASA	1,06	1	0,76	1
16	SEI BAUNG	0,79	1	0,52	1
17	23 ILIR	0,82	1	0,74	1
18	MERDEKA	1,79	2	2,29	2
19	ARIODILLAH	1,30	2	1,23	1
20	DEMPO	1,79	2	1,76	2
21	TALANG RATU	1,22	1	1,51	2
22	BASUKI RAHMAT	0,85	1	1,09	1
23	SEKIP	1,65	2	1,30	2
24	5 ILIR	0,74	1	0,80	1
25	11 ILIR	0,63	1	0,52	1
26	BOOM BARU	0,60	1	0,72	1
27	KENTEN	1,37	2	1,94	2
28	SABOKINGKING	1,03	1	0,66	1
29	BUKIT SANGKAL	0,42	1	0,30	1
30	KALIDONI	3,24	3	3,32	3
31	SEI SELINCAH	1,38	2	1,63	2
32	MULTIWAHANA	1,30	2	0,53	1
33	SAKO	1,43	2	1,17	1
34	SOSIAL	1,33	2	0,69	1
35	SUKARAME	0,94	1	1,39	2
36	TALANG BETUTU	0,92	1	0,29	1
37	PUNTI KAYU	0,94	1	0,51	1

5.8.3. Kebutuhan perawat di BP umum berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan perawat di BP Umum yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,04 dibulatkan menjadi 2 orang perawat, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,42 dibulatkan menjadi 1 orang perawat hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

5.8.4. Kebutuhan perawat gigi berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan perawat gigi di BP Gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Merdeka dengan kebutuhan 2,29 dibulatkan menjadi 2 orang perawat, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Keramasan hanya 0,26 dibulatkan menjadi 1 orang perawat hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

5.8.5. Kebutuhan bidan di BP KIA berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan bidan di BP KIA yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,78 dibulatkan menjadi 3 orang bidan, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas 1 Ulu hanya 0,91 dibulatkan menjadi 1 orang bidan hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

5.8.6. Kebutuhan perawat/bidan di BP MTBS berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan bidan di BP KIA yang tertinggi ada di Puskesmas Sei Selincah dengan kebutuhan 1,21 dibulatkan menjadi 1 orang, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Sako hanya 0,03 dibulatkan menjadi 0 hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

5.9. Hasil Indikator Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode SPM

Hasil Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM adalah sbb :

Tabel 5.24
Kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan SPM di Kota Palembang

No	Jenis SPM	Kebutuhan SDM				
		Dokter	Dokter Gigi	Bidan	Perawat	Tenaga Lainnya
1	SPM-1	2,16	1,15	164,55	2,79	36,37
2	SPM-2	9,91	2,27	17,06	11,02	13,13
3	SPM-3	62,67	0,43	164,39	98,09	18,82
4	SPM-4	7,92	0	31,33	0	3,38
5	SPM-5	2,04	0,23	5,25	0,87	3,69
6	SPM-6	2,34	0	12,09	0	0,28
7	SPM-7	0,60	0	5,81	4,44	6,02

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-1 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, bidan 164 orang, perawat 3 orang dan tenaga lainnya sebanyak 36 orang.

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-2 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 10 orang, dokter gigi 2 orang, bidan 17 orang, perawat 11 orang dan tenaga lainnya sebanyak 13 orang.

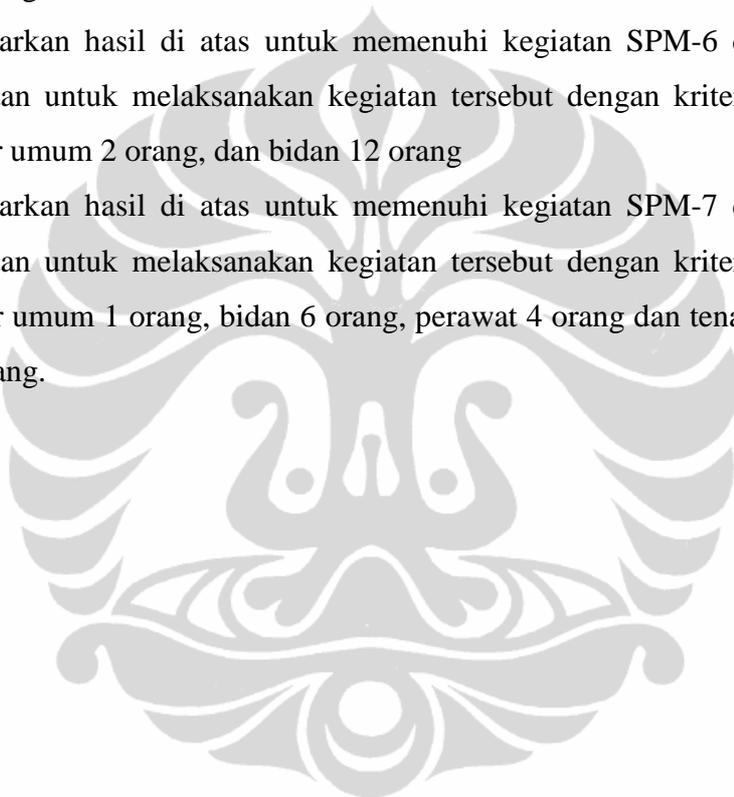
Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-3 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 63 orang, dokter gigi 1 orang, bidan 164 orang, perawat 98 orang dan tenaga lainnya sebanyak 19 orang.

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-4 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 8 orang, bidan 31 orang dan tenaga lainnya sebanyak 3 orang.

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-5 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, bidan 5 orang, perawat 1 orang dan tenaga lainnya sebanyak 4 orang.

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-6 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, dan bidan 12 orang

Berdasarkan hasil di atas untuk memenuhi kegiatan SPM-7 dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 1 orang, bidan 6 orang, perawat 4 orang dan tenaga lainnya sebanyak 6 orang.



BAB 6

PEMBAHASAN

Hal-hal yang akan dibahas pada bab ini merupakan hasil penelitian yang dihubungkan dengan tujuan Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja Untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

6.1. Pembahasan Analisa Sistem

6.1.1. Masalah Input

Masalah penting yang berkaitan dengan pengumpulan data yaitu kelengkapan data serta rutinitas pelaporan. Kelengkapan dan pelaporan data yang rutin sangat diperlukan untuk kelancaran sistem yang dikembangkan. Sistem ini tergantung pada input berupa data kunjungan pasien dari masing-masing puskesmas dan jumlah SDM kesehatan yang ada di masing-masing puskesmas, begitu juga dengan data kegiatan di luar gedung dan kegiatan di dalam gedung.

Keakurasian data juga menjadi permasalahan penting, dimana data yang dilaporkan merupakan rekapitulasi data harian, yang saat merekap di puskesmas bisa terjadi kesalahan yang akibatnya laporan dari puskesmas ke Dinas Kesehatan Kota Palembang juga salah.

Selama ini belum pernah dilakukan analisa ketenagaan yang dihubungkan dengan kunjungan dan beban kerja, maka saat ini belum ada pengelola yang bertanggung jawab terhadap sistem ini. Dengan adanya pengembangan sistem ini harus disiapkan pengelola yang bertanggung jawab, sehingga manajemen sistem informasi perencanaan SDM kesehatan dapat berjalan dengan baik.

SDM Kesehatan, jumlah kunjungan dan jumlah penduduk seharusnya dapat dijadikan acuan dalam menentukan kebutuhan dan pendistribusian tenaga di puskesmas, karena standar tersebut sudah ada di Indonesia Sehat 2010. Namun pada kenyataannya analisa tersebut belum pernah dilakukan. Seharusnya Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM sudah mempunyai informasi tersebut, karena cakupan pekerjaan Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM yang cukup banyak dan dilakukan secara manual maka pekerjaan tersebut belum dapat dilaksanakan.

Dengan sistem ini diharapkan dapat ditunjuk pengelola yang bertanggung jawab sehingga input dapat dikelola dengan manajemen yang lebih teratur. Adanya sarana dan prasarana yang sudah mencukupi di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM tetapi belum dapat digunakan secara maksimal, disebabkan prasarana *software* belum tersedia. Dalam sistem ini dihasilkan *software* Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan (SPK-SDM) yang akan membantu dalam mengatur *database*, sehingga data akan tersusun rapi dan mudah dalam proses pencariannya.

6.1.2. Masalah Proses

Dalam proses pengolahan data SDM Kesehatan, kunjungan pasien, jumlah penduduk dan beban kerja pada sistem lama belum dilakukan. Data terdapat pada tempat yang terpisah-pisah. Data kunjungan pasien berada di Seksi Pengawasan, Pengendalian dan SIK, data SDM Kesehatan berada di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM sedangkan data absensi di Subbag Tata Usaha.

Dengan pengembangan sistem yang baru, data tersebut dikumpulkan di Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM dalam bentuk *database* sehingga dapat dianalisa melalui software SPK-SDM yang lebih praktis dan aplikatif serta tidak membebani pengelola di tempat tersebut.

6.1.3. Masalah Output

Informasi SDM Kesehatan yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang sekarang berupa data distribusi SDM Kesehatan di puskesmas, tetapi data tersebut belum dianalisa sehingga belum dapat digunakan untuk mengetahui kecukupan SDM Kesehatan dalam melayani pasien.

Dalam software SPK-SDM ini dilakukan pengolahan data SDM Kesehatan, kunjungan pasien, data waktu kegiatan SPM dan jumlah penduduk sehingga dapat diketahui rasio jumlah tenaga kesehatan terhadap kunjungan dan jumlah penduduk, dan kebutuhan SDM Kesehatan berdasarkan metode WISN dan metode SPM.

Dengan tampilan tabel, grafik dan peta data akan disajikan dengan baik dan menarik, sehingga user akan lebih mudah untuk menganalisa beban kerja dan

kebutuhan SDM kesehatan di setiap puskesmas. Dengan diketahuinya situasi dan kondisi di setiap puskesmas maka para pengambil kebijakan akan lebih mudah dalam merencanakan kebutuhan dan distribusi SDM Kesehatan di puskesmas.

6.2 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Dari hasil wawancara, analisa dan desain sistem dapat diketahui perbandingan pada sistem lama dengan sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada matriks berikut :

Tabel 6.1.
Tabel perbandingan sistem lama dan sistem yang dikembangkan

Manajemen Data	Perbandingan	
	Sistem lama	Sistem baru
Entry data	Pengisian format yang ada masih manual (diketik manual dan menggunakan excel)	Menggunakan cara sistem manajemen basis data
Analisa data	<ul style="list-style-type: none"> - Masih manual - Berupa rekapitulasi - Data SDM, jumlah kunjungan dan jumlah penduduk terpisah - Belum dapat mengetahui kebutuhan SDM kesehatan berdasarkan beban kerja per unit pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> - Secara otomatis membaca data dari <i>database</i> - Data yang dibutuhkan sudah terkumpul dalam <i>database</i> - Perhitungan menjadi rasio SDM per 100.000 penduduk dan rasio SDM per kunjungan di unit pelayanan. - Perhitungan Kebutuhan SDM berdasarkan beban kerja melalui metode WISN dan metode SPM
Penyajian data	Tabel dan grafik	Tabel, grafik dan peta
Pelaporan	Laporan berupa data yang belum diolah dan terpisah	Laporan berupa informasi hasil pengolahan data

6.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Prototype SPK-SDM

Sistem pendukung keputusan berdasarkan perhitungan beban kerja untuk distribusi SDM Kesehatan tentunya masih ada kekurangan-kekurangan dan kelebihan-kelebihan. Kekurangan dan kelebihan sistem dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6.2
Kekurangan dan Kelebihan Sistem

Kekurangan sistem	Kelebihan sistem
<ul style="list-style-type: none"> - Masih belum sempurna, karena pengembangan <i>prototype</i> sistem ini baru di uji di Lab Komputer FKM UI belum teruji dengan implementasi di lapangan. - Kedisiplinan dalam pengentrian data dan ketepatan waktu pelaporan dari puskesmas belum dapat dijamin ketepatannya karena belum ada SK atau peraturan lain yang mengikat. - Perlunya pengawasan ketat untuk menjamin keakurasian data terutama data sumber (input) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem ini memudahkan pemegang program dalam memantau seluruh komponen yang terlibat dalam pengimplementasian sistem. - Pengolahan data lebih cepat karena dilakukan secara otomatis. - Entry data lebih simple dan praktis - Terhindar dari masalah redudansi data dan data hilang karena menggunakan sistem basis data. - Informasi yang dihasilkan lebih menarik, berupa table, grafik dan peta

6.4. Informasi Untuk Sistem Pendukung Keputusan

6.4.1. Rasio Jumlah Kunjungan dengan SDM Kesehatan di Puskesmas

Kondisi beban kerja per unit kerja dibandingkan dengan jumlah tenaga yang ada dimaksudkan untuk melihat sejauh mana beban kerja di setiap unit kerja, misal kemampuan seorang dokter untuk memeriksa pasien di BP umum memiliki standar yaitu memeriksa pasien antara 35-40 pasien perhari. Akumulasi beban kerja seorang dokter untuk melaksanakan kegiatan selama setahun adalah sekitar

40 x 300 hari = 12.000 pasien selama setahun. Jadi dapat disimpulkan bahwa bila kunjungan masing masing puskesmas selama setahun masih dibawah 12.000, cukup hanya dilayani oleh seorang dokter.

- a. Jumlah Kunjungan BP Umum dengan jumlah dokter yang ada di puskesmas dan Kunjungan BP Umum dengan jumlah perawat yang ada di puskesmas.

Rasio kunjungan BP umum dengan dokter yang tertinggi terdapat di Puskesmas Sosial yaitu 22.926, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Umum yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Boom Baru yaitu 4.857 karena jumlah kunjungannya sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung rasionya sangat kecil karena data kunjungannya hanya 6 bulan.

Hasil perhitungan ini sangat dipengaruhi oleh jumlah kunjungan sehingga semakin besar kunjungan maka rasio akan semakin besar, hal ini karena di puskesmas dalam wilayah kota Palembang telah disebar dengan merata tenaga dokter 2 orang di setiap puskesmas.

Rasio kunjungan BP umum dengan perawat yang tertinggi terdapat di Puskesmas Dempo yaitu 4.448, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Umum yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal yaitu 1.303 karena jumlah kunjungannya sedikit.

Puskesmas Terapung rasionya sangat kecil karena data kunjungannya hanya 6 bulan, sebab puskesmas ini merupakan sebuah kapal yang berada di pinggiran sungai musu, sehingga bila ada kerusakan atau kebocoran di kapal, puskesmas tidak bisa beroperasi karena kapal harus diperbaiki di dok.

- b. Jumlah Kunjungan BP Gigi dengan jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas dan Kunjungan BP Gigi dengan jumlah perawat gigi.

Rasio kunjungan BP Gigi dengan dokter gigi yang tertinggi terdapat di Puskesmas Kenten yaitu 7.483, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Gigi yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Keramasan yaitu 625 karena jumlah kunjungannya sedikit.

Hasil perhitungan ini sangat dipengaruhi oleh jumlah kunjungan sehingga semakin besar kunjungan maka rasio akan semakin besar, hal ini karena di

puskesmas dalam wilayah kota Palembang telah disebar dengan merata tenaga dokter gigi 1 orang di setiap puskesmas.

Rasio kunjungan BP Gigi dengan perawat gigi yang tertinggi terdapat di Puskesmas Merdeka yaitu 4.45, hal ini karena jumlah kunjungan di BP Gigi yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Talang Betutu yaitu 383 karena jumlah kunjungannya sedikit.

c. Jumlah Kunjungan BP KIA dengan jumlah bidan yang ada di puskesmas.

Rasio kunjungan BP KIA dengan bidan yang tertinggi terdapat di Puskesmas Gandus yaitu 1.529, hal ini karena jumlah kunjungan di BP KIA yang besar, sedangkan rasio yang terendah adalah Puskesmas Sukarame yaitu 179 karena jumlah bidannya yang banyak.

Besarnya rasio di Puskesmas Gandus sangat dipengaruhi oleh jumlah kunjungan BP KIA, disamping itu jumlah bidan di kecamatan Gandus masih sedikit sehingga pasien lebih memilih untuk ke puskesmas, sedangkan untuk wilayah kerja puskesmas Sukarame jumlah kunjungannya sedikit, salah satu faktor penyebabnya adalah banyak bidan dan dokter kebidanan di daerah tersebut, sehingga sebagian masyarakat lebih memilih untuk dilayani di bidan atau dokter praktik swasta.

6.4.2. Rasio Jumlah Penduduk dengan SDM Kesehatan

Perhitungan rasio jumlah SDM Kesehatan per 100.000 penduduk sesuai standard Indikator Indonesia Sehat 2010, adalah untuk melihat gambaran kondisi dan cakupan SDM Kesehatan terhadap jumlah penduduk yang ada.

a. Jumlah dokter yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Rasio dokter yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 35 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas OPI sebesar 7 hal ini karena jumlah penduduknya sedikit.

b. Jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Rasio dokter gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 10 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar

c. Jumlah perawat yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Rasio perawat yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 101 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Talang Ratu sebesar 19 hal ini karena jumlah penduduknya sedikit.

d. Jumlah bidan yang ada di puskesmas dengan 100.000 penduduk

Rasio bidan yang tertinggi ada di Puskesmas Plaju sebesar 86 hal ini karena puskesmas ini mempunyai jumlah penduduk yang besar, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Talang Ratu sebesar 16, karena jumlah penduduknya sedikit.

Secara garis besar hasil pengukuran rasio ini hanya untuk mengetahui rasio antara SDM Kesehatan dengan 100.000 penduduk dalam wilayah tersebut, sedangkan dalam penelitian ini jumlah SDM yang digunakan adalah SDM Kesehatan yang bekerja di puskesmas tanpa memperhatikan SDM Kesehatan yang lain (swasta) yang berada dalam wilayah kerja puskesmas tersebut, sehingga apabila dibandingkan dengan jumlah SDM Kesehatan yang ada maka akan terlihat jauh perbedaan kekurangannya.

6.4.3. Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode WISN

Metode WISN (*Workload Indicator Staff Need*), metode ini digunakan untuk mengetahui keperluan institusional atau satuan kerja (*Institutional Coverage*) sebab mempunyai sifat yang Unik dan Spesifik hal ini karena perhitungannya berdasarkan beban pekerjaan yang nyata tiap kategori SDM Kesehatan dan tiap unit kerja, metode ini mudah digunakan, komperhensif dan realistis. Kelemahannya adalah perlu banyak asumsi dalam menentukan kuantitas kegiatan pokok, standar beban kerja dan standar kelonggaran.

Beberapa asumsi yang biasa digunakan dalam menentukan kuantitas kegiatan pokok, standar beban kerja dan standar kelonggaran adalah jenis kegiatan yang dilaksanakan, ada kegiatan *sequence* (kegiatan dari loket sampai selesai pasien mendapat obat), kegiatan paralel (kategori SDM bekerja sama dalam satu tindakan) dan kegiatan *team work* (kegiatan banyak yang dilakukan bersama sama). Dalam penelitian ini digunakan asumsi untuk kegiatan *sequence*.

Hasil perhitungan metode WISN kemungkinan besar merupakan angka pecahan, sehingga perlu membuatnya menjadi angka bulat. Dampak dari pembulatan keatas maupun kebawah akan lebih besar bagi fasilitas kesehatan yang hanya memiliki beberapa tenaga kesehatan dalam kategori WISN ini dibandingkan dengan fasilitas yang memiliki staf yang lebih lengkap. Petunjuk dibawah ini dalam membulatkan keatas atau kebawah hasil perhitungan jumlah staf yang dibutuhkan dalam perhitungan WISN : (WHO, 1998)

- 1,0 – 1,1 dibulatkan menjadi 1 dan > 1,1 – 1,9 dibulatkan menjadi 2
- 2,0 – 2,2 dibulatkan menjadi 2 dan > 2,2 – 2,9 dibulatkan menjadi 3
- 3,0 – 3,3 dibulatkan menjadi 3 dan > 3,3 – 3,9 dibulatkan menjadi 4
- 4,0 – 4,4 dibulatkan menjadi 4 dan > 4,4 – 4,9 dibulatkan menjadi 5
- 5,0 – 5,5 dibulatkan menjadi 5 dan > 5,5 – 5,9 dibulatkan menjadi 6

Sebuah Rasio WISN bernilai 1 menunjukkan bahwa jumlah staf dan beban kerja di suatu fasilitas kesehatan berada dalam keadaan seimbang. Semakin kecil rasio WISN semakin besar tekanan beban kerja. Rasio WISN yang kecil menunjukkan bahwa jumlah staf saat ini lebih kecil daripada yang dibutuhkan untuk mengatasi beban kerja yang ada. Sebaliknya rasio WISN yang besar membuktikan adanya kelebihan staf bila dibandingkan terhadap beban kerja. (WHO, 1998). Tabel berikut merupakan contoh hasil perhitungan rasio WISN untuk tenaga dokter di BP. Umum.

Tabel 6.3
Perhitungan Rasio WISN untuk dokter

No.	Puskesmas	Staf yang ada (a)	Perhitungan Kebutuhan Staf (b)	Kurang / Lebih (a-b)	WISN Ratio (a/b)	Keadaan Tenaga	Tindak Lanjut
1	Makrayu	2	2	0	1	Sesuai	
2	Gandus	2	2	0	1	Sesuai	
3	1 Ulu	2	1	1	2	Kelebihan	Distribusikan
4	4 Ulu	2	2	0	1	Sesuai	
5	7 Ulu	2	2	0	1	Sesuai	
6	Pembina	2	2	0	1	Sesuai	
7	OPI	2	2	0	1	Sesuai	

a. Kebutuhan dokter berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan dokter di BP Umum yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,22 dokter, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,42 hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

Hal ini sudah sesuai dengan jumlah dokter yang ada di Puskesmas Gandus, tetapi berbeda dengan beberapa puskesmas lain yang rasionya dibawah 1 sehingga terjadi kelebihan SDM, sebab rata rata SDM Kesehatan yang ada di puskesmas untuk dokter 2 orang.

b. Kebutuhan dokter gigi berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan dokter gigi di BP Gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Merdeka dengan kebutuhan 2,28 dokter gigi, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,22 hal ini karena kunjungannya yang sedikit.

Hal ini sudah sesuai dengan jumlah dokter gigi yang ada di Puskesmas Merdeka yang ada 2 orang, sedangkan untuk beberapa puskesmas lain yang rasionya berkisar 1 juga sesuai dengan jumlah dokter gigi yang ada di puskesmas 1 orang.

c. Kebutuhan perawat di BP umum berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan perawat di BP Umum yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,04, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Bukit Sangkal hanya 0,42 hal ini karena kunjungannya yang sedikit.

d. Kebutuhan perawat gigi berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan perawat gigi di BP Gigi yang tertinggi ada di Puskesmas Merdeka dengan kebutuhan 2,29, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Keramasan hanya 0,26 hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

e. Kebutuhan bidan di BP KIA berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan bidan di BP KIA yang tertinggi ada di Puskesmas Gandus dengan kebutuhan 2,78, sedangkan yang terendah adalah

Puskesmas 1 Ulu hanya 0,91 hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

f. Kebutuhan perawat/bidan di BP MTBS berdasarkan metode WISN

Hasil perhitungan kebutuhan bidan di BP KIA yang tertinggi ada di Puskesmas Sei Selincih dengan kebutuhan 1,21, sedangkan yang terendah adalah Puskesmas Sako hanya 0,03 hal ini karena kunjungannya yang sedikit, sedangkan untuk Puskesmas Terapung data kunjungan yang tersedia hanya 6 bulan.

6.4.4. Kebutuhan SDM Kesehatan Berdasarkan Metode SPM

Metode SPM (Standar Pelayanan Minimal), metode ini digunakan untuk keperluan suatu area kabupaten / kota (*Total Area Coverage*), mempunyai sifat yang spesifik karena dapat mengetahui *key indicator performance*. Kelemahannya perlu banyak asumsi dalam menentukan waktu kegiatan SPM.

Beberapa asumsi yang biasa digunakan dalam menentukan standar beban kerja dan standar kelonggaran adalah jenis kegiatan yang dilaksanakan, ada kegiatan *sequence* (kegiatan dari loket sampai selesai pasien mendapat obat), kegiatan paralel (kategori SDM bekerja sama dalam satu tindakan) dan kegiatan *team work* (kegiatan banyak yang dilakukan bersama sama). Dalam penelitian ini digunakan asumsi untuk kegiatan *sequence*.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 1 yaitu Cakupan kunjungan ibu hamil K4 se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, bidan 164 orang, perawat 3 orang dan tenaga lainnya sebanyak 36 orang.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 2 yaitu Cakupan komplikasi kebidanan yang ditangani se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 10 orang, dokter gigi 2 orang, bidan 17 orang, perawat 11 orang dan tenaga lainnya sebanyak 13 orang.

Dalam menentukan waktu kegiatan dalam cakupan komplikasi kebidanan dipengaruhi oleh konstanta kebidanan dan konstanta neonatus, dalam penelitian ini perhitungan yang digunakan hanya menggunakan asumsi konstanta kebidanan

saja karena konstanta neonatus telah dan akan digunakan untuk perhitungan pada SPM 5.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 3 yaitu Cakupan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 63 orang, dokter gigi 1 orang, bidan 164 orang, perawat 98 orang dan tenaga lainnya sebanyak 19 orang.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 4 yaitu Cakupan pelayanan nifas se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 8 orang, bidan 31 orang dan tenaga lainnya sebanyak 3 orang.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 5 yaitu Cakupan neonatus dengan komplikasi yang ditangani se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, bidan 5 orang, perawat 1 orang dan tenaga lainnya sebanyak 4 orang.

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 6 yaitu Cakupan kunjungan bayi se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 2 orang, dan bidan 12 orang

Kebutuhan SDM berdasarkan Metode SPM untuk indikator SPM 7 yaitu Cakupan Desa/Kelurahan *Universal Child Immunization* (UCI) se kota Palembang, dibutuhkan SDM Kesehatan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan kriteria sebagai berikut, dokter umum 1 orang, bidan 6 orang, perawat 4 orang dan tenaga lainnya sebanyak 6 orang.

Hasil dari perhitungan di atas masih jauh dari sempurna karena baru hanya menghitung dari 7 SPM saja sedangkan ada 18 SPM lain yang juga harus dihitung kebutuhannya, sehingga baru bisa diketahui kebutuhan SDM untuk memenuhi kegiatan kegiatan SPM.

6.5. Keterbatasan Penelitian

Pengujian pada sistem ini hanya dilakukan di laboratorium, dimana pengujian tersebut belum dapat melihat kehandalan sistem yang sebenarnya dan ketidaklengkapan data menyebabkan indikator sistem belum menunjukkan nilai yang akurat, hal ini karena keterbatasan penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian dibatasi hanya untuk dokter, perawat dan bidan belum menghitung untuk SDM Kesehatan yang lain.
2. Dari 18 SPM yang ada dibatasi hanya 7 SPM yang berkaitan dengan Kesehatan Ibu dan Bayi
3. Data Waktu untuk kegiatan SPM merupakan data rata rata hasil penelitian Badan Litbangkes.



BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan desain sistem yang dilakukan dalam Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Telah Teridentifikasinya gambaran sistem informasi SDM kesehatan di kota Palembang saat ini.
2. Telah Teridentifikasinya masalah dalam sistem informasi SDM kesehatan di kota Palembang :
 - a. Masalah input sistem berkaitan dengan kelengkapan data, akurasi data yang sangat tergantung pada pelaporan puskesmas, proses pengolahan data yang masih manual serta data yang ada masih belum pernah dilakukan analisa terhadap perencanaan kebutuhan SDM kesehatan dengan menghubungkan data kunjungan pasien dan data ketenagaan.
 - b. Permasalahan proses pada sistem yang lama yaitu belum dilakukannya pengolahan data terhadap data ketenagaan, jumlah kunjungan dan jumlah penduduk, serta data-data tersebut pada bagian yang berbeda.
 - c. Permasalahan pada output yaitu analisa data yang saat ini belum bisa digunakan sebagai bahan perencanaan, monitoring dan evaluasi.
 - d. Belum adanya tenaga yang terampil dalam pengolahan data yang ada, sehingga data hanya direkap tanpa dilakukan analisa.
3. Telah Tersusunnya database SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang.
4. Telah terbentuk prototipe sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang. Sistem ini berpeluang untuk dikembangkan berdasarkan analisa kelayakan baik secara teknis, ekonomis dan organisasi. Sistem ini dapat memberikan informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

5. Telah terbentuk desain antar muka, input dan output yang mudah digunakan oleh *user*.

7.2. Saran

1. Dengan telah teridentifikasinya gambaran dan masalah masalah dalam Sistem Informasi SDM Kesehatan di kota Palembang saat ini maka diharapkan adanya perbaikan terhadap permasalahan yang ada dalam Sistem Informasi tersebut.
2. Dengan telah tersusunnya database SDM Kesehatan, prototipe Sistem Pendukung Keputusan dan desain antar muka input dan output, maka sangat diharapkan sistem pendukung ini dapat diadopsi oleh Dinas Kesehatan Kota Palembang demi terlaksananya pendukung keputusan secara sistematis karena mendesaknya kebutuhan data SDM kesehatan yang mudah mendapatkannya, dapat dipercaya, dan selalu aktual serta menghasilkan data yang menarik, informatif dan dapat terdistribusi ke seluruh *stake holder*.
3. Perlu sosialisasi tentang penerapan sistem pendukung ini di Dinas Kesehatan Kota Palembang, untuk memperoleh dukungan baik kebijakan regulasi maupun anggaran untuk implementasi sistem dan pemeliharaan perangkat keras dan lunak sistem yang dikembangkan ini.
4. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut pada sistem pendukung keputusan untuk distribusi SDM kesehatan, terutama pada perhitungan kebutuhan SDM Kesehatan untuk memenuhi standar kegiatan SPM
5. Dibutuhkan penelitian lanjutan untuk perhitungan kebutuhan SDM Kesehatan yang lain, karena pada penelitian ini hanya sebatas perhitungan kebutuhan untuk dokter, perawat dan bidan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, Wiku (2007), *Sistem Kesehatan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Al-Fatta, Hanif, (2007), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi : Untuk Keunggulan Perusahaan dan Organisasi Modern*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Aviantono, Aries (2009), *Pengembangan Sistem Informasi Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kesehatan Puskesmas Berdasarkan Beban Kerja Di Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung*, Tesis Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2000). *Petunjuk Teknis Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Kesehatan (SI-SDMK)*. Pusat Data Kesehatan, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2003). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1202/Menkes/SK/VIII/2003 tentang Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2004). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 81/Menkes/SK/I/2004 tentang Pedoman Penyusunan Perencanaan SDM Kesehatan di tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota, serta Rumah Sakit*, BPPSDMK-Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2004). *Sistem Kesehatan Nasional*, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Profil Sumber Daya Manusia Kesehatan Indonesia Edisi 2008*, Pusat Perencanaan Pendayagunaan SDM Kesehatan, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2008*, Pusat Data dan Informasi Kesehatan, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 741/Menkes/PER/VII/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota*, Biro Hukum dan Organisasi Setjen Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 828/Menkes/SK/IX/2008 tentang Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota*, Biro Hukum dan Organisasi Setjen Depkes RI, Jakarta

- Departemen Kesehatan RI., GTZ (2009). *Buku Pedoman Pengembangan Indikator Beban Kerja Petugas Untuk Meningkatkan Perencanaan dan Pengelolaan Tenaga Kerja*, EPOS HRD, Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. (2008). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2008*, Palembang
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2008). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2008*, Palembang
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2009). *Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2009*, Palembang
- Eko, Indrajit R. (2001). *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta
- Eriyatno. (1999). *Sistem Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*, IPB Press, Bogor
- Eryando, Tris. (2009). *Teori dan Aplikasi Pengumpulan Data Kesehatan, Kumpulan Bahan Kuliah, Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Depok*
- Eryando, Tris. (2009). *Rancangan Sistem Informasi Kesehatan di Lapangan, Kumpulan Bahan Kuliah, Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Depok*
- Hartono, Bambang. (2002). *Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Daerah-Materi Fasilitas*, Pusdatin-Depkes RI, Jakarta
- Hasibuan, Melayu. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Jogiyanto. (2003). *Sistem Teknologi Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Kadir, A & Triwahyuni CH.Terra. (2003). *Pengenalan Teknologi Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Kumartomo, Wahyudi dkk. (1998). *Sistem Informasi Manajemen*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Kumartomo, Wahyudi dkk. (2001). *Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi Publik*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Kusumadewi, Sri dkk. (2009). *Informatika Kesehatan*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Leman. (1998). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*, Elek Media Komputindo, Jakarta

- Martuti, dkk (2009). *Analisa Kebutuhan SDM Kesehatan di Kabupaten/Kota Berdasarkan Pemenuhan SPM Bidang Kesehatan*, Badan Litbangkes, Depkes RI, Jakarta
- Murdick, R G. (1997). *Sistem Informasi untuk Manajemen Modern*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Permatawati, Hetty (2005), *Analisis Perencanaan Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Cianjur Tahun 2006-2010*, Tesis Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Prabawa, Artha. (2007). *Metode Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC)*, Kumpulan Materi Kuliah Peminatan Infokes, Universitas Indonesia, Depok
- Prahasta, Edi. (2001). *Konsep dasar Sistem Informasi Geografis*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Prahasta, Edi. (2005). *Sistem Informasi Geografis*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Ramelan, Rahadi. (1999). *Peningkatan Produktifitas Nasional Melalui Penguasaan Iptek dan Pembangunan Sumber Daya Manusia*, Universitas Indonesia, Jakarta
- Sabarguna, B.S. (2004). *Decision Support System Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Rumah Sakit*, Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY, Yogyakarta
- Sabarguna, B.S, Sumarni & Iskandar, D. (2006). *Sistem Bantu Keputusan Untuk Pengukuran Sumber Daya Manusia di Rumah Sakit*, Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY, Yogyakarta
- Samsudin, H Sadili. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Pustaka Setia, Bandung
- Sauerborn R and Lippeveld T. (2000). *Design and Implementation of Health Information Systems*, WHO, Geneva
- Scott GM. (2002). *Prinsip prinsip Sistem Informasi Manajemen*, Edisi Indonesia, Cetakan ke-7, PT. Rajawali Grafindo, Jakarta
- Sedarmayanti (2007), *Manajemen Sumber Daya Manusia, Reformasi Birokrasi dan Manajemen Pegawai Negeri Sipil*, Refika Aditama, Bandung

- Turban, E, Aronson J.E & Liang T.P (2005). *Decision Support System and Intelligent System (sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Saputri, Virna Widora (2009). *Perencanaan Kebutuhan Sumber Daya Manusia Kesehatan Dengan Metode Workload Indicators Of Staffing Need (WISN) Di Puskesmas Merdeka Kota Palembang Tahun 2009*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Palembang
- Siregar, KN (1995), *Informatika Kesehatan Indonesia : Tantangan dan Peluang Pengembangan*, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia. Tahun XIX, Nomor 11.
- Siregar, KN (2009). *Metodologi Penelitian Informatika Kesehatan*, Kumpulan Bahan Kuliah, Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Depok
- Sutabri, Tata. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Whitten Jeffery L et all (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem*, Edisi 6, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Wilkinson, Davis (1993). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, PT. Midas Surya Grafindo, Jakarta
- Witarto. (2004). *Memahami Sistem Informasi Pendekatan Praktis Rekayasa Sistem Informasi melalui Kasus Kasus Sistem Informasi Disekitar Kita*, Penerbit Informatika, Bandung
- World Health Organization (1998). *Workload Indicators Staffing Need (WISN) A Manual for Implementation*, Division HRD & Capacity Buliding, Geneva
- Yuniarsih T & Suwatno. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia, Teori, Aplikasi dan Isu Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung

Lembar Untuk Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang

**PEDOMAN WAWANCARA
PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK DISTRIBUSI SDM KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG**

Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh masukan terkait dengan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

IDENTITAS INFORMAN

Nama	
Jabatan	
Tempat Kerja	
Lama Kerja	
No Telpon / HP	

MATERI WAWANCARA

A. Analisis Output

1. Apa saja data dan informasi yang telah diberikan oleh seksi Perencanaan SDM Kesehatan berkaitan dengan Pendistribusian SDM Kesehatan di Puskesmas ?
2. Apakah informasi tersebut cukup berkualitas (relevan, akurat, tepat waktu, efisien, operasional)?
3. Jika belum, apa yang menjadi masalah dari sistem informasi SDM Kesehatan yang selama ini dilaksanakan sehingga belum dapat memberikan informasi yang berkualitas ?
4. Apa saja manfaat yang diberikan dari informasi sdm kesehatan di puskesmas saat ini ?
5. Apakah informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan saat ini (misalnya dalam distribusi tenaga / rekrutmen tenaga kesehatan) ?
6. Sistem informasi yang akan dikembangkan untuk pendistribusian sdm kesehatan adalah sistem pendukung keputusan untuk distribusi sdm

kesehatan yang berdasarkan beban kerja di puskesmas, bagaimana pendapat ibu ?

7. Dari sistem informasi yang akan dikembangkan tersebut, apa saja informasi yang diinginkan ?

B. Manajemen

1. Apa saja kegiatan yang telah dilakukan untuk peningkatan SDM terkait dengan sistem informasi sdm kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
2. Pembinaan dan pengawasan apa saja yang dilakukan selama ini?
3. Bagaimana penyusunan juklak dan juknis yang berkaitan dengan pendistribusian sdm kesehatan di puskesmas ?
4. Bagaimana penetapan anggaran untuk kegiatan pendistribusian sdm kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
5. Jika Sistem Pendukung Keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas berdasarkan beban kerja ini dilaksanakan /dikelola oleh Dinas Kesehatan bagaimana anggarannya ?

C. Harapan terhadap informasi

Apa yang diinginkan/harapan terhadap informasi pendistribusian sdm kesehatan puskesmas sehubungan dengan sistem informasi yang akan dikembangkan

.....
.....

Lembar Untuk Kepala Bidang Pengembangan SDM Dinas Kesehatan Kota Palembang

**PEDOMAN WAWANCARA
PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK DISTRIBUSI SDM KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG**

Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh masukan terkait dengan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

IDENTITAS INFORMAN

Nama	
Jabatan	
Tempat Kerja	
Lama Kerja	
No Telpon / HP	

MATERI WAWANCARA

A. Lingkungan Sistem

1. Apakah perlu pendistribusian sdm kesehatan dikaitkan dengan pelayanan puskesmas yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang ?
2. Secara khusus apakah untuk pelayanan kesehatan perlu didistribusikan sdm kesehatan yang ada sesuai dengan beban kerja puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Palembang ?

B. Output

1. Apa saja data dan informasi yang telah diberikan oleh seksi Perencanaan SDM Kesehatan berkaitan dengan Pendistribusian SDM Kesehatan di Puskesmas ?
2. Apakah informasi tersebut cukup berkualitas (relevan, akurat, tepat waktu, efisien, operasional) ?
3. Jika belum, apa yang menjadi masalah dari sistem informasi SDM Kesehatan yang selama ini dilaksanakan sehingga belum dapat memberikan informasi yang berkualitas ?

4. Apa saja manfaat yang diberikan dari sistem informasi sdm kesehatan di puskesmas saat ini ?
5. Apakah informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan saat ini (misalnya dalam distribusi tenaga/rekrutmen tenaga kesehatan) ?
6. Sistem informasi yang akan dikembangkan untuk pendistribusian sdm kesehatan adalah sistem pendukung keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas yang berdasarkan beban kerja di puskesmas, bagaimana pendapat ibu ?
7. Dari sistem informasi yang akan dikembangkan tersebut, apa saja informasi yang diinginkan ?

C. Manajemen

1. Apa saja kegiatan yang telah dilakukan untuk peningkatan SDM terkait dengan sistem informasi sdm kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
2. Pembinaan dan pengawasan apa saja yang dilakukan selama ini?
3. Bagaimana penyusunan juklak dan juknis yang berkaitan dengan pendistribusian sdm kesehatan di puskesmas ?
4. Bagaimana penetapan anggaran untuk kegiatan pendistribusian sdm kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
5. Jika Sistem Pendukung Keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas berdasarkan beban kerja ini dilaksanakan /dikelola oleh Dinas Kesehatan bagaimana anggarannya ?
6. Apakah ada juknis atau peraturan yang ditetapkan dengan SK Walikota yang dikeluarkan tentang pendistribusian sdm kesehatan ?

C. Harapan terhadap informasi

Apa yang diinginkan/harapan terhadap informasi pendistribusian sdm kesehatan puskesmas sehubungan dengan sistem informasi yang akan dikembangkan

.....

.....

.....

Lembar Untuk Kepala Seksi Wasdal dan SIK Dinas Kesehatan Kota Palembang

**PEDOMAN WAWANCARA
PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK DISTRIBUSI SDM KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG**

Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh masukan terkait dengan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

IDENTITAS INFORMAN

Nama	
Jabatan	
Tempat Kerja	
Lama Kerja	
No Telpon / HP	

MATERI WAWANCARA

A. Output

1. Apa saja data dan informasi yang telah diberikan oleh seksi Perencanaan SDM Kesehatan berkaitan dengan Pendistribusian SDM Kesehatan di Puskesmas ?
2. Apakah informasi tersebut cukup berkualitas (relevan, akurat, tepat waktu, efisien, operasional)?
3. Jika belum apa yang menjadi masalah dari sistem informasi SDM Kesehatan yang selama ini dilaksanakan sehingga belum dapat memberikan informasi yang berkualitas ?
4. Apa saja manfaat yang diberikan dari sistem informasi sdm kesehatan di puskesmas saat ini ?
5. Apakah informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan saat ini (misalnya dalam distribusi tenaga/rekrutmen tenaga kesehatan) ?
6. Kepada Siapa saja data dan informasi diberikan ?

7. Bagaimana proses pemberian informasi, tentang pendistribusian sdm kesehatan saat ini ?
8. Sistem informasi yang akan dikembangkan untuk pendistribusian sdm kesehatan adalah sistem pendukung keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas yang berdasarkan beban kerja di puskesmas, bagaimana pendapat ibu ?
9. Dari sistem informasi yang akan dikembangkan tersebut, apa saja informasi yang diinginkan ?

B. Manajemen

1. Apa saja kegiatan yang telah dilakukan untuk peningkatan sistem informasi SDM terkait dengan Pengembangan SIK di Dinas Kesehatan?
2. Bagaimana penetapan anggaran untuk kegiatan pengembangan Sistem Informasi Kesehatan di Dinas Kesehatan?
3. Sarana dan prasarana apa saja yang ada untuk mendukung SIK ?

C. Harapan terhadap informasi

Apa yang diinginkan/harapan terhadap informasi pendistribusian sdm kesehatan puskesmas sehubungan dengan sistem informasi yang akan dikembangkan

.....

.....

.....

.....

**Lembar Untuk Kepala Seksi Perencanaan dan Pendayagunaan SDM Kesehatan
Dinas Kesehatan Kota Palembang**

**PEDOMAN WAWANCARA
PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK DISTRIBUSI SDM KESEHATAN
DI DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG**

Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh masukan terkait dengan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang

IDENTITAS INFORMAN

Nama	
Jabatan	
Tempat Kerja	
Lama Kerja	
No Telpon / HP	

MATERI WAWANCARA

A. Lingkungan Sistem

1. Apakah perlu pendistribusian sdm kesehatan dikaitkan dengan pelayanan puskesmas yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang ?
2. Secara khusus apakah untuk pelayanan kesehatan perlu didistribusikan sdm kesehatan yang ada sesuai dengan beban kerja puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Palembang ?

B. Input

1. Unit apa saja yang mengirimkan datanya sehubungan dengan sdm kesehatan puskesmas ?
2. Apa saja jenis data yang dikumpulkan ?
3. Kapan pengumpulan data tersebut ?
4. Bagaimana cara pengumpulan datanya ?
5. Bagaimana cara pencatatan data dan model pencatatannya ?
6. Bagaimana proses pengeditan data ?
7. Bagaimana cara pengkodean data (kodefikasi wilayah, individu) ?

8. Bagaimana proses pemasukan data ?
9. Apakah sudah ada data tenaga kesehatan puskesmas?
10. Bagaimana bentuk instrumen pengumpul data ?
11. Apakah data yang dikumpulkan sudah berkualitas (valid, lengkap dan akurat)?

C. Proses

1. Bagaimana cara penyimpanan data yang dilakukan saat ini ?
2. Bagaimana cara pengolahan datanya ?
3. Apakah ada aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk pengolahan data?
4. Bagaimana cara analisa data yang dilakukan saat ini ?
5. Bagaimana frekuensi analisisnya ?
6. Bagaimana bentuk analisa yang ditampilkan ?

D. Output

1. Kepada siapa saja informasi tersebut diberikan ?
2. Bagaimana proses pemberian informasi tentang sdm kesehatan di puskesmas?
3. Sistem informasi yang akan dikembangkan adalah sistem pendukung keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas berdasarkan beban kerja mempergunakan software, bagaimana pendapat bapak ?
4. Dari sistem informasi yang mempergunakan software, apa saja informasi yang diinginkan ?
5. Jika sistem informasi tersebut dilaksanakan di Dinkes Kota Palembang bagaimana dengan pengelolaannya ?

E. Umpan Balik

1. Sehubungan dengan informasi yang dihasilkan apakah ada pemberian umpan balik
2. Bagaimana frekuensi umpan balik tersebut ?
3. Materi apa saja yang diberikan sehubungan dengan pemberian umpan balik ?

F. Manajemen

1. Apa saja kegiatan yang telah dilakukan untuk peningkatan SDM terkait dengan sistem informasi SDM Kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
2. Pembinaan dan pengawasan apa saja yang dilakukan selama ini?
3. Bagaimana penyusunan juklak dan juknis yang berkaitan dengan perencanaan kebutuhan tenaga kesehatan di puskesmas ?
4. Bagaimana penetapan anggaran untuk kegiatan pendistribusian sdm kesehatan puskesmas di Dinas Kesehatan?
5. Jika Sistem Pendukung Keputusan untuk distribusi sdm kesehatan puskesmas berdasarkan beban kerja ini dilaksanakan/dikelola oleh Dinas Kesehatan bagaimana anggarannya ?

G. Harapan terhadap informasi

Apa yang diinginkan/harapan terhadap informasi pendistribusian sdm kesehatan puskesmas sehubungan dengan sistem informasi yang akan dikembangkan

.....

.....

.....

.....

MANUAL PROGRAM SPK-SDM

PENDAHULUAN

Program Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Distribusi SDM Kesehatan (SPK-SDM) adalah suatu perangkat lunak yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan perencanaan, distribusi dan relokasi SDM Kesehatan Puskesmas yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang. Dengan adanya pengembangan SPK-SDM diharapkan dapat membantu penentu kebijakan dalam mengambil keputusan/kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan SDM Kesehatan yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang.

Program SPK-SDM didesain untuk memudahkan pengelola program SDM Kesehatan dalam mengolah dan menganalisis data SDM Kesehatan yang ada sehingga dihasilkan laporan sesuai dengan keperluannya. Untuk menjalankan program ini, dibutuhkan operator dengan pengetahuan Komputer yang minimal. Fungsi-fungsi untuk operasi input dan output dapat dipelajari dengan waktu pelatihan yang tidak terlalu lama, sehingga dapat segera digunakan.

LANGKAH-LANGKAH IMPLEMENTASI

Program SPK-SDM tidak dapat memberikan keluaran yang valid apabila tidak ada kedisiplinan dalam memasukan data. Untuk itu, data-data yang ada harus diisikan dengan teratur dan teliti. Kebutuhan tenaga untuk mengelola data minimal 2 orang staff , sehingga data akan tetap dapat dimasukkan apabila salah satu berhalangan hadir.

KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

Program ini akan berjalan dengan spesifikasi Komputer sebagai berikut;

A. Server, spesifikasinya

1. Pentium IV atau lebih.
2. Memory 256 Mb atau lebih.
3. Hardisk Minimal 40 Mb.
4. Sistem Operasi Window 9x, Windows 2000, Windows XP dan Windows 7
5. Resolusi Monitor Minimal 800x600.

B. Client, spesifikasinya

1. Pentium III atau lebih.

2. Memory 128 Mb atau lebih.
3. Hardisk Minimal 40 Mb.
4. Sistem Operasi Window 9x, Windows 2000, Windows XP dan Window 7
5. Resolusi Monitor Minimal 800x600.

KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

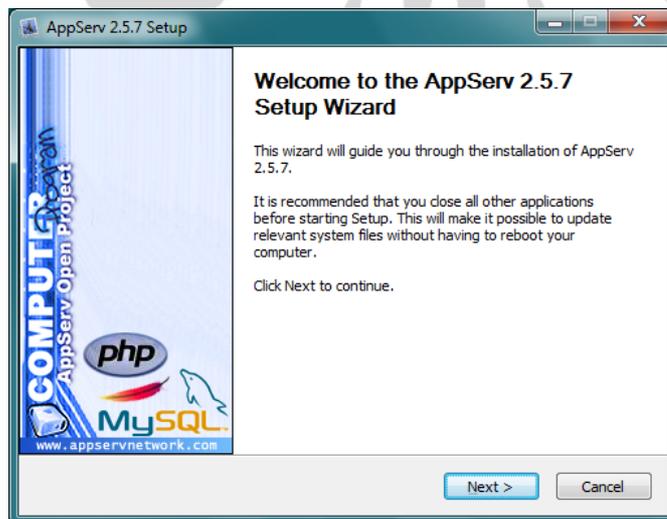
1. Operating System : Windows 2000, XP atau yang lebih tinggi
2. Database : MySQL

INSTALASI PROGRAM

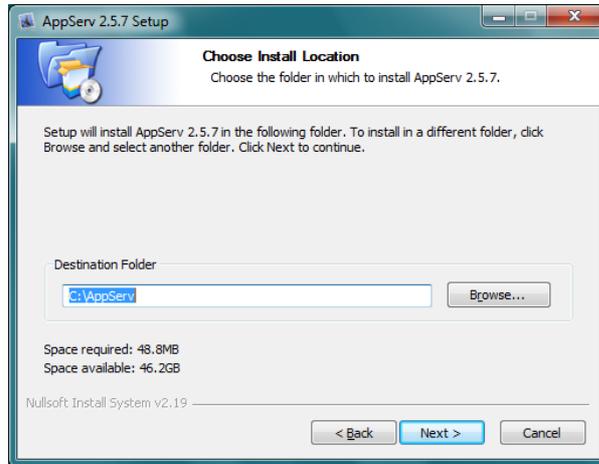
Langkah-langkah yang diperlukan dalam menginstal program **SDMKES** adalah sebagai berikut:

A. Panduan Menginstall AppServ Database

1. Jalankan/Klik 2 kali file **Appserv-win32-x.x.x.exe**



2. Tekan Tombol Next
3. Kemudian Tekan Tombol "I Agree".
4. Tentukan Destination Folder, dan tekan Tombol Next



5. Beri Tanda Checklist untuk semua komponen yang tersedia dan tekan Next
6. Masukan Server name = Localhost atau 127.0.0.1, dan email anda. Next
7. Masukan root Password dan Confirm root Passord dan tekan install



8. Tunggu Hingga selesai dan Finish
9. Setelah selesai menginstall Appserv Kemudian Copy direktor SDKES kedalam C:\Appser\MySQL\Data
10. Setelah itu Jalankan Aplikasi SDKKesehatan.Exe, Karena Program SDKKesehatan merupakan program yang portable maka aplikasi SDKKesehatan ini hanya cukup di copy ke direktory yang anda tentukan.

MANUAL MENJALANKAN PROGRAM SPK-SDM

Program SPK-SDM merupakan program Client Server yang menggunakan MySQL untuk database, maka sebelum menjalankan program SPK-SDM, pastikan terlebih dahulu untuk menginstal Database MySQL (dapat dibaca pada bagian Teknik Menginstall MySQL pada Windows).

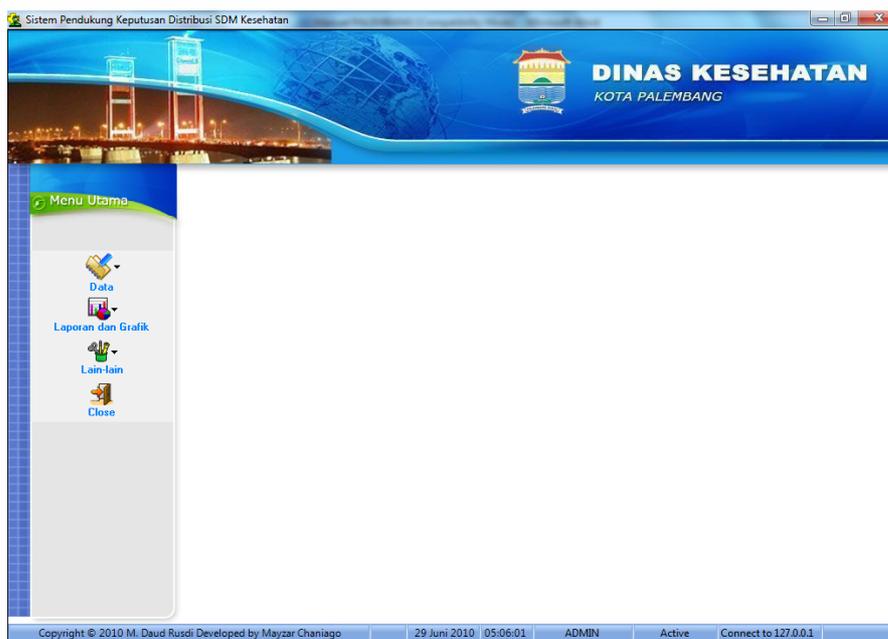
selanjutnya program dapat langsung digunakan dengan double klik icon SDMKESEHATAN Tahap selanjutnya akan muncul menu login sebelum menu utama, yaitu



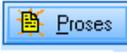
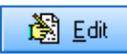
Bila kita ingin memulai program, sebaiknya mengisi dahulu username dan password (*admin* dan *admin*) yang telah ditetapkan, setelah itu klik ok, maka akan terlihat pada layer monitor tampilan menu utama.

MENU UTAMA

Dalam Menu Utama ini terdiri dari beberapa item yaitu Data, Laporan dan Grafik, Utilitas dan Close yang masing-masing mempunyai kegunaan tersendiri. Menu Utama ini digunakan untuk mengoperasikan semua item-item program tersebut.

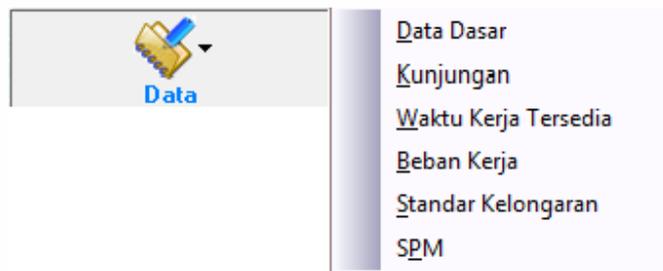


Dalam mengelolah program ini perlu diketahui tombol-tombol yang terdapat pada setiap Form yaitu:

 New	Digunakan untuk membersihkan Layar.	 Proses	Proses dan menampilkan data
 Save	Menyimpan semua isian	 Edit	Untuk memperbaiki data
 Delete	Menghapus data	 Close	Mengakhir program
 Print	Mencetak Data		

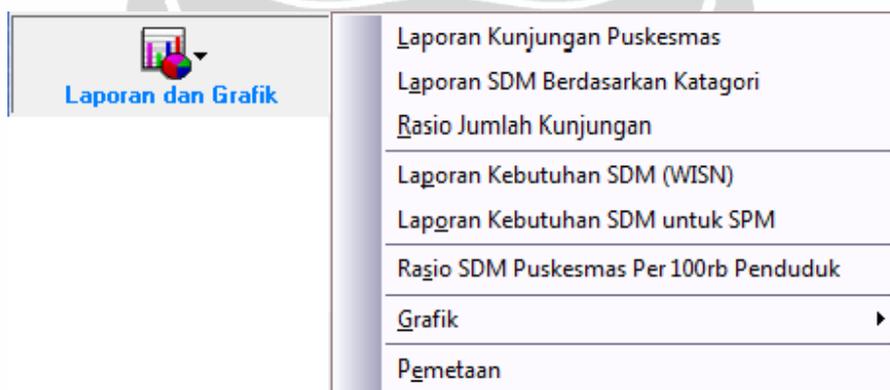
● **MENU DATA**

Digunakan untuk memilih submenu yang terdiri dari Data Dasar, Kunjungan, Waktu Kerja Tersedia, Beban Kerja, Standar Kelonggaran dan SPM. Cara Menampilkan submenu ini cukup dengan menekan tombol Data dan akan terlihat sub Menu.



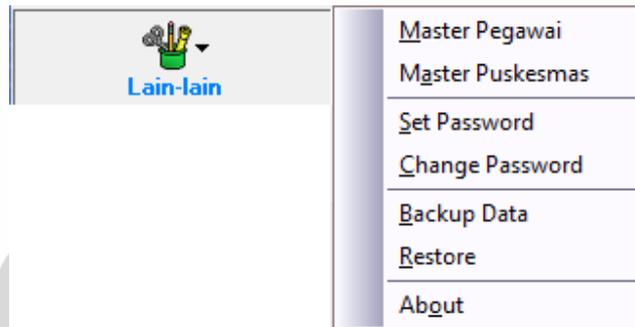
● **MENU LAPORAN DAN GRAFIK**

Digunakan Untuk memilih submenu Laporan dan Grafik yang terdiri Laporan Kunjungan Puskesmas, Laporan SDM Berdasarkan Katagori, Rasio Jumlah Kunjungan, Laporan Kebutuhan SDM (WISN), Laporan Kebutuhan SDM Untuk SPM Rasio SDM Puskesmas Per 100rb Penduduk, Grafik dan Pemetaan. Cara Menampilkan submenu Laporan cukup dengan menekan Tombol Laporan dan akan muncul sub menu seperti pada gambar di bawah ini.



● **MENU UTILITAS**

Digunakan untuk memilih submenu Utilitas yang terdiri dari Master Pegawai, Master Puskesmas, Set Password, Change Password, Backup, Restore dan About. Cara menampilkan submenu Utilitas dengan menekan tombol Utilitas dan akan muncul submenu.

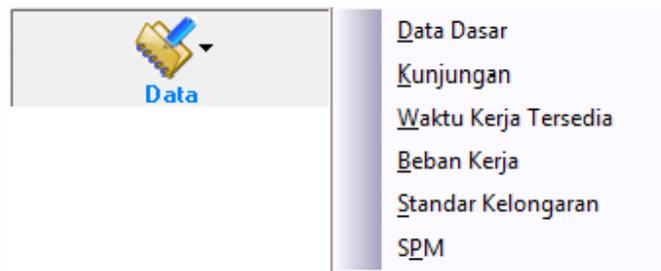


● **CLOSE**

Digunakan untuk Menutup/mengakhiri program

MENU DATA

Menu Data digunakan untuk memilih submenu yang terdiri dari Data Dasar, Kunjungan, Waktu Kerja Tersedia, Beban Kerja, Standar Kelonggaran dan SPM. Cara Menampilkan submenu ini cukup dengan menekan tombol Data dan akan terlihat sub Menu.

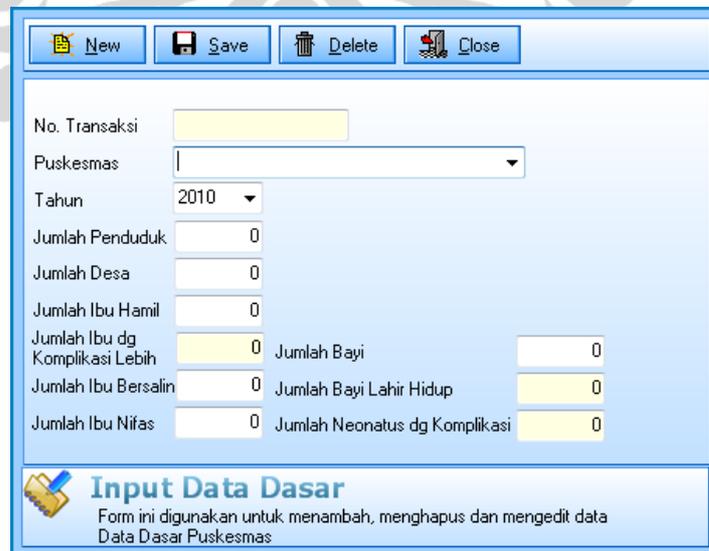


DATA DASAR

Fungsi : Untuk memasukan, mengedit dan menghapus data dasar masing-masing puskesmas

Proses :

1. Klik Menu Data Dasar dan akan tampil seperti berikut



2. Setelah keluar tampilan seperti diatas pilih Pili Puskesmas dan tahun kemudian masukan Jumlah penduduk, Jumlah Desa dan seterusnya dan Tekan Save apabila ingin menyimpan.

● **FORM KUNJUNGAN**

Fungsi : digunakan memasukan data bulanan kunjungan puskesmas.

Proses :

1. Pilih Menu Data | Data Kunjungan dan akan tampil seperti gambar dibawah ini:

No. Transaksi	<input type="text"/>		
Puskesmas	<input type="text"/>		
Bulan	<input type="text"/>	Tahun	2010
Poli Umum	<input type="text" value="0"/>	MTBS	<input type="text" value="0"/>
Poli Gigi	<input type="text" value="0"/>	Lainnya	<input type="text" value="0"/>
KIA	<input type="text" value="0"/>	Total	<input type="text" value="0"/>

Jumlah Kunjungan Puskesmas
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Jumlah Kunjungan Puskesmas

2. Pilih Nama Puskesmas, Bulan, dan Tahun kemudian masukan Jumlah Kunjungan Bulanan Poli Umum, Poli Gigi, KIA, MTBS dan Lainnya, Tekan Tombol Save untuk menyimpan dan New Jika ingin mengentri kembali.

● **FORM WAKTU KERJA TERSEDIA**

Fungsi : digunakan memasukan data tahunan berdasarkan Katagori SDM

Proses :

1. Pilih Menu Data | Waktu Kerja
2. Pilih Katagori SDM dan Tahun
3. Masukkan Jumlah Hari Kerja
4. Masukan Jumlah Cuti
5. Masukan Jumlah Hari libur , Jumlah Ketidakhadiran, Pendidikan dan Pelatihan, Jumlah Waktu Kerja.
6. Untuk Waktu Kerja Tersedia akan tampil secara otomatis Baik Hari, Jam Menit yang masing-masing merupakan Total Dalam Tahunan.

Berikut Gambar Dari Form Waktu Kerja Tersedia

No. Transaksi

Katagori SDM

Tahun

Jumlah Hari Kerja Hari

Jumlah Waktu Kerja Hari

Jumlah Cuti Hari

Waktu Kerja Tersedia Hari

Jumlah Hari Libur Hari

Jumlah Ketidak Hadiran Hari

Pendidikan dan Pelatihan Hari

Input Waktu Kerja
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Waktu Kerja

● FORM BEBAN KERJA

Fungsi : digunakan memasukan data tahunan berdasarkan Katagori SDM yang nantinya akan digunakan untuk Perhitungan Beban Kerja.

Proses :

1. Pilih Menu Data | Beban Kerja

No. Transaksi

Katagori SDM

Tahun

Kegiatan Pokok

Waktu Kegiatan menit

Waktu Kerja Tersedia menit

Input Beban Kerja
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Waktu Kerja

2. Pilih Katagori SDM dan Tahun
3. Masukan Kegiatan Pokok dan Waktu Kegiatan dengan satuan menit pertahun
4. Untuk Waktu Kerja Tersedia akan tampil secara otomatis dan angkat tersebut diambil dari data Entry Pada Form Waktu Kerja Tersedia.
5. Tekan Tombol Save untuk menyimpan.

● FORM STANDAR KELONGGARAN

Fungsi : digunakan memasukan data tahunan berdasarkan Katagori SDM yang nantinya akan digunakan untuk Perhitungan Standar Kelonggaran.

Proses :

1. Pilih Menu Data | Standar Kelonggaran

No. Transaksi

Katagori SDM

Tahun

Faktor ...

Frekuensi Kali/Tahun

Waktu jam

Waktu Tersedia jam

Rata-rata Waktu jam/Tahun

Standar Kelonggaran

Input Standar Kelonggaran
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Standar Kelonggaran

2. Pilih Katagori dan Tahun
3. Pilih Faktor, Apabila ingin menambah Jenis Faktor tekan tombol ...
4. Masukan Frekuensi dan Waktu
5. Rata-rata Waktu Akan tampil secara otomatis dari perkalian antara Frekuensi dan Waktu.
6. Waktu Kerja Tersedia akan tampil secara otomatis dan angkat tersebut diambil dari data Entry Pada Form Waktu Kerja Tersedia.
7. Standar Kelonggaran tampil secara otomatis dari perhitungan antara rata-rata waktu dengan waktu tersedia.
8. Tekan Save Untuk menyimpan.

● FORM SPM

Fungsi : Digunakan memasukan data tahunan berdasarkan Katagori SDM yang nantinya akan digunakan untuk Perhitungan Standar Kelonggaran.

Proses :

1. Pilih Menu Data | SPM
2. Pilih Katagori SDM, Tahun dan Jenis SPM yang akan di Input.
3. Masukan Waktu dan Frekuensi untuk masing2 SPM
4. Tekan Save Untuk Menyimpan

Berikut ini adalah gambar dari Form SPM

The screenshot shows a software interface for entering SPM data. At the top, there are buttons for 'New', 'Save', 'Delete', and 'Close'. Below these, there are dropdown menus for 'Tahun' (Year) set to 2009 and 'Jenis SPM' (SPM Type) set to 'SPM 1 - CAKUPAN KUNJUNGAN IBU HAMIL'. The main part of the form is a table with the following data:

No	Uraian Kegiatan	Target	Frekuensi	Jml Puskesmas	Waktu Kegiatan	Dokter Umum	Dokter Gigi	P
1	Pendataan Ibu Hamil							
1.1	Perencanaan kegiatan dan dana							
1.1.1	Membuat undangan	1	1	38	47.16	10	10	1
1.1.2	Menyebarkan Undangan	1	1	38	96	0	0	0
1.1.3	Rapat Perencanaan	1	1	38	140	225	420	4
1.1.4	Memutuskan Rencana Kegiatan dan Dana	1	1	38	48.75	30	0	0

At the bottom of the form, there is a section titled 'Input SPM' with a sub-header 'Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data SPM'.

MENU LAPORAN DAN GRAFIK

Menu laporan terdiri dari beberapa submenu, masing-masing submenu mempunyai kesamaan proses dan tampilannya berbentuk table. Salah satu contoh Menu Laporan adalah Laporan Kebutuhan SDM Berdasarkan WISN, sebagai berikut:

1. Pilih Menu Laporan dan Grafik | Laporan Kebutuhan SDM Berdasarkan WISN



2. Pilih Tahun dan Tekan Tombol Print, maka akan tampil

Preview

DINAS KESEHATAN
KOTA PALEMBANG

**KEBUTUHAN SDM PUSKESMAS BERDASARKAN WISN
TAHUN 2009**

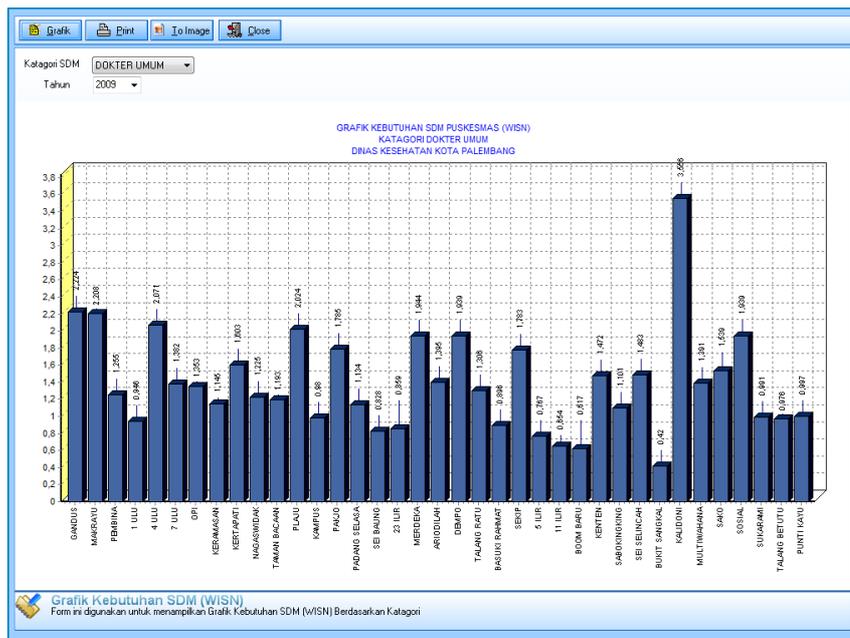
	DOKTER UMUM	DOKTER GIGI	PERAWAT	PERAWAT GIGI	BIDAN	MTBS
Waktu Kerja Tersedia	1362	1470	1506	1506	1506	1506
Standar Beban Kerja	16.211	3.937	17.925	4.033	5.693	8
Standar Kelonggaran	0,018	0,016	0,064	0,064	0,064	0,752988047 888/765

NO.	PUSKESMAS	KUNJUNGAN				KEBUTUHAN SDM PUSKESMAS					
		BP UMUM	BP GIGI	MTBS	KIA	DOKTER UMUM	DOKTER GIGI	PERAWAT	PERAWAT GIGI	MTBS	BIDAN
1.	GANDUS	35.765	4.029	5.040	12.232	2,22	1,04	2,06	1,06	2,21	2,21
2.	MAKRAYU	35.503	3.537	8.481	10.146	2,21	0,91	2,04	0,94	1,85	1,85
3.	PEMBINA	20.051	4.998	9.661	3.693	1,25	1,29	1,18	1,30	0,71	0,71
4.	1 ULU	15.051	1.118	3.750	1.482	0,95	0,30	0,90	0,34	0,32	0,32
5.	4 ULU	33.279	3.826	9.681	8.257	2,07	0,99	1,92	1,01	1,51	1,51
6.	7 ULU	22.105	2.777	7.091	1.736	1,38	0,72	1,30	0,75	0,37	0,37
7.	OPI	21.641	1.244	6.270	2.644	1,35	0,33	1,27	0,37	0,53	0,53
8.	KERAMASAN	18.272	625	3.201	1.870	1,15	0,17	1,08	0,22	0,39	0,39
9.	KERTAPATI	25.693	2.108	7.724	4.892	1,60	0,55	1,50	0,59	0,92	0,92
10.	NAGASWIDAK	19.572	1.401	2.106	3.372	1,23	0,37	1,16	0,41	0,66	0,66
11.	ITAMAN BACAAN	19.055	1.526	3.341	1.523	1,19	0,40	1,13	0,44	0,33	0,33

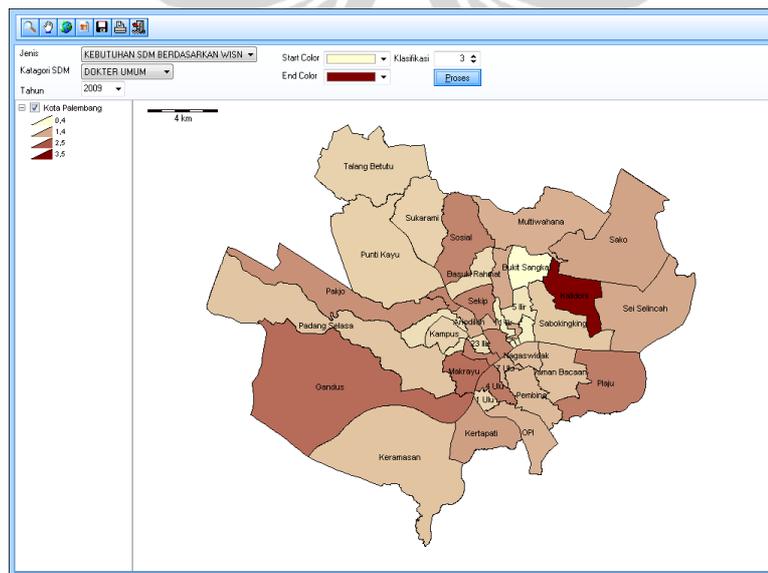
Page 1 of 1

3. Tekan Tombol Print untuk mencetak.

Sedangkan untuk menampilkan grafik cukup dengan memilih menu Laporan dan Grafik | Grafik, kemudian pilih salah satu grafik yang akan di tampilkan. Pilih Katagori dan Tahun dan Tekan Tombol Grafik, maka akan tampil grafik seperti gambar dibawah ini



Selain Grafik Tersedia juga, Pemetaan yang akan menampilkan Data berdasarkan wilayah puskesmas, berikut contoh dari Pemetaan



MENU UTILITAS

● MASTER DATA PEGAWAI

Fungsi : Untuk memasukan dan menghapus data Pegawai

Proses : Pilih Menu Utilitas | Master Pegawai, maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.

NAMA	NIP
A. FIRDAUS	1401
ABIRIZON	1402
ADAWIYAH	1402
AFRIA HARTINI, AMPK	4400
AGUSNIARTI	1403
AGUSTINAH	1402
AGUSTINAWATI, S.SOS, MM	3800
AHMAD FAUZI	1402
ALAMIN	1402
ALI FEBRIANTO	1403
ALI GATMIR	1401

Data Pegawai
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Pegawai

● MASTER PUSKESMAS

Fungsi : Untuk Menambah, mengedit dan menghapus data puskesmas

Proses : Pilih Menu Utilitas | Master Puskesmas, Maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.

No.	Kode	Puskesmas	Alamat
1	P1671000301	TERAPUNG	BENTENG KUTO BESAK SUNGAI MUSI PALEMBANG
2	P1671010101	GANDUS	Jl. TP. Sopjan Kenawas No. 690 Palembang
3	P1671010201	MAKRAYU	JL. MAKRAYU NO. 98 KEL. 32 ILIR PALEMBANG
4	P1671020104	PEMBINA	JL. A. YANI NO. 62 A SU I PALEMBANG
5	P1671020201	1 ULU	JL. H. FAQIH USMAN NO. 2329 RT 43 SU I PALEMBANG
6	P1671020202	4 ULU	JL. WAHID HASYIM SU I PALEMBANG
7	P1671020203	7 ULU	JL. KH. AZHARI SU I PALEMBANG
8	P1671020205	OPT	JL. N. HASAN BASRI PERI ILM OPT

Data Puskesmas
Form ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengedit data Puskesmas

● **TAMBAH USER**

Fungsi : Untuk merubah atau menambah data user

Proses :

1. Pilih Menu Utilitas lalu set password, maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.

No.	Username	Password	Grade	Login	Logout
1	mayzar	#####	9	04/07/2007, 08:58:17	
2	dinkes	#####	9	29/06/2007, 14:41:52	

2. Masukan Username, Password dan Pilih Grade sesuai yang diinginkan kemudian tekan tombol save.
3. Form ini hanya bisa dibuka apabila grade user adalah SUPERVISOR.

● **MENGGANTI PASSWORD**

Fungsi : Untuk merubah Password

Proses : Pilih Menu Utilitas | Change Password

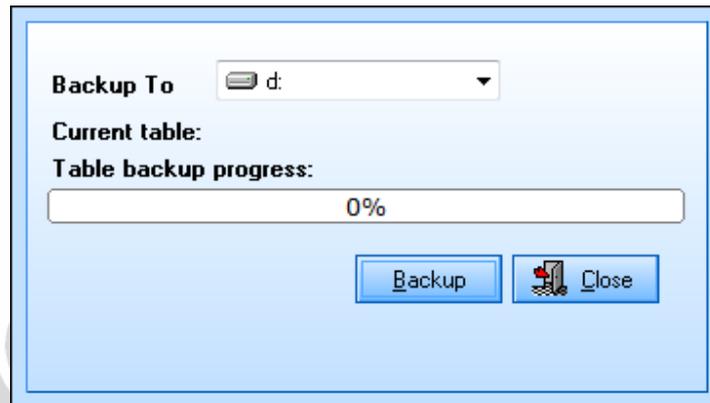
Username	admin
Old Password	
New Password	
Confirm Password	

● **BACKUP DATA**

Fungsi : Untuk membackup seluruh isi database

Proses :

1. Pilih Menu Utilitas, Backup Data dan akan tampil seperti gambar dibawah ini.



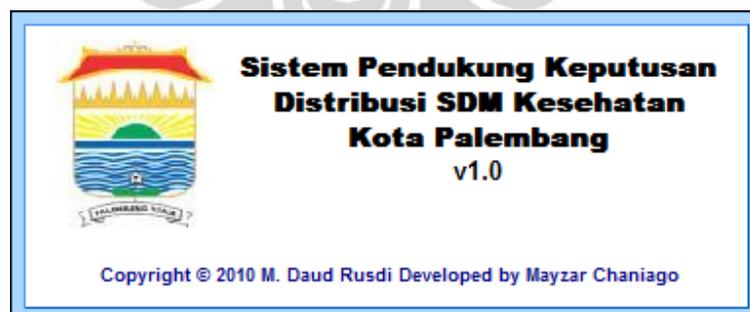
2. Pilih driver dan tekan tombol Backup. Tunggu sampai muncul bacaan 'Backup Success.'

● **ABOUT**

Fungsi : menampilkan nama program dan versi pembuatan

Proses :

1. Pilih Menu Utilitas, About dan akan tampil seperti gambar dibawah ini.



2. Untuk keluar program, klik dua kali di badan tampilan yang kosong.