



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
BERBASIS *GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)*  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA  
TAHUN 2008**

**TESIS**

**Oleh :  
R. MAULUDIN MUCHAMAD  
NPM : 0606020700**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**DEPOK, 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
BERBASIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA  
TAHUN 2008**

Tesis ini diajukan sebagai  
salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

Oleh :  
**R. MAULUDIN MUCHAMAD**  
**NPM : 0606020700**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**DEPOK, 2008**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
INFORMATIKA KESEHATAN  
Tesis, Juli 2008**

**R. Mauludin Muchamad, NPM. 0606020700**

**Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan  
Berbasis *Geographic Information System (GIS)* di Dinas Kesehatan Kabupaten  
Tasikmalaya Tahun 2008**

ix + 136 halaman, 8 tabel, 23 gambar, 7 lampiran

**ABSTRAK**

Ketidakmerataan pembangunan kesehatan termasuk didalamnya pemerataan tenaga kesehatan dan sarana pelayanan kesehatan sudah menjadi masalah yang menahun di Kabupaten Tasikmalaya. Pengangkatan tenaga dan pembangunan sarana sejatinya harus melalui perencanaan yang matang dengan memperhatikan faktor kependudukan, wilayah dan tenaga serta fasilitas kesehatan milik pemerintah maupun swasta. Keadaan ini menjadikan masyarakat kurang akses terhadap tenaga dan fasilitas kesehatan. Untuk mendapatkan pelayanan kesehatan tidak sedikit masyarakat menempuh jarak yang jauh dan mengeluarkan uang yang banyak karena diwilayahnya sangat minim akan tenaga dan fasilitas kesehatan.

Kebijakan Dinas Kesehatan terhadap pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta seperti halnya masalah diatas, tidak dilakukan atas pertimbangan kependudukan dan kewilayahan. Sebenarnya keberadaan tenaga dan sarana pelayanan kesehatan milik swasta dapat memberikan pemecahan terhadap masalah kekurangan tenaga kesehatan dan tidak meratanya distribusi sarana kesehatan milik pemerintah.

Saat ini pengelola perizinan sarana pelayanan kesehatan dilakukan dengan cara sangat manual tanpa adanya pengolahan data apalagi analisis, tidak mempunyai fasilitas khusus penyimpanan data elektronik. Sehingga yang terjadi data dan informasi yang dikeluarkan pengelola perizinan saat ini tidak memberi manfaat kepada perencanaan pembangunan kesehatan yang merata dan terjangkau. Data yang dihasilkan tidak akurat, tidak valid dan tidak menyeluruh sehingga kurang bermanfaat terutama kepada para pengambil kebijakan.

Sistem informasi yang ada saat ini belum mampu menyediakan informasi yang akurat, efektif dan efisien dalam memberikan data dan informasi mengenai perizinan kepada pengambil kebijakan. Untuk itu diperlukan pengembangan sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan, disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya manusia dan peralatan pendukung yang dimiliki.

Pengembangan sistem informasi dilakukan dengan mengkaji sistem yang ada saat ini kemudian mengidentifikasi permasalahan sistem informasi serta mengkaji kebutuhan informasi dari para pengguna informasi dalam rangka manajemen pemecahan masalah. Hasil kajian ini menjadi dasar dalam mendisain sistem yang baru.

Hasil pengembangan sistem informasi yaitu terbangunnya prototype yang diharapkan menjadi solusi masalah sistem informasi perizinan sehingga informasi yang dihasilkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah kesehatan.

Beberapa keunggulan dari prototype yang dihasilkan antara lain adalah kemampuan prototype menghasilkan informasi yang dibutuhkan, kemudahan dan kecepatan dalam pengelolaan dan penyajian data, penyajian informasi dalam bentuk tabel dan peta serta penggunaan basis data sehingga menghasilkan analisis yang sangat bermanfaat bagi pengambil kebijakan terutama dalam pengangkatan dan distribusi tenaga kesehatan pemerintah serta bahan pertimbangan dalam memberikan izin kepada pemohon pendirian sarana pelayanan kesehatan swasta.

Penulis berharap pemanfaatan prototype yang diajukan ini diikuti dengan pembenahan seluruh sistem pengelolaan perizinan termasuk didalamnya evaluasi terhadap surat keputusan pengelolaan perizinan.

Daftar Bacaan 50 (1986 - 2008)

**POSTGRADUATE PROGRAM PUBLIC HEALTH SCIENCE  
HEALTH INFORMATICS  
Thesis, July 2008**

**R. Mauludin Muchamad, 0606020700**

**Development of Health Care Facilities Licensing Information System Based On Geographic Information System (GIS) At Tasikmalaya District Health Office In 2008**

ix + 136 pages, 8 tables, 23 figures, 7 appendices

**ABSTRACT**

Uneven distribution of health development including health professionals and health care facilities distribution is one of health issues in Tasikmalaya District. Recruitment of health professional and development of health care facilities ideally have to be done in a good planning by taking demography, geography and professional and the existing government and private health care facilities factors into account. The consequences is that the public have less access to health professional and facilities. In order to obtain health care, they have to take a long distant and spend much money.

Tasikmalaya district health office policy on licensing for private health care facilities as mentioned above, is not done by taking demography and geography factors into account. Despite in fact, private health professionals and health facilities can be a solution for lack of health professional and uneven distribution of public health facilities.

Nowadays, licensing management of health care facilities is conducted in manual way without data processing nor analyzing and no special facility for electric data storage is available, thus current data and information released by licensing management do not benefit health development planning to be evenly distributed and reachable. Produced data are inaccurate, invalid and not comprehensive, thus less benefit mainly to policy makers.

Current existing information system is unable to provide accurate, effective and efficient information in providing data and information considering licensing to regional authorities and head of health office. Therefore, a development of information system from old system is needed that fitted health care facilities licensing information requirement, and fits the availability of existing human resource and support equipment.

Development of information system was conducted by assessing the existing system and then identify issues in information system and assess information need from information user in management of problem solving. The output is used as a basis in new system design.

The purpose of this information system development was to produce a prototype that is hoped to be a solution in licensing information system issue, thus produced information can be used as a basis for decision makers to solve health issues specially in distribution of professional and health care facilities.

Advantages from this prototype are its ability in producing required information, simplicity, and its speed in data processing and presentation, presentation of information in tabel form and communicative map and data base utilisation so it can be a very usefull analysis for policy maker mainly in recruitment and distribution of health professional and as a consideration in giving license to private health facilities founding applicant.

The author hopes that the utilisation of the purposed prototype is followed by improvement of the entire system of licensing management including evaluation of decree as a base for licensing management.

References : 47 (1986-2008)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Tesis dengan judul

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINANSARANA PELAYANAN KESEHATAN  
BERBASIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA  
TAHUN 2008**

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Depok, 12 Juli 2008

Komisi Pembimbing

Ketua



**Kemal N. Siregar, dr., SKM., MA., Ph.D**

Anggota



**Poppy Yuniar, SKM., MM**

**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS  
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, 12 Juli 2008

Ketua



**Kemal N. Siregar, dr.,SKM., MA., Ph.D**

Anggota



**Poppy Yuniar, SKM., MM**



**Artha Prabawa, S.Kom., SKM., M.Si**



**Rusli, SKM., M.Epid**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Raden Mauludin Muchamad

NPM : 0606020700

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Kekhususan : Informatika Kesehatan

Angkatan : 2006/2007

Jenjang : Magister

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

Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2008.

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 12 Juli 2008



(Raden Mauludin Muchamad)

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Raden Mauludin Muchamad  
Tempat/Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 28 April 2008  
Alamat : Kampung Sukamulya RT.01 RW.01 Desa Cileuleus  
Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya  
Status Keluarga : Menikah  
Alamat Instansi : Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya  
Jalan Tanuwijaya No. 7 Tasikmalaya

### Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Dadaha I Tasikmalaya, lulus tahun 1985
2. SMP Negeri I Tasikmalaya, lulus tahun 1988
3. SMA Negeri I Tasikmalaya, lulus tahun 1991
4. Akademi Perawat Departemen Kesehatan RI, lulus tahun 1996
5. Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Indonesia, lulus tahun 2002

### Riwayat Pekerjaan :

1. Rumah Sakit Al Islam Bandung 1996 s.d 1998
2. Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung 1998 s.d 2005
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya 2005 s.d sekarang

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim, segala puji bagi Allah serta shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, atas limpahan rahmat dan hidayahNYA penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini tepat pada waktunya, dengan judul **“Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* Tahun 2008”**. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Indonesia.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tinggi kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulisan tesis ini serta permohonan maaf yang sebesar-besarnya bila dalam proses penulisan terdapat kekhilafan baik kata maupun perbuatan penulis yang tidak pada tempatnya. Penghargaan dan permohonan maaf penulis sampaikan kepada yang terhormat dan tercinta:

1. Bapak Kemal N. Siregar, dr, SKM, MA., Ph.D, serta Ibu Poppy Yuniar, SKM., MM, selaku pembimbing Utama dan Pembimbing II. Tanpa bimbingan Bapak/Ibu tesis ini tidak akan punya arah.
2. Para penguji sidang tesis, seluruh tim manajemen, dosen dan staff di Departemen Biostatistik FKM-UI dan perpustakaan atas segala bantuan yang diberikan.
3. Ibu Indang Trihardini, drg., Dr., M.Kes, selaku Ketua Departemen Biostatistik atas arahnya terutama dalam penentuan pembimbing pendamping.
4. Bapak Rustam Sadeli, dr., M.Kes, kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya saat penulis memulai kuliah S2 atas segala kepercayaannya dan Bapak Oki Zulkifli D, dr., M.Epid, selaku Kepala Dinas Kesehatan atas masukan dan motivasinya terutama dalam penyusunan tesis.
5. Istriku tercinta Etin Rohmatin, AM.Keb dan anak-anaku; Rahma Ayu Ramadhania, Muhammad Fikri Fannillah, Yusar Muhammad Fakhri, kalianlah pelita dan cahaya hidup ayah, penghilang rasa penat, cape dan lelah menjalani masa-masa perkuliahan.

6. Tim kreatif Haley Group dengan pimpinan A.Tsauri, terima kasih atas kerja kerasnya mewujudkan gambaran prototype impian.
7. Bapak Kabid H. Dirman Sudirman, Drs., M.Kes dan Bapak Kasie Adisas Gandila Gani, terima kasih atas segala pengertiannya kepada saya untuk izin meninggalkan kerja saat-saat berkuat dengan kesibukan kuliah.
8. Rekan-rekan seangkatan di Infokes kelas khusus yang cuma berlima tapi tetap kompak dan saya selalu jadi yang tertampan, rekan-rekan seangkatan kelas reguler atas segala motivasi dan dukungannya.

Terima kasih yang tak pernah cukup, dihaturkan untuk orang tua tersayang, kakak, adik yang tak pernah lupa mendo'akan serta memberikan dukungan penuh untuk kemajuan penulis baik moril maupun materil terutama disaat-saat genting deadline masalah keuangan.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunia dan pahala untuk membalas budi baik semuanya, Amin. Penulis menyadari, banyak terdapat kekurangan dalam tesis ini, sehingga dengan kerendahan hati penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun untuk menjadikan tesis ini lebih baik dan bermanfaat bagi kita semua. Amien.

Depok, Juli 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

**ABSTRAK**

**HALAMAN JUDUL**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI**

**SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

**RIWAYAT HIDUP**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR GAMBAR**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1.	Latar Belakang	i
1.2.	Rumusan Masalah	iii
1.2.1.	Masalah Kesehatan	vii
1.2.2.	Masalah Sistem Informasi	viii
1.3.	Tujuan Penelitian	
1.4.1.	Tujuan Umum	
1.4.1.	Tujuan Khusus	
1.4.	Manfaat Penelitian	
1.4.1.	Bagi Dinas Kesehatan	
1.4.2.	Bagi Peneliti	
1.5.	Ruang Lingkup	

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1.	Perijinan	1
2.1.1.	Perijinan Sarana Pelayanan Kesehatan	4
2.1.2.	Sarana Pelayanan Kesehatan Pemerintah	4

2.1.3.	Sarana Pelayanan Kesehatan Swasta	15
2.2.	Sistem Informasi	20
2.2.1.	Sistem	20
2.2.2.	Informasi	25
2.2.3.	Komponen Sistem Informasi	27
2.2.4.	Kebutuhan Sistem Informasi	29
2.2.5.	Transformasi Data Menjadi Informasi	30
2.3.	Pengembangan Sistem Informasi	32
2.3.1.	Investigasi Sistem	35
2.3.2.	Analisis Sistem	36
2.3.3.	Perancangan Sistem	38
2.3.4.	Tahapan Desain	40
2.3.5.	Implementasi Sistem	41
2.3.6.	Pemeliharaan Sistem	42
2.4.	Sistem Basis Data	42
2.5.	Geographic Information System (GIS)	43
2.5.1.	Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)	44
2.5.2.	Komponen Dalam SIG	44
2.5.3.	SIG Untuk Kesehatan	46
2.6	<i>Decision Support Systems (DSS)</i>	47
2.7	<i>Expert System</i>	49
<b>BAB 3</b>	<b>KERANGKA PIKIR DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
3.1.	Kerangka Pikir	51
3.2.	Definisi Operasional	53
3.2.1.	Komponen <i>Input</i>	53
3.2.2.	Komponen Proses	54
3.2.3.	Komponen <i>Output</i>	54
<b>BAB 4</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
4.1.	Entitas	58
4.2.	Pengembangan Sistem Informasi	62
4.2.1.	Tahapan Analisis	63
4.2.2.	Tahapan Desain	66

4.2.3.	Implementasi	68
4.3.	Pengumpulan Data	70
4.3.1.	Metode Pengumpulan Data	70
4.3.2.	Instrumen Pengumpulan Data	71
4.3.3.	Informan Pengumpulan Data	72

## **BAB 5 HASIL PENELITIAN**

5.1.	Gambaran Lokasi Penelitian	73
5.1.1.	Keadaan Umum	73
5.1.2.	Visi, Misi, Kebijakan dan Strategi	76
5.1.3.	Program Dinas Kesehatan	77
5.1.4.	Situasi Sumber Daya Kesehatan	78
5.1.5.	Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya	82
5.2.	Perencanaan Sistem	83
5.2.1.	Analisis Sistem	83
5.2.2.	Identifikasi Masalah	90
5.2.3.	Peluang Pengembangan	94
5.3.	Perancangan Sistem	98
5.3.1.	Pembuatan Pemodelan	98
5.3.2.	Rancangan Masukan Data	104
5.3.3.	Rancangan Keluaran Data	105
5.3.4.	Rancangan Basis Data	106
5.4.	Pembuatan <i>Prototype</i>	112
5.4.1.	Pembuatan Antarmuka	113
5.4.2.	Rancangan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	114
5.4.3.	Rancangan <i>Prototype</i>	115
5.4.4.	Uji Coba <i>Prototype</i>	122
5.4.5.	Pemeliharaan Sistem Aplikasi	122

## **BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1.	Peluang Pengembangan Sistem	123
6.2.	Rancangan Masukan	124
6.3.	Rancangan Proses dan Basis Data	126
6.4.	Rancangan Keluaran	127

6.5.	Rancangan <i>Prototype</i>	129
6.6.	Rancangan Teknologi	130
6.7.	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	131

## **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1.	Kesimpulan	133
7.2.	Saran	135

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

### **PANDUAN INSTALASI DAN PENGGUNAAN**



## DAFTAR TABEL

Nomor Tabel		Halaman
3.1	Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 Penduduk Berdasarkan Standar Indonesia Sehat 2010	53
4.1	Matrik Data <i>Collection</i> Analisis Sistem Variabel <i>Input</i>	61
4.2	Matrik Data <i>Collection</i> Analisis Sistem Variabel Proses	62
4.3	Matrik Data <i>Collection</i> Analisis Sistem Variabel <i>Output</i>	62
4.4	Komponen Uji Kelayakan <i>Prototype</i> Informatika Kesehatan	67
5.1	Jumlah Tenaga Kesehatan Per Jenis Tenaga Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006	79
5.2	Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 Penduduk Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006	79
5.3	Kamus Data SIPSPK	107

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar		Halaman
Gambar 2.1.	Model Hubungan Elemen-elemen Sistem	20
Gambar 2.2.	Model Dasar Sistem Informasi	29
Gambar 2.3.	Pengalih-bentukan Data Menjadi Informasi Dengan Empat Langkah Pengelolaan Data Statistik	30
Gambar 2.4.	Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi	33
Gambar 2.5.	Komponen SIG	44
Gambar 3.1.	Kerangka Pikir Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis <i>Geographic Information System (GIS)</i>	50
Gambar 4.1.	Entitas Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis <i>Geographic Information System (GIS)</i> Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya	56
Gambar 5.1	Jumlah Penduduk di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2002-2006	73
Gambar 5.2.	Kepadatan Penduduk Per Km <sup>2</sup> di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2002-2006	74
Gambar 5.3	Jumlah Tenaga Kesehatan Per Jenis Sarana Kesehatan Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006	78
Gambar 5.4	Target dan Realisasi Tenaga Kesehatan per 100.000 penduduk Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006	80
Gambar 5.5	Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya	82
Gambar 5.6	Struktur Organisasi Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya	83
Gambar 5.7	Bagan Alir Data Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya	92
Gambar 5.8	Alur Pencarian Data Pada Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya	93

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam mewujudkan visi Indonesia Sehat 2010 telah ditetapkan misi pembangunan kesehatan yaitu pembangunan nasional berwawasan kesehatan, mendorong kemandirian masyarakat untuk hidup sehat, memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata dan terjangkau serta memelihara dan meningkatkan kesehatan individu, keluarga dan masyarakat beserta lingkungannya (Depkes, 1997).

Selain itu untuk dapat mencapai kondisi Indonesia Sehat Tahun 2010, perlu didukung oleh sistem manajemen kesehatan yang baik. Manajemen kesehatan akan berhasil bila didukung oleh data dan informasi kesehatan yang baik dan didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan (Depkes RI, 2003), yang mengacu pada dokumen indikator kesehatan yang menyatakan bahwa keberhasilan manajemen kesehatan sangat ditentukan antara lain oleh tersedianya data dan informasi kesehatan, dukungan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan, dukungan hukum kesehatan serta administrasi kesehatan.

Usaha-usaha pembangunan kesehatan sekarang ini tidak hanya memperhatikan ketersediaan sumber daya, dana, tenaga serta sarana dan prasarana tetapi juga harus didukung oleh sistem informasi kesehatan yang handal (Hartono, 2004).

Untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan tersebut diselenggarakan berbagai upaya kesehatan yang dilakukan secara menyeluruh, berjenjang dan terpadu. Dinas kesehatan kabupaten/kota dengan otonomi daerahnya mempunyai tugas yang merupakan kepanjangan pemerintah pusat dalam mengeluarkan kebijakan yang berhubungan dengan pemerataan pembangunan kesehatan di wilayahnya.

Beberapa tugas pemerintah tersebut diantaranya mengatur, membina, dan mengawasi penyelenggaraan upaya kesehatan yang dilakukan secara merata dan terjangkau oleh masyarakat. Salah satu bentuk kegiatannya adalah pemberian izin sarana pelayanan kesehatan dengan selalu memperhatikan prinsip pemerataan dan penyebarluasan pelayanan kesehatan. Sarana kesehatan yang dimaksud, meliputi balai pengobatan, pusat kesehatan masyarakat, rumah sakit umum, rumah sakit khusus, praktik dokter, praktik dokter gigi, praktik dokter spesialis, praktik dokter gigi spesialis, praktik bidan, toko obat, apotek, pedagang besar farmasi, pabrik obat dan bahan obat, laboratorium sekolah, dan akademi kesehatan, balai pelatihan kesehatan, dan sarana kesehatan lainnya (Depkes RI, 1992).

Pemberian izin praktik pelayanan kesehatan harus dikelola dengan baik yaitu dengan melakukan pemeriksaan kelengkapan berkas persyaratan administrasi serta sarana dan prasarana penunjangnya. Selain itu pertimbangan pengeluaran izin harus memperhatikan penilaian terhadap data geografis, data kependudukan (*rasio*), data jenis ketenagaan/sarana pelayanan kesehatan yang telah ada, dan data lainnya. Berbekal data diatas maka tugas pemerintah menjadi terbantu dalam hal pemerataan distribusi tenaga kesehatan dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan yang dilaksanakan dengan cara mendekati kepada penduduk secara merata terutama untuk wilayah terpencil.

Untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat tentang sarana pelayanan kesehatan yang ada dan tersebar di masyarakat diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola data perizinan secara komprehensif dan berkesinambungan. Hal ini diperlukan selain untuk kebutuhan data rutin seperti untuk laporan juga sebagai bahan informasi untuk dinas kesehatan sebagai kepanjangan tangan pemerintah dalam melakukan supervisi dan pemantauan atau monitoring agar tempat pelayanan kesehatan itu terjamin dari segi kualitas standar dan mutu pelayanan serta sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Bentuk keluaran dari sistem informasi yang diharapkan adalah berupa data dan informasi dari hasil pengolahan dan analisis mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan yang diharapkan dapat dijadikan *Decision Support System (DSS)* bagi pengambil keputusan dalam memberikan izin praktik pelayanan kesehatan. Selain itu, data dan informasi sarana pelayanan kesehatan sangat bermanfaat sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan pengangkatan, distribusi atau penempatan tenaga kesehatan dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan. Karena sistem ini dilengkapi dengan penggunaan teknologi komputer *Geographic Information System (GIS)*. Hal tersebut dapat dilakukan karena dengan data yang dihasilkan oleh sistem ini gambaran tentang tenaga dan sarana pelayanan kesehatan baik yang dikelola pemerintah maupun swasta dapat terlihat dengan jelas karena diolah berdasarkan beberapa variabel diantaranya; jenis dan jumlah tenaga serta sarana kesehatan, perhitungan rasio tenaga dan sarana kesehatan terhadap jumlah penduduk dan pemetaan sarana pelayanan kesehatan yang menggunakan konsep kewilayahan tiap kecamatan.

## 1.2. Rumusan Masalah

### 1.2.1. Masalah Kesehatan

Kabupaten Tasikmalaya terdiri atas 39 kecamatan dan 40 puskesmas dengan jumlah penduduk 1.743.354 jiwa. Bila dilihat dari jumlah penduduk maka standar kebutuhan dokter berdasarkan Indikator Indonesia Sehat 2010 yang juga dijadikan target pembangunan kesehatan Kabupaten Tasikmalaya maka jumlah dokter yang dibutuhkan adalah sebanyak 697 orang dokter. Jumlah tersebut bila dibagi terhadap semua kecamatan yang berjumlah 39, maka untuk tiap kecamatan dibutuhkan tenaga dokter sebanyak 18 orang. Saat ini terdapat 7 kecamatan yang sama sekali tidak terdapat tenaga dokter diwilayah kerjanya baik yang bertugas di puskesmas maupun yang melakukan praktek swasta. Sementara itu ada satu kecamatan yang diwilayahnya terdapat 2 puskesmas, 12 dokter terdiri atas 6 dokter puskesmas dan 7 dokter praktik swasta. Selain itu terdapat 3 kecamatan yang masing-masing mempunyai 2 dokter yang ditugaskan di puskesmas ditambah dengan yang melakukan praktik swasta. Sementara di 28 kecamatan lainnya tiap puskesmasnya memiliki satu orang dokter (Sub Bagian Kepegawaian Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, 2008).

Dari data atau fakta diatas dapat dilihat bahwa distribusi tenaga dokter tidak merata padahal dengan jumlah yang ada sekarang sebenarnya masing-masing puskesmas atau kecamatan bisa ditempatkan sedikitnya satu orang dokter. Keadaan ini mengakibatkan jangkauan pelayanan kesehatan khususnya yang dilakukan oleh tenaga dokter menjadi tidak optimal. Masyarakat yang ingin mendapatkan pelayanan kesehatan seorang dokter harus menempuh jarak yang sangat jauh sehingga waktu yang diperlukan pun semakin banyak. Hal ini bukan merupakan prognosa yang baik

dalam pelayanan kesehatan khususnya oleh tenaga medis di masyarakat.

Dalam pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta apabila salah satu pertimbangannya adalah dengan memperhatikan keadaan jumlah penduduk (standar kebutuhan) atau memperhatikan konsep kewilayahan maka ketidakadaan tenaga dokter di puskesmas dapat tertutupi/terpenuhi dengan adanya dokter yang melakukan praktik swasta. Begitupun dengan sarana pelayanan kesehatan lainnya masih terdapat penumpukan di suatu kecamatan misalnya pendirian apotek dan laboratorium swasta.

Fakta lain menunjukkan untuk wilayah Kecamatan Singaparna saja terdapat 3 laboratorium swasta dan 6 apotek padahal di tempat lain sebanyak 30 kecamatan sama sekali tidak terdapat fasilitas laboratorium swasta maupun apotek. Di Kecamatan Ciawi dengan jumlah penduduk 20.129 jiwa terdapat 6 apotek dari seluruh jumlah apotek yang ada di Kabupaten Tasikmalaya sebanyak 26 terdapat. Apotek yang berjumlah 26 itu hanya terdistribusi di 9 kecamatan saja (Pengelola Perizinan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, 2008). Menurut standar Indikator Indonesia Sehat 2010 bahwa rasio tenaga apoteker (apotek) adalah sebanyak 10 orang untuk tiap 100.000 penduduk, jadi untuk Kabupaten Tasikmalaya dengan jumlah penduduk 1.743.354 orang, kebutuhan tenaga apotekernya adalah sebanyak 174 orang. Bila jumlah kebutuhan tenaga apoteker tersebut dibagi rata untuk tiap puskesmas yang ada, maka dalam 1 (satu) kecamatan paling sedikit harus terdapat 4 orang apoteker (apotek). Sebagai gambaran ketidakmerataan tenaga apoteker (apotek) ini dapat dilihat dari keadaan di Kecamatan Ciawi dengan jumlah penduduk sebanyak 20.129 jiwa sebenarnya menurut standar cukup dengan adanya 2 apotek (apoteker) saja, tetapi kenyataannya terdapat 6 apotek yang telah diberikan izin operasionalnya. Keadaan ini sudah melebihi rasio kebutuhan apotek, sedangkan

30 kecamatan lainnya tidak terlayani oleh fasilitas apotek atau tenaga apoteker.

Untuk tenaga dokter saat ini di wilayah Kabupaten Tasikmalaya terdapat sekitar 62 dokter umum dan dokter gigi yang telah dikeluarkan izin praktiknya. Data yang ada mengenai praktik dokter swasta tersebut hanya berisi nama dokter dan nama kecamatan sebagai data alamat tempat praktik (Pengelola Perizinan Dinkes Kabupaten Tasikmalaya, 2008).

Setelah melihat fakta dan keadaan diatas maka masalah kesehatan yang muncul di Kabupaten Tasikmalaya adalah ; (1) pelaksanaan pembangunan kesehatan berupa kebijakan distribusi tenaga kesehatan dilaksanakan tidak melalui pertimbangan pemerataan secara optimal karena tidak memperhatikan rasio dan kebutuhan standar tenaga kesehatan untuk tiap-tiap kecamatan. Hal ini menjadikan banyak masyarakat di beberapa kecamatan tidak mendapatkan pelayanan kesehatan oleh tenaga kesehatan tertentu, salah satunya adalah tenaga dokter yang tidak terdapat di 7 kecamatan (puskesmas), (2) saat ini kebijakan pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta hanya didasarkan pada pemeriksaan berkas atau dokumen persyaratan dan sarana pendukungnya tanpa memperhatikan konsep kewilayahan dan/atau rasio terhadap jumlah penduduk sehingga terjadi penumpukan sarana pelayanan kesehatan di satu kecamatan, (3) akibat tidak meratanya distribusi tenaga kesehatan baik di instansi pemerintah maupun swasta menjadikan akses masyarakat di beberapa wilayah Kabupaten Tasikmalaya terhadap sarana kesehatan sangat terbatas sehingga mengakibatkan diperlukannya tambahan waktu dan biaya bagi masyarakat saat membutuhkan pelayanan tenaga kesehatan tertentu, (4) akibat kurangnya monitoring dan pengawasan terhadap sarana pelayanan kesehatan swasta berhubung data yang kurang memadai, memungkinkan masyarakat memperoleh

pelayanan kesehatan dari sarana kesehatan yang ilegal atau izinnya sudah kadaluarsa. Ini berarti masyarakat berpotensi mendapat pelayanan kesehatan yang tidak memenuhi mutu dan standar pelayanan atau mendapatkan pelayanan yang sub standar.

### 1.2.2. Masalah Sistem Informasi

Walaupun selama ini Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya telah memiliki suatu sistem atau alur dalam pengelolaan perizinan dari mulai penerimaan berkas permohonan sampai pengeluaran izin sarana pelayanan kesehatan, tetapi sistem tersebut dilakukan secara manual. Sistem yang digunakan hanya berupa alur pengelolaan permohonan izin sarana pelayanan kesehatan, sementara untuk kebutuhan data hanya memanfaatkan data fisik berupa tumpukan berkas permohonan perizinan yang sudah diproses dan *copy* sertifikat perizinan, belum mempunyai basis data dan pengolahan data yang dapat menghasilkan suatu informasi. Selain keadaan diatas sistem pengelolaan perizinan yang ada sangat terbatas dalam penggunaan dan pemanfaatan aplikasi yang menggunakan komputer. Hal ini mengakibatkan belum terdapatnya suatu sistem informasi yang dapat mengolah data untuk menghasilkan informasi yang menyeluruh tentang perizinan sarana pelayanan kesehatan. Selama ini penggunaan komputer hanya terbatas pada kegiatan mencetak sertifikat izin dan pembuatan *file* laporan yang berisi daftar data nama dokter praktik beserta nama kecamatan sebagai alamatnya, itupun tidak semua izin yang telah dikeluarkan terekapitulasi karena data laporan yang ada adalah laporan tahun 2006. Penyimpanan *file* tersebut disimpan bersatu dengan *file-file* lainnya sehingga akan menyulitkan saat pencarian kembali *file* tersebut.

Saat ini di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya tidak terdapat basis data mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan yang dapat mengolah data berdasarkan beberapa variabel, diantaranya; jenis sarana, tenaga pelaksana, alamat sarana kesehatan dan status izin (tetap atau sementara). Data yang tersedia hanya berupa kumpulan berkas atau dokumen permohonan izin dan fotokopi sertifikat. Karena bentuknya fisik sehingga sangat rentan kehilangan dan membutuhkan waktu yang lama saat mencari data mengenai perizinan yang diperlukan. Selain itu penyimpanan data berupa tumpukan berkas yang berbentuk fisik akan membutuhkan ruang dan tempat yang semakin luas dimasa yang akan datang.

Pengelolaan sistem informasi secara manual, minim pengolahan data, terbatas penggunaan aplikasi komputer, data perizinan hanya berupa tumpukan berkas permohonan dan tidak adanya basis data akan menimbulkan banyak permasalahan-permasalahan dalam sistem informasi. Masalah sistem informasi tersebut adalah: (1) tidak terpetakannya secara komprehensif sarana pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Tasikmalaya yang mengakibatkan kurangnya pasokan informasi kepada pengambil kebijakan sehingga keputusan pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta, pendistribusian tenaga kesehatan, pembangunan sarana pelayanan kesehatan pemerintah tidak berdasarkan kebutuhan dengan melihat fakta dan data dilapangan, (2) adanya kesulitan dalam pencarian data mengenai perizinan baik dari segi waktu maupun ketersediaan dan kualitas data, misalnya pencarian data sarana pelayanan kesehatan berdasarkan nama tenaga, jenis pelayanan, jumlah per kecamatan dan lain-lain mengakibatkan sulitnya melakukan pelaporan rekapitulasi dan analisis mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan, (3) terdapat kesulitan pemutakhiran data karena belum mempunyai sistem basis data, (4) tidak terdapatnya mekanisme

*warning system* yang secara otomatis dapat memberikan informasi mengenai sarana pelayanan kesehatan yang akan habis masa berlaku izinnya.

Sistem informasi yang dibutuhkan adalah pengembangan dari sistem informasi yang telah ada agar sistem informasi yang dihasilkan dapat mengolah data perizinan yang dapat memberikan informasi baik untuk kebutuhan laporan dan analisis untuk dijadikan *decision support system* para pengambil kebijakan maupun untuk monitoring, pengawasan dan pembinaan terhadap sarana pelayanan kesehatan oleh dinas kesehatan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Dikembangkannya suatu sistem informasi tentang Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan dengan menggunakan teknologi *Geographic Information System (GIS)* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya sehingga dapat memberikan informasi tentang sarana pelayanan kesehatan baik milik pemerintah maupun swasta kepada pihak-pihak terkait diantaranya para pengambil kebijakan/keputusan, para pemegang program di lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya dan lintas sektor serta pihak lain atau *stakeholders* yang mempunyai kebutuhan terhadap data tersebut.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Teridentifikasinya peluang pengembangan sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya

- b. Dikembangkannya rancangan masukan sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan berbasis *geographic information system* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya
- c. Dikembangkannya rancangan pengolahan data pada sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan berbasis *geographic information system* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya
- d. Dikembangkannya rancangan basis data sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan berbasis *geographic information system* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya
- e. Dikembangkannya rancangan keluaran sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan berbasis *geographic information system* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya
- f. Terbentuknya *prototype* Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Bagi Dinas Kesehatan**

Dapat dijadikan sebagai dasar pembangunan aplikasi dan sistem informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya yang dapat menghasilkan data dan informasi yang valid dan aktual sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan oleh dinas kesehatan, khususnya dalam hal pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta, penyebaran tenaga dan sarana pelayanan kesehatan pemerintah. Sebagai acuan dalam pelaksanaan motoring, pengawasan,

pemantauan sarana pelayanan kesehatan terutama milik swasta serta sebagai sumber data laporan dan analisis mengenai tenaga dan sarana pelayanan kesehatan.

#### 1.4.2. Bagi Peneliti

Dapat menambah pemahaman dan pengalaman dalam mengembangkan sistem informasi serta sebagai sarana menyumbangkan ilmu dan pemikiran untuk menunjang program kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

#### 1.5. Ruang Lingkup

Merujuk pada Undang Undang Kesehatan No. 23 Tahun 1992 terutama Bab VI tentang Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan, disana disebutkan bahwa perizinan: sarana pelayanan kesehatan meliputi izin Praktik Dokter Umum, Praktik Dokter Gigi, Praktik Dokter Spesialis, Praktik Dokter Gigi Spesialis, Balai Pengobatan, Praktik Bidan, Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Bersalin, Rumah Sakit Khusus, Toko Obat, Apotik, Pabrik Obat, Pedagang Besar Farmasi, Laboratorium Sekolah, Akademi Kesehatan, Balai Pelatihan Kesehatan, dan sarana kesehatan lainnya.

Tetapi karena terbatasnya waktu dan penunjang lainnya maka penelitian tentang Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *GIS* dalam pembuatan *prototype*-nya hanya mengambil 5 jenis perizinan yaitu; Praktik Dokter, Praktik Bidan, Balai Pengobatan, Apotek dan Toko Obat.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Perizinan

Setiap orang yang sadar akan eksistensi dirinya sebagai warga negara yang baik dan sah pasti ingin memiliki surat bukti diri yang sah. Sejak lahir seseorang sudah harus memiliki bukti diri yang resmi yakni Surat Akte Kelahiran kemudian dilanjutkan dengan membuat Kartu Tanda Penduduk, Akte Perkawinan, Kartu Keluarga, Surat Keterangan Kelakuan Baik, Surat Izin Mengemudi (SIM), permohonan menjadi Warga Negara Indonesia (WNI) dan lain-lain sampai pembuatan Akte Kematian (Setianto, at all, 2008).

Dokumen lain yang harus diurus dan sangat penting dimiliki adalah Izin Membuat Bangunan (IMB), sertifikat tanah, mengurus izin mendirikan perusahaan, badan usaha, yayasan, rumah sakit, izin praktik bagi dokter, perawat, tenaga medis lainnya dan mendirikan balai pengobatan serta izin-izin lainnya (Setianto, at all, 2008).

Perizinan merupakan salah satu aspek penting dalam pelayanan publik. Perizinan, kendatipun tidak dibutuhkan setiap hari, tetapi sangatlah berperan penting bagi kehidupan masyarakat. Tanpanya, banyak yang tidak dapat kita lakukan karena izin adalah bukti penting secara hukum (Wibawa, 2007). Tidak ada bagian lain dalam domain publik tempat interaksi antara pemerintah dan masyarakatnya begitu jelas dan langsung selain pada bagian pelayanan perizinan. Sebagai garda terdepan atas pelayanan pemerintah terhadap masyarakat, dapat dikatakan kinerja pemerintah

secara keseluruhan benar-benar dinilai dari seberapa baik pelayanan unit perizinan ini.

Sebenarnya, harapan masyarakat terhadap proses perizinan tidak berbeda dengan harapan pemerintah, yakni sederhana, murah, adanya kepastian waktu, pelayanan berkualitas, kepastian hasil, transparansi, dan sah secara hukum yaitu begitu izin dikeluarkan, pelanggan berharap bahwa izin tersebut sah secara hukum (Setianto, et al, 2008). Proses perizinan yang sederhana mencakup tidak saja menghilangkan birokrasi yang panjang, tetapi juga menghindari prosedur dan persyaratan yang berlebihan serta memberikan informasi yang akurat kepada pemohon perizinan .

Penerbitan izin terkadang membutuhkan komunikasi dengan pihak luar serta pelayanan purnajasa. Yang termasuk dalam katagori purnajasa adalah perpanjangan izin otomatis, legalisir perizinan yang telah dikeluarkan, respon terhadap verifikasi pihak bank, pembaharuan izin, dan lain-lain. Hal ini dapat dilakukan, misalnya melalui *database* yang andal dan selalu diperbarui. *Database* tersebut memuat semua izin yang telah dikeluarkan dan dapat diakses oleh lembaga-lembaga lain. Cara lain adalah memberikan jaminan bagi pemegang izin bahwa penyedia pelayanan akan merespons setiap permintaan lembaga lain atas status izin yang diberikan (Wibawa, 2007).

#### **2.1.1. Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan**

Dalam Surat Edaran Menkes No. 725/MENKES/E/VI/2004 menyebutkan bahwa perizinan sarana pelayanan kesehatan adalah merupakan fungsi pengendalian pemerintah terhadap penyelenggara kegiatan yang dilakukan oleh swasta. Pemberian izin sarana kesehatan merupakan akuntabilitas pemerintah kepada masyarakat bahwa

sarana kesehatan yang telah diberi izin tersebut telah memenuhi standar pelayanan dan aspek keamanan pasien, jadi perizinan sangat terkait dengan standar dan mutu pelayanan.

Sedangkan Peraturan Pemerintah RI No. 32 Tahun 1996 Tentang Tenaga Kesehatan menyebutkan yang namanya sarana kesehatan adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan atau masyarakat (Depkes, 1992).

Perizinan sarana pelayanan kesehatan adalah izin yang diberikan oleh pemerintah kepada perorangan atau badan hukum untuk melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat setelah memenuhi persyaratan dan standar yang telah ditentukan menurut perundangan yang berlaku. Untuk jenis pelayanan kesehatan dasar izin diberikan oleh dinas kesehatan kabupaten/kota, sedangkan izin sarana pelayanan kesehatan tingkat rujukan dikeluarkan oleh dinas kesehatan propinsi untuk izin sementara dan oleh Departemen Kesehatan RI untuk izin tetapnya.

## **2.1.2. Sarana Pelayanan Kesehatan Pemerintah**

### **2.1.2.1. Puskesmas**

Pusat kesehatan masyarakat atau yang lebih dikenal dengan puskesmas adalah institusi pemerintah paling depan untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat diwilayah kerjanya. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 dijelaskan tentang pengertian puskesmas, adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja (Depkes, 2004).

Puskesmas adalah suatu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat dan turut membina peran serta masyarakat dan memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk beberapa kegiatan pokok kesehatan (Depkes, 2004).

#### **2.1.2.2. Puskesmas Pembantu**

Merupakan jejaring puskesmas untuk lebih mendekatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat terutama yang jauh dari jangkauan puskesmas. Puskesmas pembantu (Pustu) biasanya dikepalai oleh seorang perawat dengan tenaga minimal seorang perawat. Untuk pustu yang diwilayah kerjanya ada bidan desa, biasanya bidan tersebut mendapat jadwal praktik di pustu tersebut. Wilayah kerja pustu adalah satu desa, walau kadang ada yang mencakup lebih dari satu desa tergantung ketersediaan tenaga dan sarana di kecamatan tersebut.

#### **2.1.2.3. Bidan Desa/Polindes**

Sama seperti halnya pustu, bidan desa/polindes merupakan jejaring pelayanan kesehatan puskesmas. Bidan desa umumnya wilayah kerjanya hanya satu desa saja. Tidak semua bidan desa bekerja dan tinggal di polindes karena tidak semua desa sudah difasilitasi dengan bangunan polindes. Tapi umumnya bidan desa bekerja dan tinggal di desa tempat tugasnya menyatu dengan masyarakat.

### **2.1.3. Sarana Pelayanan Kesehatan Swasta**

#### **2.1.3.1. Praktik Dokter**

Di kabupaten/kota yang telah maju kita bisa melihat banyaknya tempat praktik para dokter bahkan dokter spesialis sampai ke tingkat kecamatan bahkan ke desa-desa. Membuka praktik kedokteran semacam ini untuk mendekatkan pelayanan

kesehatan terhadap masyarakat, mudah memberikan pertolongan dan pengobatan kepada pasiennya (Setianto, et al, 2008).

Praktik kedokteran adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh dokter dan dokter gigi terhadap pasien dalam melaksanakan upaya kesehatan (Depkes, 2004).

Adapun syarat pendirian praktik dokter adalah sebagai berikut:

- a. Surat Permohonan (yang ditujukan kepada kepala dinas kesehatan)
- b. Fotokopi Surat Tanda Registrasi (STR) yang dilegalisasi oleh Konsil Kedokteran Indonesia
- c. Surat pernyataan mempunyai tempat praktik, atau surat keterangan dari sarana pelayanan kesehatan sebagai tempat praktiknya
- d. Surat rekomendasi dari organisasi profesi, sesuai tempat praktik
- e. Surat rekomendasi dari puskesmas setempat
- f. Pas foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 3 (tiga) lembar dan 3 x 4 sebanyak 2 (dua) lembar
- g. Denah ruangan
- h. Peta lokasi
- i. Pernyataan tidak keberatan dari lingkungan

#### 2.1.3.2. Balai Pengobatan (BP)

Menurut Permenkes RI No. 920/MENKES/PER/XII/1986 disebutkan bahwa balai pengobatan adalah tempat untuk memberikan pelayanan medik dasar secara rawat jalan.

Syarat pendirian balai pengobatan adalah:

- a. Surat Permohonan (yang ditujukan kepada kepala dinas kesehatan)
- b. Surat rekomendasi dari puskesmas setempat

- c. Pernyataan tidak keberatan dari lingkungan
- d. Denah ruangan
- e. Peta lokasi
- f. Daftar peralatan medis
- g. Daftar peralatan non medis
- h. Daftar obat-obatan
- i. Fotokopi Akte Notaris ; Yayasan, CV atau badan hukum lainnya
- j. Daftar Ketenagaan dan Struktur Organisasi Balai Pengobatan
- k. Dokter penanggung jawab dan pelaksana harian, melampirkan:
  - 1) Fotokopi Surat Tanda Registrasi (STR) yang dilegalisir oleh Konsil Kedokteran Indonesia
  - 2) Surat pernyataan tidak keberatan dari atasan langsung tempatnya bekerja
  - 3) Surat pernyataan kesediaan menjadi dokter penanggung jawab dan atau dokter pelaksana harian
  - 4) Surat keterangan dari sarana pelayanan kesehatan (balai pengobatan) sebagai tempat praktiknya
  - 5) Surat rekomendasi dari organisasi profesi, sesuai tempat praktik
  - 6) Pas foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 3 (tiga) lembar dan 3 x 4 sebanyak 2 (dua) lembar
- l. Pelaksana harian (tata usaha dan perawatan) melampirkan:
  - 1) Surat pernyataan kesediaan menjadi pelaksana harian tata usaha atau perawatan
  - 2) Surat rekomendasi dari organisasi profesi (untuk perawat)
  - 3) Fotokopi ijazah

- 4) Fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP)
- 5) Fotokopi Surat Izin Perawat (SIP)
- 6) Pas foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 3 (tiga) lembar dan 3 x 4 sebanyak 2 (dua) lembar

m. Berita Acara Pemeriksaan (BAP).

#### 2.1.3.3. Apotek

Apotek adalah tempat yang dapat menjual atau menyediakan obat-obatan (terutama yang memerlukan resep dokter) dan alat kesehatan yang dikelola oleh seorang apoteker dan dibantu oleh satu atau beberapa asisten apoteker.

Sedangkan menurut Keputusan Bupati Tasikmalaya Nomor 29 Tahun 2003 Tentang Ketentuan dan Tata Cara Pemberian Izin Apotek, yang dimaksud dengan apotek adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran perbekalan farmasi kepada masyarakat.

Syarat pendirian apotek adalah:

- a. Surat permohonan diajukan atas nama apoteker
- b. KTP Apoteker dan Pengusaha
- c. Kartu Keluarga Apoteker dan Pengusaha
- d. Surat perjanjian notaris (sertifikat)
- e. Surat pernyataan tidak terlibat pelanggaran peraturan perundangan di bidang obat (oleh pengusaha)
- f. Surat pernyataan tidak bekerja di perusahaan farmasi dan tidak menjadi apoteker penanggung jawab apotek (APA) di apotek lain
- g. Rekomendasi Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia (ISFI)
- h. Daftar terperinci alat/perlengkapan apotek

- i. Denah dan lokasi bangunan apotek
- j. Ijazah apoteker
- k. Surat Penugasan Apoteker
- l. Ijazah asisten apoteker
- m. Izin kerja asisten apoteker (SIK)
- n. Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang penempatan apoteker tidak berkedudukan sebagai PNS.

#### 2.1.3.4. Toko Obat

Toko-toko obat tidak sama dengan apotek yang umumnya menjual obat-obat dengan resep dokter. Mereka hanya menjual obat-obatan bebas yang penggunaannya tanpa memerlukan resep dokter (Setianto, et al, 2008).

Syarat pendirian toko obat:

- a. Asisten apoteker
  - 1) Fotokopi ijazah
  - 2) Izin kerja asisten apoteker (SIK)
  - 3) Pernyataan sumpah
  - 4) Visum
  - 5) Foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 2 (dua) lembar
- b. Pengusaha
  - 1) Surat permohonan
  - 2) Fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP)
  - 3) Lunas Pajak Bumi dan Bangunan (PBB)
  - 4) Pernyataan tetangga
  - 5) Peta lokasi

- 6) Denah ruangan
- 7) Foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 2 (dua) lembar
- 8) Surat perjanjian tidak akan menjual obat sub standar dan obat keras

## 2.2. Sistem Informasi

Suatu sistem yang dinyatakan sebagai sistem informasi, lengkap dengan jaringan komputer yang terbaru, belum dapat dikatakan sebagai sistem informasi yang utuh, jika didalamnya hanya terdapat data *dummy*, jika didalamnya tidak terdapat informasi yang bermanfaat bagi sistem organisasi, atau jika datanya pernah ada yang dimasukkan, namun sudah kadaluarsa.

Sistem informasi dapat disebut baik, jika usernya rajin memasukan dan memeriksa data dari waktu ke waktu, jika operatornya rajin memeriksa kebenaran proses-proses pengolahan data yang ada di dalamnya, serta jika pimpinan organisasinya mudah mengakses informasi tentang kinerja sistem organisasi, melalui keberadaan sistem informasi, serta didasarkan pada data yang akurat dan mutakhir.

### 2.2.1. Sistem

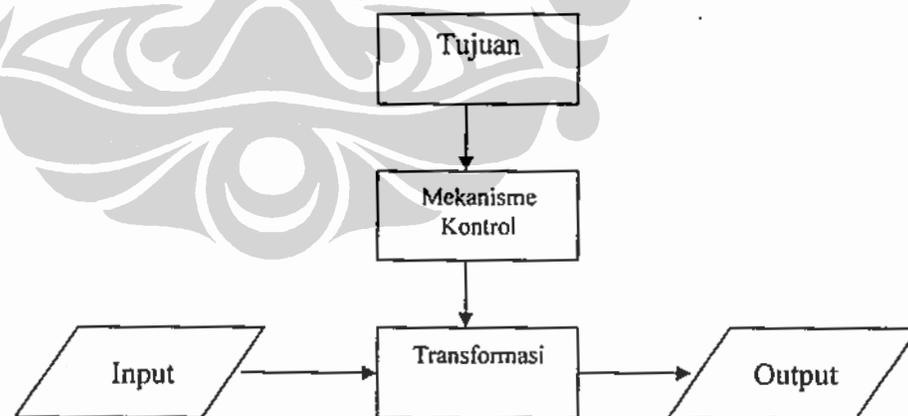
Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling interaksi, dan saling bergantung satu sama lain (Al Fatta, 2007).

Definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu dipergunakan. Berikut beberapa definisi sistem secara umum yang artinya kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan sama; sistem tatasurya, sistem pencernaan, sistem transportasi umum, sistem otomotif, sistem komputer dan sistem informasi.

Murdick dan Rosss (1993) menjelaskan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama.. Menurut Eriyatno (1999), pemikiran sistem selalu mencari keterpaduan antar bagian melalui pemahaman yang utuh, sehingga diperlukan suatu kerangka pikir baru yang terkenal sebagai pendekatan sistem.

Pengertian sistem dapat dikelompokkan menjadi dua berdasarkan pendekatan yang menekankan kepada prosedur dan yang menekankan kepada komponen atau elemen. Pengertian sistem yang menekankan kepada elemen atau komponen disampaikan oleh McLeod (1995) yang menyebutkan bahwa sistem adalah sekelompok elemen-elemen yg terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen output dan untuk menjamin prosesnya berjalan dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol.

Untuk lebih jelasnya elemen sistem tersebut dapat digambarkan dengan model sebagai berikut:



Gambar 2.1  
Model Hubungan Elemen-Elemen Sistem

Sauerborn dan Lippeveld (2000) mendefinisikan sistem sebagai gabungan dari beberapa komponen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan umum.

Sedangkan pendekatan yang menekankan kepada prosedur, menurut pendapat FitzGeald (1981) yang dikutip oleh Sauerborn dan Lippeveld (2000) mengatakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang menekankan kepada elemen atau komponen lebih banyak diterima, karena pada kenyataannya sistem lebih merupakan dari bagian-bagian atau subsistem-subsistem (Jogiyanto,1999). Pendekatan sistem adalah merupakan cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif. Dalam pendekatan sistem umumnya ditandai oleh dua hal, yaitu:

- a. Mencari semua faktor penting yang ada dalam mendapatkan solusi yang baik untuk menyelesaikan masalah, dan
- b. Dibuat suatu model kuantitatif untuk membantu keputusan secara rasional.

Siregar, 1992, menyatakan bahwa pendekatan sistem dilakukan dengan tiga langkah pokok, yaitu:

- a. Analisis sistem
- b. Perancangan sistem
- c. Manajemen sistem

Untuk dapat bekerja secara sempurna suatu pendekatan sistem mempunyai delapan unsur yang meliputi (Eriyatno, 1999):

- a. Metodologi untuk perencanaan dan pengelolaan
- b. Suatu tim yang multidisiplin

- c. Pengorganisasian
- d. Disiplin untuk bidang yang non kuantitatif
- e. Teknik model matematik
- f. Teknik simulasi
- g. Teknik optimalisasi, dan
- h. Aplikasi komputer

Menurut Hartono (2004) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima karena pada kenyataannya suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

a. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai

sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut sebagai suatu sistem sedang industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem.

b. Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem

yang lain dan akan melalui penghubung. Penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

g. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*object*). Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

### 2.2.2. Informasi

Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya (Witarto, 2004). Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai

informasi. "Informasi" yang tidak mempunyai nilai, biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa.

Informasi menurut Sauerborn dan Lippeveld (2000) adalah kumpulan dari fakta atau data yang mempunyai arti (Depkes, 1998). Sedangkan Mc Leod (1995) mengatakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. Jadi data yang terkumpul saja tidak bisa disebut informasi apabila belum diolah menjadi sesuatu yang mempunyai arti. Dengan kata lain menurut Anthony dan Dearde (1980) yang dikutip oleh Jogiyanto (2000) informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti bagi penerima informasi (Jogiyanto,1999). Perubahan data yang rendah nilai informasinya menjadi yang sifatnya informasi melalui proses yang diawali dari pengumpulan data dari sumber data dengan menggunakan instrumen pengumpul data, kemudian diolah dan dianalisis dengan teknik tertentu dan kemudian disajikan dalam bentuk narasi, tabel, grafik dan sebagainya.

Dari uraian diatas maka sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan fungsi yang bekerja secara bersama-sama dalam mengelola, mengumpulkan, menyimpan, memproses, serta mendistribusikan informasi (Depkes, 1998). Mereka yang menggunakan kemajuan teknologi informasi yaitu komputer sebagai komponennya, berpendapat bahwa sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara manual ataupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolahan data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan berguna bagi proses pengambilan keputusan (Depkes, 1998).

Memang komputer bukan prasyarat mutlak bagi sebuah sistem informasi, namun dalam praktek di era teknologi informasi saat ini, sepertinya menjadi keniscayaan bahwa sistem yang baik akan mendapat kesulitan tanpa bantuan kemampuan pemrosesan dari sebuah komputer.

### 2.2.3. Komponen Sistem Informasi

Stair (1992) seperti dikutip Al Fatta (2007) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis komputer (*CBIS*) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen berikut:

- a. Perangkat keras, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukan data, memproses data, dan keluaran data
- b. Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer
- c. *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi
- d. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif
- e. Manusia, yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programmer, dan operator serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.
- f. Prosedur, yakni tata cara yang meliputi strategi, kebijakan, metode, dan peraturan-peraturan dalam menggunakan sistem informasi berbasis komputer.

Sementara menurut Burch dan Grudnistki (1986), seperti dikutip oleh Al Fatta (2007) berpendapat bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen di atas disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), diantaranya sebagai berikut:

a. Blok masukan

Merupakan *input* data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk didalamnya adalah metode-metode dan media yang digunakan, biasanya berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok model

Meliputi kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang digunakan untuk memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di dalam basis data, untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok keluaran

Merupakan produk dari sistem informasi dalam bentuk keluaran yang berupa informasi yang berkualitas dan dokumen yang berguna bagi manajemen dan pemakai sistem.

d. Blok teknologi

Merupakan kumpulan alat atau *tool* dalam sistem informasi, yang digunakan untuk menerima, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi, perangkat lunak, dan perangkat keras.

e. Blok basis data

Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

f. Blok kendali

Merupakan fasilitas yang disediakan untuk mencegah atau menghindari dari gangguan-gangguan yang dapat mengganggu atau merusak sistem.

#### 2.2.4. Kebutuhan Sistem Informasi

Informasi adalah bahan atau masukan pada semua jenjang pengambilan keputusan dalam melaksanakan tugas organisasi untuk mencapai tujuan. Informasi tersebut dibutuhkan mulai dari tahap analisis situasi, identifikasi dan penentuan urutan masalah, penetapan pemecahan masalah, perencanaan, pengawasan dan pengendalian maupun pada saat melakukan evaluasi.

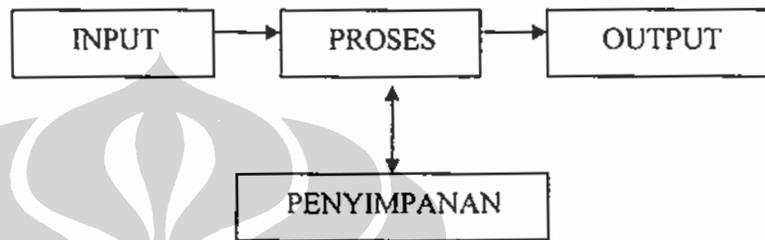
Menurut Siregar (1995) sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu untuk semua macam proses pengambilan keputusan pada berbagai jenjang dalam suatu organisasi.

Sistem informasi memiliki tiga elemen utama, yaitu data yang menyediakan informasi, prosedur yang memberitahu pengguna bagaimana mengoperasikan sistem informasi, dan orang-orang yang membuat produk, menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan sistem informasi tersebut. Orang-orang dalam sistem informasi membuat prosedur untuk mengolah dan memanipulasi data sehingga menghasilkan informasi dan menyebarkan informasi tersebut ke lingkungan.

Model dasar sistem adalah masukan, pengolahan, dan keluaran. Fungsi pengolahan informasi sering membutuhkan data yang telah dikumpulkan dan diolah dalam waktu periode sebelumnya. Oleh karena itu pada model sistem informasi ditambahkan pula media penyimpan data (*database*) maka fungsi pengolahan

informasi bukan lagi mengubah data menjadi informasi tetapi juga menyimpan data untuk penggunaan lanjutan.

Skema dasar sistem informasi dapat ditunjukkan pada Gambar dibawah ini (Davis, 1999):



Gambar 2.2  
Model Dasar Sistem Informasi

Model dasar ini berguna dalam memahami bukan saja keseluruhan sistem pengolahan informasi, tetapi juga untuk penerapan pengolahan informasi secara tersendiri. Setiap penerapan dapat dianalisis menjadi masukan, penyimpanan, pengolahan dan keluaran.

Keberhasilan suatu sistem informasi sangat bergantung pada sistem basis data. Semakin lengkap, akurat dan mudah dalam menampilkan kembali data yang ada dalam sistem basis data maka akan semakin tinggi kualitas sistem informasi tersebut. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut (Jogiyanto, 1999).

#### 2.2.5. Transformasi Data Menjadi Informasi

Data adalah representasi dari suatu fakta, yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang

dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi. Karakteristiknya, data bukanlah fakta, namun representasi dari fakta. Kata sederhananya, data adalah catatan tentang fakta atau data merupakan rekaman catatan tentang fakta. Data yang baik adalah yang sesuai dengan faktanya (Witarto, 2004).

Proses pengumpulan data diawali dengan ketersediaan data pada sumber data baik dalam bentuk hasil pencatatan dan pelaporan ataupun hasil penelitian.

Pengolahan data dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan perangkat komputer.

Proses pengolahan data atau transformasi adalah kegiatan-kegiatan mengubah data menjadi informasi dengan cara tertentu sesuai dengan keperluan terhadap informasi yang dihasilkan. Umumnya terdapat empat kelompok cara pengolahan data yaitu klasifikasi, sortir, kalkulasi dan kesimpulan.

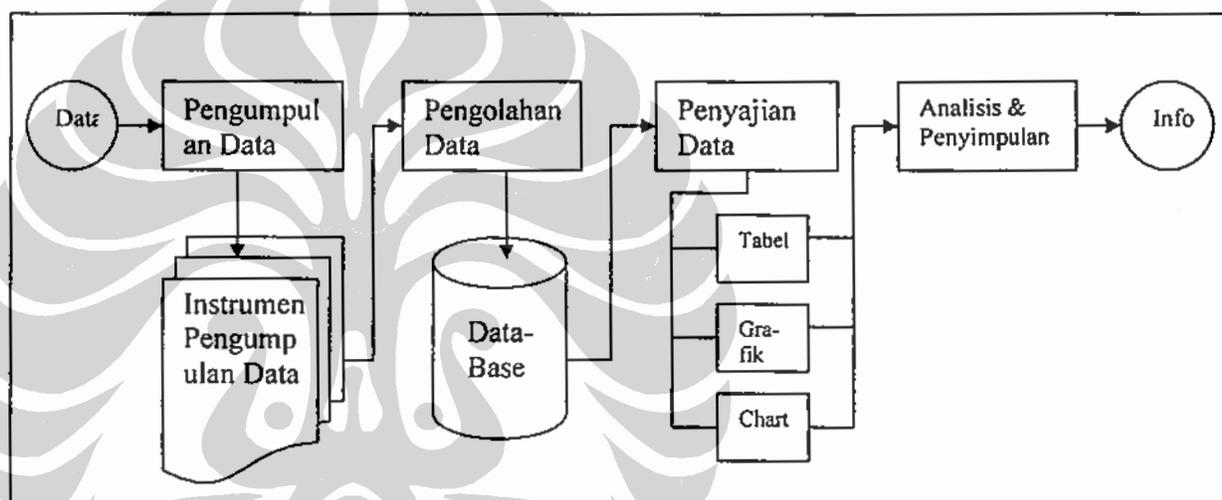
Klasifikasi adalah mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik ke dalam grup atau kelas. Kalkulasi adalah kegiatan pengolahan data dalam bentuk penghitungan angka-angka (*arithmetic*). Manipulasi angka-angka dari data disebut kalkulasi berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pemangkatan, pengakaran dan sebagainya.

Sortir merupakan prosedur penyusunan data dengan urutan. Penyortiran dapat dilakukan dengan dua urutan yaitu urutan angka dan urutan abjad. Hal ini dimaksudkan terutama untuk memudahkan pencarian data catatan pada waktu data catatan ditampilkan pada layar monitor ataupun setelah dicetak menjadi informasi *hardcopy*.

Penyimpulan dimaksudkan agar data menjadi bernilai melalui proses pemadatan atau peringkasan dari deretan data yang telah *diinput* dan diolah.

Sederetan angka-angka dapat diolah menjadi kesimpulan baik dalam bentuk jumlah, persentase, pengurangan dan manipulasi lainnya sehingga memberi nilai dari data tersebut menjadi suatu informasi.

Sedang menurut Siregar (1992), alih bentuk data menjadi informasi melalui empat langkah pokok yaitu pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data dan analisis data. Selanjutnya diilustrasikan sebagai berikut :



Sumber: Siregar, 1992

Gambar 2.3  
Pengalih-bentukan Data Menjadi Informasi dengan Empat Langkah Pengelolaan Data Statistik

### 2.3. Pengembangan Sistem Informasi

Beberapa ahli membagi proses-proses pengembangan sistem ke dalam sejumlah urutan yang berbeda-beda. Tetapi semuanya akan mengacu pada proses-proses standar berikut (Al Fatta, 2007):

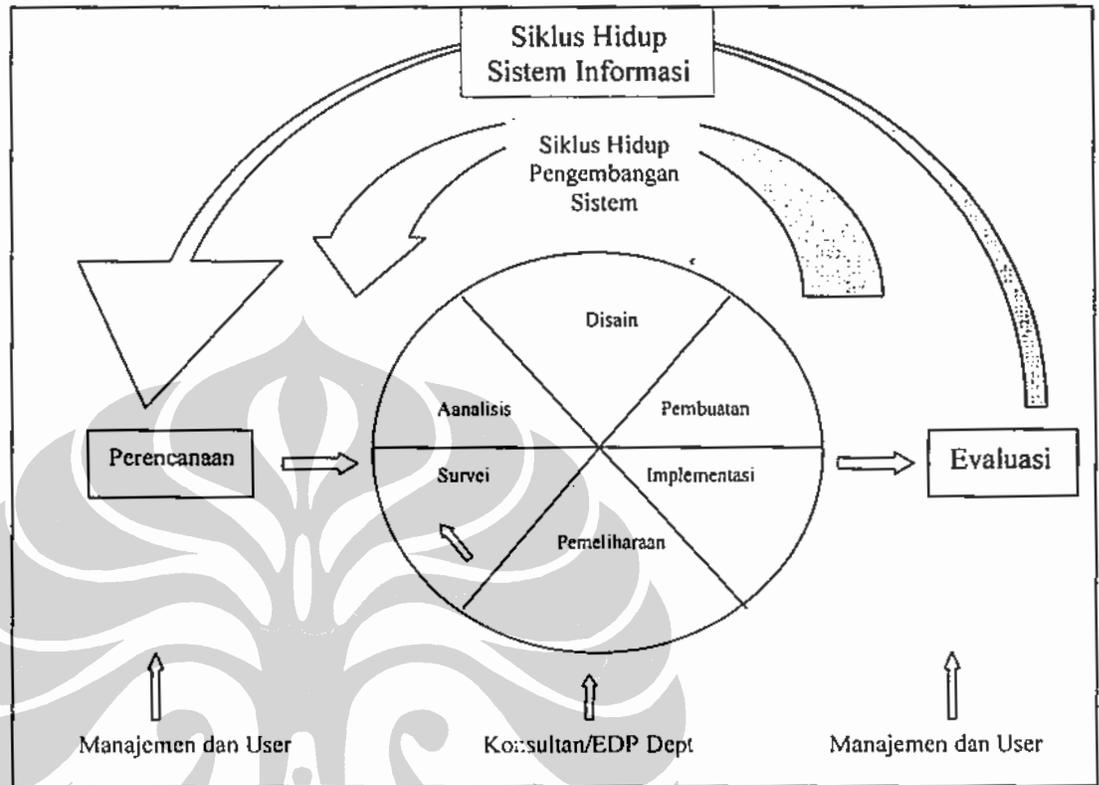
- a. Analisis
- b. Desain
- c. Implementasi
- d. Pemeliharaan

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau dengan memperbaiki sistem yang telah ada. Ketidakterbacaan pada sistem yang menyebabkan 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. Yang sering dilakukan adalah menyempurnakan sistem yang telah ada (Prabawa, 2007).

Pada perkembangannya, proses-proses standar tadi dituangkan dalam satu metode yang dikenal dengan nama *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan analisis dan desain. *SDLC* meliputi fase-fase sebagai berikut:

- a. Identifikasi dan seleksi proyek
- b. Inisiasi dan perencanaan proyek
- c. Analisis
- d. Desain
  - 1) Desain logikal
  - 2) Desain fisik
- e. Implementasi
- f. Pemeliharaan

Secara skematik, Daur Hidup Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle* dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Sutabri, 2004

Gambar 2.4  
Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2004), siklus hidup sistem informasi dimulai dari fase perencanaan, fase pengembangan (Investigasi, Analisis, Disain, implementasi) dan dievaluasi secara terus menerus untuk menetapkan apakah sistem informasi tersebut masih layak diaplikasikan. Jika tidak maka sistem informasi akan diganti atau diperbaiki dan dimulai dengan perencanaan kembali.

Secara umum fase atau proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Studi awal
- b. Studi kelayakan
- c. Pembahasan sistem berjalan
- d. Penentuan kebutuhan sistem yang baru

e. Merancang sistem yang baru

f. Disain sistem

g. Implementasi sistem.

Pengembangan sistem dapat dilakukan hanya dengan memperbaiki sistem menjadi lebih baik, atau mengganti seluruh sistem yang lama dengan sistem yang baru.

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

a. Adanya permasalahan dari sistem yang lama, misal karena:

- 1) Ketidakberesan dalam sistem atau permasalahan-permasalahan yang menyebabkan sistem yang lama tidak bisa beroperasi seperti yang diharapkan
- 2) 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-peluang dalam berkompetisi.

c. Adanya instruksi-instruksi

Pengembangan dapat terjadi karena tuntutan pimpinan, atau karena peraturan pemerintah yang berubah.

### 2.3.1. Investigasi Sistem

Manfaat dari tahapan investigasi sistem adalah untuk menentukan problem-problem atau kebutuhan yang timbul. Apakah diperlukan pengembangan sistem

secara menyeluruh ataukah ada usaha lain untuk mengatasi problem dari sistem yang ada.

Bila membangun sistem yang baru maka investigasi ini diarahkan untuk menilai kelayakan untuk membangun suatu sistem. Bila untuk sistem yang sudah ada maka diarahkan untuk menilai pengembangan atau penyempurnaan sistem untuk memenuhi kebutuhan organisasi.

Salah satu alternatif jawaban yang diperoleh dari hasil investigasi sistem mungkin saja keputusan untuk tidak melakukan perubahan terhadap sistem yang berjalan sebagai akibat kebutuhan tersebut tidak belum dapat diimplementasikan karena berbagai keterbatasan. Alternatif lain mungkin hanya diperlukan perbaikan-perbaikan pada sistem tanpa harus menggantinya.

### 2.3.2. Analisis Sistem

Tahapan analisis adalah tahapan dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan. Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah, dan kesempatan didefinisikan serta rekomendasi umum untuk bagaimana diperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan. Tujuan utama dari fase analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis (*business need*) dan persyaratan proses dari sistem baru.

Analisis sistem ini juga merupakan kajian mengenai suatu sistem yang bertujuan untuk hal-hal berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur penyusun sistem atau sub sistem,
- b. Memahami proses-proses yang terjadi di dalam sistem, dan

c. Memprediksi kemungkinan-kemungkinan keluaran sistem yang terjadi sebagai akibat adanya perubahan di dalam sistem. Sehingga analisis sistem dapat diartikan sebagai suatu metode pendekatan masalah (*problem solving methodology*) atau metode ilmiah yang merupakan dasar dalam pemecahan masalah dalam pengelolaan sistem tersebut.

Tahap analisis sistem bertitik-tolak pada kegiatan dan tugas-tugas dimana sistem yang berjalan dipelajari lebih mendalam. Konsepsi dan usulan dibuat untuk menjadi landasan bagi sistem baru yang akan dibangun atau sistem yang akan dikembangkan.

Menurut Prabawa (2004), tahap analisis sistem merupakan tahap analisis informasi dari segi permasalahan dan peluang yang ada dari tahap sebelumnya. Tahap ini juga menganalisis proses yang dilakukan, data yang dimasukkan, diolah dan dihasilkan oleh sistem yang lama. Hasil analisis tersebut dijadikan dasar pengembangan model dari sistem baru atau yang dikembangkan.

Ada enam aktivitas utama dalam fase analisis sistem:

a. Pengumpulan informasi

Langkah awal pada tahapan analisis adalah mengumpulkan informasi tentang bagaimana proses-proses bisnis yang ada pada sistem lama berjalan. Kemudian ditentukan pada titik-titik mana saja proses bisnis yang mengalami masalah yang bisa diselesaikan dengan sistem informasi. Kelemahan-kelemahan dari sistem lama diidentifikasi dan diperbaiki dengan sistem baru.

b. Mendefinisikan *system requirement*

Dari informasi kelemahan sistem yang didapat, analisis sistem kemudian mendefinisikan apa saja sebenarnya yang dibutuhkan oleh sistem lama untuk mengatasi masalahnya. Inilah yang disebut sebagai *system requirement* (kebutuhan sistem). Seringkali kebutuhan ini akan mengubah total keseluruhan proses bisnis pada sistem lama, tetapi kadang-kadang hanya perubahan penambahan beberapa prosedur baru.

c. Memprioritaskan kebutuhan

Dalam beberapa kasus, kebutuhan yang diperoleh sangat lengkap dan rumit. Ketersediaan waktu dan sumber daya lain untuk menyelesaikan keseluruhan *requirement* biasa saja tidak mencukupi. Pada kondisi seperti ini maka analisis akan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan yang dianggap kritis untuk diprioritaskan.

d. Menyusun dan mengevaluasi alternatif

Satu hal yang tidak boleh dilupakan analisis adalah rencana kedua. Setelah menyusun dan memprioritaskan kebutuhan, analisis harus menyiapkan alternatif jika seandainya susunan kebutuhan nantinya akan ditolak.

e. Mengulas kebutuhan dengan pihak manajemen

Langkah akhir adalah mengulas kebutuhan yang sudah ada dengan pihak klien, kerana pihak klien lah yang paling tahu kebutuhan sistem mereka.

### 2.3.3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini sebagian besar kegiatan yang berorientasi ke komputer dilaksanakan. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak (*HW/SW*) yang telah

disusun pada tahap sebelumnya ditinjau kembali dan disempurnakan. Rencana pembuatan program dilaksanakan dan juga testing programnya. Latihan bagi para pemakai sistem dimulai. Pada akhirnya dengan partisipasi penuh dari pemakai sistem, dilakukan test sistem secara menyeluruh. Apabila pemakai sistem telah puas melihat hasil testing yang dilakukan maka *steering committee* dimintai persetujuannya untuk tahap selanjutnya. Disain sistem adalah proses untuk memecahkan masalah yang bertujuan menciptakan sistem baru yakni mempertemukan sebuah set dari obyek dan obyek lain sebagai pengendali dari proses desain (Hawryszkiewicz, 1991). Tahap perancangan sistem dimulai dari telaah logis yang diperoleh dari analisis sistem kemudian kedalam rancangan model logis sistem baru.

Ada beberapa cara untuk menerjemahkan model fisik kedalam disain fisik, diantaranya bagaimana penyimpanan data tersebut apakah disimpan dalam bentuk dokumen atau dalam bentuk basis data, kemudian proses komputerisasi yang dilakukan apakah *online* atau tidak. Dari pertanyaan-pertanyaan diatas akan timbul beberapa alternatif disain yang dibuat dalam bentuk diagram aliran data. Kemudian ditentukan batasan otomasinya untuk membedakan mana proses yang masih manual dan proses yang diotomasi oleh sistem yang baru. Setelah rancangan model logis sistem baru dilakukan, tahap selanjutnya merancang fisik sistem baru yang terdiri atas (Lucas, 1994 ; Kendall, 1998):

- a. Rancangan proses berupa penentuan perangkat keras dan lunak dari proses utama.
- b. Rancangan modular untuk mempermudah penulisan dan pengujian program dengan menggunakan *hierarchical structure chart*.

- c. Rancangan penyimpanan data melalui sistem *file* atau basis data.
- d. Rancangan masukan dan keluaran berupa rancangan *interface* pemakai seperti: rancangan layar, kontrol, panduan pemakai. Di samping itu juga terdapat laporan dan dokumen masukan yang sesuai dengan layar.
- e. Spesifikasi sistem berupa spesifikasi lengkap dari masukan, keluaran, dan penyimpanan data.

#### 2.3.4. Tahapan Desain

Tahapan desain adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang nyata dalam aplikasi. Tahapan desain sistem dapat dibagi menjadi 2 tahap, yaitu desain logis (*logical design*) dan tahapan desain fisik (*physical design*). Adapun perbedaan dari keduanya dapat dijelaskan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini:

##### a. Desain Logis

Desain logis adalah bagian dari fase desain dimana semua fitur-fitur fungsional dari sistem dipilih dari tahapan analisis dideskripsikan terpisah dari platform komputer yang nanti digunakan.

Hasil dari tahapan ini adalah :

- 1) Deskripsi fungsional mengenai data proses yang ada dalam sistem baru
- 2) Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem, meliputi:
  - a) *Input* (data apa saja yang menjadi *input*)
  - b) *Output* (informasi apa saja yang menjadi *output*)
  - c) *Proses* (prosedur apa saja yang harus dieksekusi untuk mengubah input menjadi *output*).

Tahapan desain logis biasanya menghasilkan beberapa dokumen, diantaranya dokumen model data, dokumen model proses, rancangan tabel, hierarki antar modul, sampai desain antar muka dari sistem yang akan dibuat.

#### b. Desain Fisik

Pada bagian ini, spesifikasi logis diubah ke dalam detail teknologi di mana pemrograman dan pengembangan sistem bisa diselesaikan. Pada tahapan inilah aktivasi *coding* dilakukan. Adapun *output* dari sistem ini adalah:

- 1) Deskripsi teknis, mengenai pilihan teknologi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan.
- 2) Deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi:
  - a) Modul-modul program
  - b) *File-file*
  - c) Sistem jaringan
  - d) Sistem perangkat lunak

Pada tahapan desain, ada beberapa aktivitas utama yang dilakukan, yaitu:

- a. Merancang dan mengintegrasikan jaringan
- b. Merancang arsitektur aplikasi
- c. Mendesain antar muka pengguna
- d. Mendesain sistem antar muka
- e. Mendesain dan mengintegrasikan *database*
- f. Membuat *prototype* untuk detail dari desain
- g. Mendesain dan mengintegrasikan kendali sistem.

#### 2.3.5. Implementasi Sistem

Pada tahap ini terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, yaitu:

- a. *Testing*, yaitu menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahapan desain fisik. Tujuan pengujian ada dua:
- 1) Dari sisi pengembang sistem, harus dijamin kode program yang dibuat bebas dari kesalahan sintaks maupun logika
  - 2) Dari sisi pengguna, program yang dihasilkan harus mampu menyelesaikan masalah yang ada pada klien dan sistem baru harus mudah dijalankan dan dipahami oleh pengguna akhir.

b. Instalasi

Setelah program lulus uji coba, maka perangkat lunak dan perangkat keras akan diinstal dan secara resmi mulai digunakan untuk menggantikan sistem lama.

*Output* dari tahapan ini adalah: *source code* yang *error free*, prosedur pelatihan dan buku panduan.

### 2.3.6. Pemeliharaan Sistem

Pada tahapan ini sistem secara sistematis diperbaiki dan ditingkatkan. Hasil dari tahapan ini adalah versi baru dari perangkat lunak yang telah dibuat. Perbaikan yang dilakukan tingkatannya bisa sangat variatif, mulai dari memperbaiki program yang *crash* hingga berfungsi kembali sampai pada penambahan modul-modul program yang baru sebagai jawaban atas perubahan kebutuhan pengguna.

## 2.4. Sistem Basis Data

Salah satu elemen penting untuk mendukung terintegrasinya SPD-SPD (Sistem Pengolah Data) di dalam sistem informasi, adalah tersedianya sistem basis data (Witarto, 2004). Basis data dapat dikatakan sebagai kumpulan data rekaman, hasil proses pemasukan data. Agar mendukung sistem informasi, basis data harus

disimpan dalam sistem basis data yang terintegrasi. Sistem basis data yang terintegrasi ini bisa terpusat, bisa juga terdistribusi.

Tugas utama dari sistem basis data adalah menjadi tempat data, yang memudahkan proses *storing* maupun proses *retrieving*. Proses *storing*, berisi aktivitas pemeliharaan rekaman data (*maintenance*), yang terdiri atas proses penambahan rekaman baru (*add*), perbaikan (*edit* atau *update*) rekaman, serta penghapusan rekaman (*delete*). Sedangkan proses *retrieval* atau *retrieving* adalah proses mengakses, mencari kembali data yang sudah pernah direkam. Jadi untuk data yang belum terekam, pasti belum dapat di-*retrieve*. Yang termasuk dalam data *retrieval* adalah data *manipulation*. Disebut demikian, karena data dasar yang ada di dalam basis data akan diolah untuk dibentuk menjadi informasi atau pengetahuan.

Konsep yang mendasari diperlukannya perancangan basis data adalah adanya aspek efisiensi penggunaan tempat data, yaitu media memori *eksternal* (*hard-disk*). Agar efisiensi, rekaman data dasar, sedapat mungkin tidak *redudansi* (tidak terjadi duplikasi rekaman). Penerapan konsep perancangan basis data dalam konteks sistem informasi akan dikembangkan dalam rekayasa basis data.

Dokumen spesifikasinya untuk penerapan basis data ditulis dalam Spesifikasi Kebutuhan Basis Data (SKBD). Seringkali, jika basis datanya sederhana, spesifikasi kebutuhan basis data ditulis pada salah satu bagian dari SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak).

## 2.5. *Geographic Information System (GIS)*

*Geographic Information System (GIS)* atau Sistem Informasi Geografis adalah sebuah "sistem" untuk mengelola *geographic information*.

SIG, *Geographic Information System (GIS)*, merupakan suatu sistem (berbasis komputer) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis (Prahasta, 2007). *GIS* dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena-fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis.

#### **2.5.1. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Adalah suatu perangkat untuk mengumpulkan, menyimpan, menampilkan dan mengkorelasikan data spasial dari fenomena geografis untuk dianalisis dan hasilnya dikomunikasikan kepada pemakai data bagi keperluan pengambilan keputusan (Gunawan, 1985).

Sistem Informasi Geografis adalah informasi yang sifatnya geografis yang menjelaskan suatu keadaan "ruang" atau wilayah atau yang dikenal dengan istilah spasial (*spatial*).

SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menangani data yang bereferensi geografis (Aronoff, 1989):

- a. Masukan
- b. Keluaran
- c. Manajemen data,
- d. Analisis dan manipulasi

#### **2.5.2. Komponen Dalam SIG**

Sistem Informasi Geografis (SIG) terdiri atas beberapa komponen, yaitu:

- a. Perangkat Keras

Perangkat keras untuk SIG yang sering digunakan antara lain; komputer (*PC*), *mouse*, *digitizer*, *printer*, *pointer* dan *scanner*.

b. Perangkat Lunak

Adalah berbagai program yang digunakan untuk mengoperasikan komputer agar dapat bekerja untuk tujuan spesifik. Contohnya; *Arc View*, *Map Info*.

c. Manajemen

Suatu proyek SIG dapat bekerja dengan baik diperlukan suatu manajemen dari orang-orang yang terlibat. Orang-orang tersebut merupakan sumberdaya manusia (*brainware*).

d. Data dan Informasi Geografis

Merupakan hasil dan bagian dari SIG, dimana kemampuan SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data serta informasi geografis.

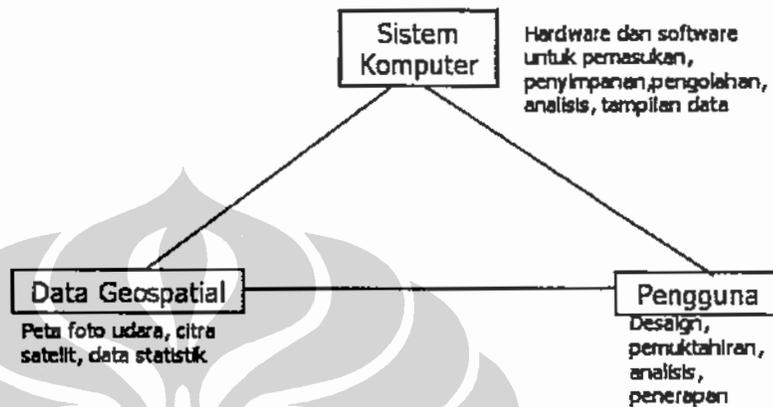
e. Kebijakan atau prosedur

Adalah kebijakan serta prosedur dalam SIG agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan yang pada dasarnya adalah penggunaan analisis *spasial* untuk suatu keperluan yang khusus.

Murray (2006), menggambarkan komponen SIG seperti pada gambar dibawah ini :

## Komponen dalam SIG

(Murai, 2006)



Gambar 2.5  
Komponen SIG

### 2.5.3. SIG Untuk Kesehatan

Beberapa ahli telah memanfaatkan SIG dalam bidang kesehatan, diantaranya:

- Informasi kesehatan berkaitan lokasi yang spesifik di atas muka bumi (DoE, 1987)
- Berbasis referensi geografi (Curran, 1984)
- Transformasi data kesehatan memanfaatkan peta, statistik, analisis *spasial* (ruang), dan pengembangan model (matematika)

Pemanfaatan GIS untuk bidang kesehatan bukan hanya pemanfaatan teknologi komputer (otomasi) saja, tetapi juga diarahkan kepada pembentukan informasi diantaranya:

- Berkaitan dengan wilayah (*frame work*)
- Pengembangan Indikator
- Pengembangan teknologi manipulasi data, dan analisis secara *spasial*

d. Teknologi komputer berperan dalam mempercepat proses analisisnya.

Variasi masalah kesehatan dapat dilihat dengan memanfaatkan GIS, diantaranya:

- a. Persamaan dan perbedaan di suatu wilayah (ruang)
- b. Pergerakan variabel (informasi) berdasarkan ruang dan waktu
- c. Kecenderungan variabel kesehatan terhadap variabel lingkungannya (baik fisik dan non-fisik).

## 2.6. *Decision Support System (DSS)*

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK)/*Decision Support System (DSS)* pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Manajemen Decision Systems* (Turb, 1995) (MCLE, 1995). Selanjutnya, sejumlah perusahaan, lembaga pendidikan dan perguruan tinggi mulai melakukan penelitian dan membangun SPK.

Mann dan Watson mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai berikut (Dauhani, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, 2001.hal:54):

“Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur”.

Dari definisi diatas, terlihat bahwa Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur atau tidak terstruktur. Kata berbasis komputer merupakan kata kunci, karena hampir tidak

mungkin membangun SPK tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola model.

Sedangkan Maryan Alavi dan H. Albert Napier memberikan definisi Sistem Pengambil Keputusan sebagai (Dauhani, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, 2001.hal:54):

“Suatu kumpulan prosedur pemrosesan data dan informasi yang berorientasi pada penggunaan model untuk menghasilkan berbagai jawaban yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem ini harus sederhana, mudah dan adaptif”.

Seperti halnya Watson, Maryan Alavi pun menekankan penggunaan model sebagai dasar perumusan berbagai alternatif untuk membantu pencarian jawaban terhadap permasalahan yang dihadapi manajemen. SPK selayaknya sederhana, mudah digunakan dan harus dapat disesuaikan dengan perubahan atau kebutuhan manajemen.

Senada dengan para pakar lainnya, Raymond McLeod, Jr. dalam bukunya *Sistem Informasi Manajemen* (MCLE, 1993) menekankan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

Kata kunci dari uraian diatas tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK)/*Decision Support System (DSS)* adalah penggunaan model sebagai dasar pengembangan alternatif. Semakin banyak pembendaharaan model yang dimiliki oleh sistem, maka alternatif keputusan yang dapat diciptakannya juga akan semakin kaya. Ciri lain dari sistem ini adalah pemanfaatan komputer sebagai motor penggeraknya. Oleh karena itu, sering kali disebutkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang berbasis komputer (*computer based systems*).

## 2.7. Expert System

*Expert system* atau sistem pakar biasa juga disebut dengan *knowledge-based system* yaitu suatu aplikasi komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik (Turb, 1995) dikutip oleh Daihani (2001) dalam bukunya *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Sistem ini bekerja dengan menggunakan pengetahuan (*knowledge*) dan metode analisis yang telah didefinisikan terlebih dahulu oleh pakar yang sesuai dengan bidang keahliannya. Sistem ini disebut sistem pakar karena fungsi dan perannya seperti seorang ahli yang harus memiliki pengetahuan, pengalaman dalam memecahkan suatu persoalan. Sistem biasanya berfungsi sebagai kunci penting yang akan membantu suatu sistem pendukung keputusan atau sistem pendukung eksekutif.

*Ekspert system (ES)* merupakan representasi pengetahuan yang menggambarkan cara seorang ahli dalam mendekati suatu masalah. *ES* lebih berpusat pada bagaimana mengodekan dan memanipulasi pengetahuan dari informasi (misalnya aturan *if.....then*) (Al Fatta, 2007).

Sistem pakar terdiri atas dua komponen utama yaitu; basis pengetahuan (*knowledge base*) dan alat pengambil kesimpulan (*inference engine*). Basis pengetahuan didapat dari akumulasi semua pengetahuan seorang pakar di bidang tertentu. Pengetahuan di sini didefinisikan sebagai kumpulan data dan himpunan aturan untuk memanipulasi atau mengolah data untuk menjadi pengetahuan baru. Basis pengetahuan merupakan komponen penting dari suatu sistem pakar, besar kecilnya kemampuan sistem pakar biasanya ditentukan juga oleh kapasitas dari basis pengetahuan yang dimilikinya. Sedangkan mesin pengambil keputusan adalah

aplikasi/perangkat lunak yang membantu dan memandu pengguna sistem pakar dalam memanipulasi data serta memilih pengetahuan yang sesuai untuk mendapatkan suatu kesimpulan.

Adapun cara kerja sistem pakar sebagai berikut (Daihani, 2001):

- a. Pengguna berkomunikasi dengan sistem menggunakan dialog interaktif.
- b. Sistem pakar menanyakan (yang akan ditanyakan seorang pakar) dan pengguna memberikan jawaban.
- c. Jawaban digunakan untuk menentukan aturan mana yang dipakai dan ES sistem menyediakan rekomendasi berdasarkan aturan yang telah disimpan.
- d. Seorang *knowledge engineer* bertanggung jawab pada bagaimana melakukan akuisisi pengetahuan, sama seperti seorang analis tetapi terlatih untuk menggunakan teknik yang berbeda.

Salah satu contoh dari sistem pakar adalah *MYCIN*, yaitu suatu sistem pakar di bidang kedokteran. *MYCIN* memiliki kemampuan untuk mendiagnosis penyakit dan memberikan saran penanggulangannya. Sistem ini dibangun oleh Edward Feigenbaum dan Edward Shortliffe, keduanya dari Stanford University.

## BAB 3

### KERANGKA PIKIR DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1. Kerangka Pikir

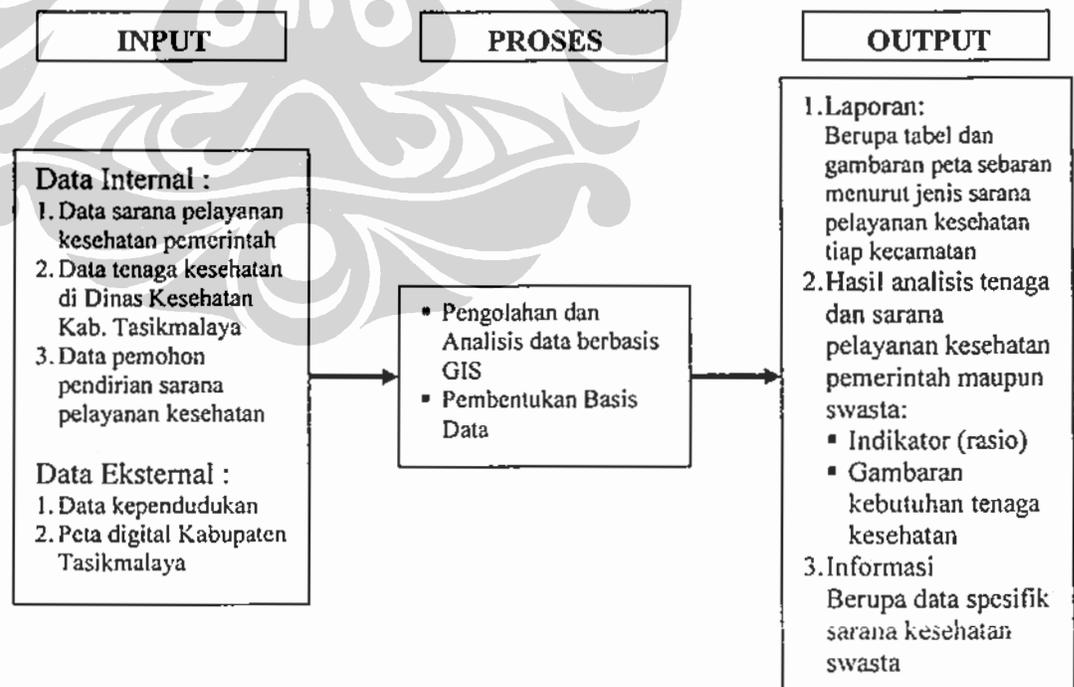
Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* yang akan dikembangkan ini merupakan sistem informasi yang menghasilkan informasi mengenai segala sesuatu yang menyangkut perizinan sarana pelayanan kesehatan termasuk akan memberikan pasokan informasi kepada pengambil kebijakan sebagai *Decision Support Systems (DSS)* dengan menggunakan salah satu perangkat lunak desktop dari Sistem Informasi Geografis (SIG) dan pemetaannya.

Sistem yang akan dikembangkan ini dirancang untuk menghasilkan data yang dibutuhkan untuk laporan dan analisis serta informasi spesifik mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan misalnya; berdasarkan konsep wilayah per kecamatan, jenis sarana pelayanan, tenaga pelaksana, masa berlaku izin dan lain-lain yang diberikan sehingga keberadaan sarana pelayanan kesehatan dapat dipantau, dimonitor, dibina dan diawasi untuk menjamin pelayanan kesehatan yang diterima masyarakat sesuai standar dan mutu pelayanan serta legal secara hukum.

Adapun untuk kebutuhan *Decision Support Systems (DSS)* sistem ini dirancang untuk dapat memberikan gambaran data dan informasi kepada pimpinan dalam memutuskan pemberian izin suatu permohonan pendirian sarana pelayanan kesehatan dan sebagai pertimbangan atau masukan dalam pengambilan kebijakan

pengangkatan dan pemerataan distribusi tenaga kesehatan serta pembangunan sarana pelayanan kesehatan terutama untuk daerah-daerah terpencil. Data dan informasi yang diberikan untuk kebutuhan ini berupa gambaran pemetaan secara geografis tenaga dan sarana kesehatan yang ada, data rekapitulasi perizinan sarana pelayanan kesehatan swasta dan analisis berupa rasio tenaga kesehatan serta gambaran tenaga kesehatan yang ada dan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan menurut standar dengan dan tanpa kontribusi sarana pelayanan kesehatan swasta, sehingga azas pemerataan dan keterjangkauan tenaga maupun sarana pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta dapat dilaksanakan.

Gambaran mengenai kerangka pemikiran dalam Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis GIS ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.1  
Kerangka Pikir Pengembangan Sistem Informasi Perizinan  
Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)*

## **3.2. Definisi Operasional**

### **3.2.1. Komponen *Input***

Merupakan sumber data untuk bahan masukan dalam tahap proses yang akan diolah dan dianalisis oleh sistem, data tersebut bisa didapat secara rutin, insidental baik berasal dari lingkungan dinas kesehatan itu sendiri maupun data pendukung dari pihak luar.

#### **3.2.1.1. Data Internal**

##### **a. Data sarana pelayanan kesehatan pemerintah**

Adalah data seluruh sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah meliputi ; Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Bidan Desa/Polindes.

##### **b. Data tenaga kesehatan dilingkungan Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya**

Adalah data ketenagaan dokter (umum dan gigi), bidan dan apoteker dilingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya baik yang berada di kantor dinas kesehatan maupun di puskesmas-puskesmas.

##### **c. Data persyaratan pendirian sarana pelayanan kesehatan swasta**

Adalah data-data yang berasal dari pemohon perizinan sarana pelayanan kesehatan baik dari formulir isian maupun berkas-berkas lampiran syarat perizinan sarana pelayanan kesehatan yang wajib diisi dan dilampirkan oleh pemohon.

#### **3.2.1.2. Data Eksternal**

##### **a. Data jumlah penduduk**

Adalah data yang berupa jumlah penduduk seluruh penduduk di Kabupaten Tasikmalaya yang berasal dari kantor Statistik. Data ini berisi jumlah total penduduk Kabupaten Tasikmalaya dan jumlah penduduk tiap kecamatan.

b. Peta digital Kabupaten Tasikmalaya

Adalah data berupa peta wilayah Kabupaten Tasikmalaya yang diperoleh dari Bakosurtanal melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya yang kemudian diolah sehingga menghasilkan peta digital untuk memudahkan dalam mengolah dan transformasi data.

**3.2.2. Komponen Proses**

Merupakan proses pengolahan yang berasal dari komponen *input*. Pada komponen ini dilakukan pengolahan dan analisis data sebagai bahan untuk keluaran data pada komponen output dengan basis Sistem Informasi Geografis (SIG). Selain itu pada tahap ini sistem akan melakukan juga pembentukan atau pembangunan suatu basis data (tempat data) sehingga dapat melakukan *storing* dan *retrieving*.

**3.2.3. Komponen Output**

Pada tahap ini proses pengembangan sistem diharapkan menghasilkan suatu bentuk keluaran berupa:

a. Laporan

1) Tabel

Merupakan progres dari rekapitulasi jumlah dan jenis perizinan terkini pada saat laporan ini ditampilkan atau dicetak. Data yang dihasilkan untuk kebutuhan laporan ini berupa data tabel semua jenis perizinan yang dilengkapi dengan peta sebaran lokasinya diseluruh wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Keluaran dalam bentuk laporan ini diperuntukan untuk para pengambil kebijakan yaitu Kepala Dinas Kesehatan dan Bupati baik untuk kebutuhan pertimbangan sebagai *decision support system* maupun untuk kebutuhan lain seperti laporan ke tingkat administrasi yang lebih tinggi.

## 2) Pemetaan

Adalah data berupa gambaran dalam bentuk sebaran dalam peta digital yang merupakan hasil pengolahan data sarana pelayanan kesehatan yang telah dikonversikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data ini dijadikan bahan *deccision support sistem (DSS)* bagi kepala dinas dalam memutuskan pemberian izin permohonan pendirian suatu sarana pelayanan kesehatan dan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dalam distribusi tenaga kesehatan dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan.

### b. Hasil Analisis

#### 1) Indikator

Adalah data hasil pengolahan berupa rasio tenaga kesehatan terhadap jumlah penduduk di Kabupaten Tasikmalaya. Indikator sendiri adalah suatu standar yang menandakan tahapan minimal yang harus dicapai. Indikator dapat berupa angka, tanda, warna dan lain-lain.

#### 2) Rasio

Rasio adalah perbandingan dari nilai konstanta tertentu dengan sejumlah pembanding dengan nilai tertentu, misalnya jumlah penduduk. Rasio yang digunakan dalam tesis ini bersumber pada Kepmenkes No.1202/MENKES/SK/VIII/2003 tentang Standar Indonesia Sehat 2010 seperti yang tercantum dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.1.  
Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 Penduduk  
Berdasarkan Standar Indonesia Sehat 2010

JENIS TENAGA	Rasio per 100.000 penduduk
Dokter Umum	40
Dokter Gigi	11
Bidan	100
Apoteker	10

Sumber: Kepmenkes No.1202/MENKES/SK/VIII/2003

Dari nilai rasio per 100.000 penduduk untuk tiap jenis tenaga kesehatan seperti terlihat pada table diatas dapat diturunkan rumus-rumus untuk melakukan perhitungan baik rasio maupun jumlah kebutuhan tenaga kesehatan untuk wilayah Kabupaten Tasikmalaya yang mempunyai jumlah penduduk sebanyak 1.743.354 jiwa.

a) Rasio tiap tenaga kesehatan (per 100.000 penduduk)

$$\text{Rasio Nakes A} = \frac{\text{Jumlah saat ini nakes A} \times 100.000}{\text{Jumlah penduduk Kabupaten Tasikmalaya}}$$

b) Perhitungan jumlah kebutuhan tenaga

$$\text{Jml keb nakes A} = \frac{\text{Jml penduduk kec/kab}}{100.000} \times \text{Rasio standar nakes A}$$

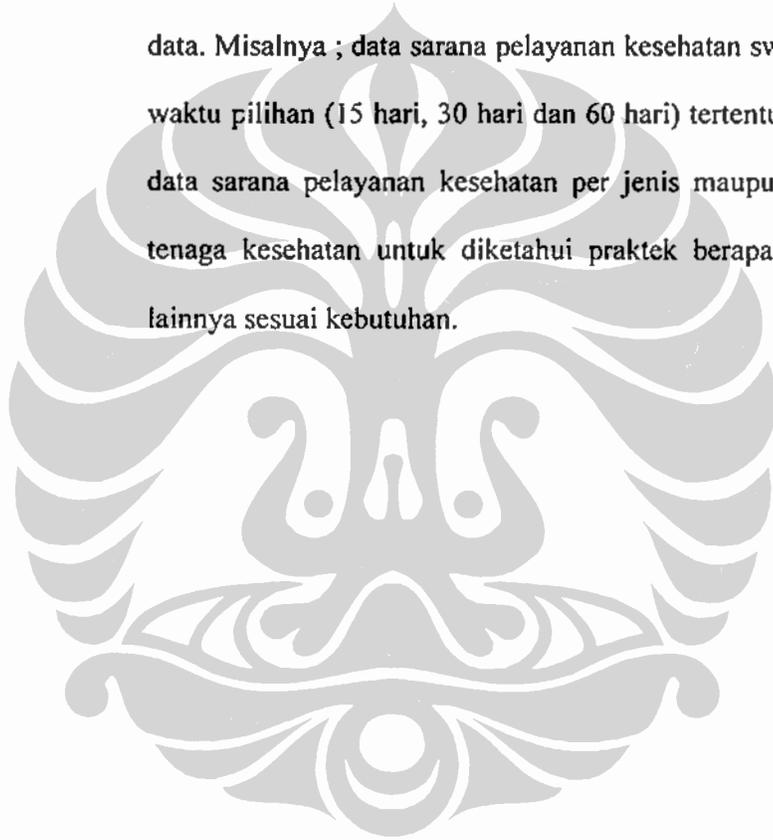
3) Gambaran Kebutuhan

Adalah merupakan kebutuhan tenaga kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan rasio standar target pembangunan kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2010 yang juga merupakan standar Indonesia Sehat 2010. Analisis kebutuhan tenaga yang dilakukan didasarkan

pada 2 (dua) pertimbangan yaitu dari keadaan tenaga yang ada di dinas kesehatan dan dari keadaan tenaga pada sarana pelayanan kesehatan swasta.

c. Informasi

Adalah berupa data tampilan di layar komputer maupun *print out* hasil pengolahan program *searching* yang ada dalam sistem dengan dukungan basis data. Misalnya ; data sarana pelayanan kesehatan swasta mana saja yang dalam 3 waktu pilihan (15 hari, 30 hari dan 60 hari) tertentu habis masa berlaku izinnya, data sarana pelayanan kesehatan per jenis maupun per wilayah, data seorang tenaga kesehatan untuk diketahui praktek berapa dan dimana saja, dan data lainnya sesuai kebutuhan.



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* ini menggunakan pendekatan *kualitatif*, dimana, saat dilakukan penelitian, sistem informasi lama yang mengelola perizinan sarana pelayanan kesehatan sedang berjalan. Sedangkan sistem ini dibuat dengan memanfaatkan data yang sama dari pemohon yaitu (a) berupa isian formulir dan berkas lampiran persyaratan permohonan izin sarana pelayanan kesehatan, (b) data tenaga, (c) data sarana kesehatan di dinas kesehatan yang berasal dari Sub Bagian Kepegawaian. Selain data tersebut sistem yang baru ini memanfaatkan data yang berasal dari luar dinas kesehatan diantaranya data kependudukan dari kantor Biro Pusat Statistik (BPS) dan data peta wilayah Kabupaten Tasikmalaya produksi Bakosurtanal yang diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya yang diolah menjadi peta digital untuk memudahkan pengolahan dan proses transformasi data sehingga menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

#### 4.1. Entitas

*Entitas* sangat diperlukan dalam sebuah sistem informasi karena akan menjelaskan alur data dari sistem tersebut dimulai dari sumber sampai kepada sasaran atau target data dan informasi yang dihasilkan.

Pada Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)*, entitas dari sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 4.1  
Entitas Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



Keterangan Gambar:

a. *Data Internal* (a)

- 1) Data-data pemohon yang tertuang dalam formulir isian dan berkas-berkas persyaratan
- 2) Data dari Sub Bag Kepegawaian:
  - (a) Data sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di wilayah Kabupaten Tasikmalaya
  - (b) Data tenaga kesehatan dilingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya

b. Data *Eksternal* (b)

- 1) Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya dengan data berupa jumlah penduduk total penduduk dan sebaran jumlah penduduk tiap kecamatan se-Kabupaten Tasikmalaya
- 2) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya dengan data berupa Kabupaten Tasikmalaya yang berasal dari Bakosurtanal dengan skala 1 : 25.0000

c. Laporan dan Analisis (c)

- 1) Laporan rutin tahunan dan insidental mengenai jenis dan jumlah sarana pelayanan kesehatan yang telah diberi izin di wilayah Kabupaten Tasikmalaya serta gambaran pemetaan sarana pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta berizin.
- 2) Hasil analisis terhadap tenaga kesehatan dan sarana pelayanan kesehatan baik milik pemerintah maupun milik swasta mengenai rasio, keadaan terkini dan kebutuhan tenaga kesehatan tiap puskesmas dan secara keseluruhan.

d. Informasi (d)

- 1) Informasi yang dibutuhkan oleh stakeholders dapat berupa banyaknya sarana pelayanan kesehatan swasta berdasarkan jenis baik tiap kecamatan maupun di seluruh wilayah Kabupaten Tasikmalaya dan nama tenaga kesehatan dari tiap jenis sarana pelayanan kesehatan.
- 2) Informasi spesifik mengenai alamat dan masa berlaku izin operasional semua sarana pelayanan kesehatan.
- 3) Informasi lain yang disediakan dalam aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis GIS.

Dari gambar di atas dapat dilihat adanya 2 macam *entitas*, *entitas* sumber dan *entitas* tujuan/pengguna dan satu proses, yaitu :

a. *Entitas* Sumber

1) Sub Bagian Kepegawaian Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya dengan data:

- a) Data sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah
- b) Data tenaga kesehatan dilingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

2) Pemohon

- a) Data pemohon yang berasal dari formulir isian, dan
- b) Data pemohon yang berasal dari berkas-berkas persyaratan

3) Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya berupa data kependudukan Kabupaten Tasikmalaya

4) Badan Perencana Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya dengan data berupa peta digital Kabupaten Tasikmalaya.

b. *Entitas* Tujuan/Pengguna

1) Bupati Kabupaten Tasikmalaya, sebagai top manager dalam penentu kebijakan pengangkatan tenaga kesehatan dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di Pemerintah Daerah Kabupaten Tasikmalaya.

2) Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, sebagai wakil pemerintah dalam kebijakan memberikan izin sarana pelayanan kesehatan swasta.

3) Stakeholders, yang membutuhkan data perizinan baik dari pihak Dinas Kesehatan itu sendiri maupun dari pihak luar.

c. Proses

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, pengolahan data yang langsung diolah dan dianalisis sesuai dengan rencana keluaran yang dibutuhkan secara berkala. Data ini dibutuhkan untuk keperluan laporan baik rutin maupun insidental. Pada tahap ini pula sistem melakukan pembangunan atau pembuatan *database*, karena sistem ini dibuat untuk dapat melakukan *storing* dan *retrieving* data. Hal ini dilakukan selain untuk kebutuhan pemantauan insidental waktu tertentu mengenai masa berlaku izin suatu sarana pelayanan kesehatan juga untuk memenuhi kebutuhan akan data spesifik yang berhubungan dengan sarana pelayanan kesehatan, misalnya kebutuhan data jumlah sarana pelayanan kesehatan tertentu pada wilayah tertentu atau jumlah dan alamat praktek tenaga kesehatan, misalnya dokter di seluruh wilayah Kabupaten Tasikmalaya dan data spesifik lainnya.

#### 4.2. Pengembangan Sistem Informasi

Rencana Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* yang akan lakukan menggunakan pendekatan yang terdapat pada Bab 2 Tinjauan Pustaka, yaitu menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan metode umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain. Metode *SDLC* yang digunakan ini meliputi fase-fase; analisis, desain, implementasi dan pemeliharaan. Penjelasan dari fase-fase itu adalah sebagai berikut :

#### 4.2.1. Tahapan Analisis

Tahapan analisis adalah tahapan pada saat sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti atau pengembangan diusulkan. Pada tahap ini merupakan fase pengembangan dalam pembangunan sistem informasi yang utamanya difokuskan pada masalah dan persyaratan-persyaratan bisnis/sistem informasi, terpisah dari teknologi apapun yang dapat atau akan digunakan untuk mengimplementasikan solusi pada masalah tersebut. Tujuan utama dari analisis sistem informasi yang akan dilakukan adalah:

- a. Menentukan kelemahan dari proses-proses bisnis pada sistem lama yang mengelola perizinan sarana pelayanan kesehatan untuk bisa menentukan kebutuhan dari sistem baru yang akan dikembangkan
- b. Menentukan tingkat kelayakan kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan ini ditinjau dari beberapa aspek, misalnya dari segi ekonomi, teknik, operasional dan lain-lain.

Untuk memudahkan proses analisis dibuatkan matrik sebagai panduan untuk lebih dapat mengeksplorasi keadaan sistem yang sedang berjalan berdasarkan variabel *Input-Proses-Output*. Berikut adalah matrik untuk pedoman pengumpulan data.

Tabel 4.1  
Matrik Data Collection  
Analisis Sistem Variabel Input

VARIABEL	INFORMASI YANG DIBUTUHKAN	DATA	SUMBER DATA	CARA PENGUMPULAN DATA
INPUT	Data Dasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data jumlah penduduk per Kecamatan</li> <li>▪ Data sarana kesehatan tiap kecamatan</li> <li>▪ Data tenaga di sarana kesehatan</li> <li>▪ Rasio sarana kesehatan terhadap jml penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor BPS</li> <li>▪ Sub Bagian Kepegawaian Dinas Kesehatan</li> <li>▪ Seksi Yankesdas dan Rujukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Observasi</li> <li>↳ Wawancara mendalam</li> <li>- Kepala Kantor BPS Kab. Tasikmalaya</li> <li>- Kepala Dinas Kesehatan Kab. Tasikmalaya</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> </ul>
	SDM	Petugas pengelola perijinan	Dinas Kesehatan	↳ Wawancara mendalam dengan Kepala Dinas Kesehatan dan Kabid Yankes Far
	SOP	Standar pelayanan pengelolaan perijinan (Kebijakan tahapan pengelolaan perijinan sampai terbit sertifikat perijinan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumen perda perijinan</li> <li>▪ Kebijakan Seksi Yankesdas Dan Rujukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Observasi</li> <li>↳ Wawancara</li> <li>▪ Kepala Dinas</li> <li>▪ Kasi Yankesdas Dan Rujukan</li> <li>▪ Pengelola perijinan</li> </ul>
	ASPEK LEGAL	Seluruh perundangan dari pusat sampai daerah yang mengatur tentang Perijinan sarana pelayanan kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dokumen Perundangan</li> <li>▪ Buku Perundangan</li> <li>▪ Departemen Kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Telaah Dokumen</li> <li>↳ Browsing Internet</li> <li>↳ Wawancara</li> <li>▪ Kepala Dinas</li> <li>▪ Kasi Yankesdas Dan Rujukan</li> <li>▪ Pengelola perijinan</li> </ul>
	TEKNOLOGI	Pemanfaatan Teknologi : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teknologi yang ada ;</li> <li>▪ Teknologi yang digunakan dalam pengelolaan perijinan</li> <li>▪ Teknologi yang diperlukan</li> </ul>	Sarana prasarana di Seksi Yankesdas Dan Rujukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Observasi</li> <li>↳ Wawancara</li> <li>▪ Kasi Yankesdas Dan Rujukan</li> <li>▪ Pengelola perijinan</li> </ul>
	DANA	Sumber dana untuk pengembangan sistem informasi perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kepala Dinas</li> <li>▪ Kabid Yankes Dan Farmasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Kepala Dinas</li> <li>▪ Kabid Yankes Dan Farmasi</li> </ul>

Tabel 4.2  
Matrik Data Collection  
Analisis Sistem Variabel Proses

VARIABEL	INFORMASI YG DIBUTUHKAN	DATA	SUMBER DATA	CARA PENGUMPULAN DATA
PROSES	Pengolahan Data yang dilakukan saat ini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyimpanan Data</li> <li>• Cara Pengolahan Data</li> <li>• Perangkat lunak pengolah data yang digunakan</li> </ul>	↓ Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Observasi</li> <li>↓ Wawancara</li> <li>- Kepala Dinas</li> <li>- Kabid Yankes Far</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> <li>- Pengelola perijinan</li> </ul>
	Analisa Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisa yang dilakukan saat ini</li> <li>• Frekuensi analisa</li> <li>• Bentuk analisa yang ditampilkan</li> </ul>	↓ Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Observasi</li> <li>↓ Wawancara</li> <li>- Kepala Dinas</li> <li>- Kabid Yankes Far</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> <li>- Pengelola perijinan</li> </ul>
	Kualitas informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevan</li> <li>• Akurat</li> <li>• Tempat waktu</li> <li>• Ekonomis</li> <li>• Efisiensi</li> <li>• Dapat dipercaya</li> </ul>	↓ Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Wawancara</li> <li>- Kepala Dinkes</li> <li>- Kepala Dispenda</li> <li>- Kabid Yankes Far</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> </ul>

Tabel 4.3  
Matrik Data Collection  
Analisis Sistem Variabel Output

VARIABEL	INFORMASI YG DIBUTUHKAN	DATA	SUMBER DATA	CARA PENGUMPULAN DATA
OUTPUT	Pengguna informasi	Kepada siapa saja informasi diberikan	Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Wawancara</li> <li>- Kabid Yankes Far</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> </ul>
	Indikator yang dihasilkan	Jenis-jenis indikator yang dihasilkan	Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ Wawancara</li> <li>- Kabid Yankes Far</li> <li>- Kasi Yankesdas dan Rujukan</li> </ul>
	Pemanfaatan informasi	Apakah informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan ( <i>decision support system</i> ).	Dinas Kesehatan	Wawancara mendalam dengan Kepala Dinas

#### 4.2.2. Tahapan Desain (Perancangan Sistem)

Tahapan desain adalah tahapan dimana spesifikasi proyek secara lengkap dibuat. Tahapan desain akan menjawab “bagaimana wujud dari sistem yang akan dibuat?”. Pada tahapan desain ada beberapa dokumen yang akan dibuat yaitu *process modelling*, *data modelling* dan *interface design*.

##### 4.2.2.1. Pemodelan Proses (*Process Modelling*)

Pemodelan proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Ada banyak cara untuk merepresentasikan proses model. Untuk sistem informasi yang akan dikembangkan peneliti adalah menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*. *DFD* ini disusun oleh empat elemen, yaitu :

a. Proses

Aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, bisa berupa manual maupun terkomputerisasi.

b. Data flow

Satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.

c. Data Store

Kumpulan data yang tersimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam *data store*. Aliran data di-*update* atau ditambahkan ke *data store*.

d. External entity

Orang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.

Masing-masing elemen akan diberi lambang tertentu untuk membedakan satu dengan yang lain.

#### 4.2.2.2. Pemodelan Data (*Data Modeling*)

Data model adalah cara formal untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Penyusunan pemodelan data harus seimbang dengan proses. Dalam sistem yang akan dikembangkan peneliti untuk pemodelan data akan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

*ERD* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. *Entitas* biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama. Dalam *entitas* digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data.

Sebagaimana *DFD*, *ERD* juga dibangun dengan menggunakan elemen-elemen, berikut ini elemen-elemen yang digunakan dalam *ERD* :

a. Entitas

Bisa berupa orang, kejadian, atau benda dimana data akan dikumpulkan

b. Atribut

Informasi yang diambil tentang sebuah *entitas*

c. Identifier

Satu atau lebih atribut dapat menjadi *inditifier entitas* yang secara unik mengidentifikasi setiap anggota dari *entitas*

d. *Relationship*

Hubungan antar *entitas*

e. Kardinalitas

Kardinalitas mengacu pada berapa kali *instance* dari suatu *entitas* dapat berelasi dengan *instance* lain di *entitas* yang berbeda

f. Modalitas

Mengacu pada apakah suatu *instance* dari *entitas* anak dapat ada tanpa suatu relasi dengan *instance* dari *entitas* induk atau tidak

g. Data *Dictionary* dan Metadata

Metadata adalah informasi yang tersimpan yang berisi komponen dari model data.

Selain elemen-elemen diatas ada sesuatu yang berhubungan dengan *ERD* yang fungsinya untuk memvalidasi *ERD*. Hal tersebut itu adalah normalisasi. Normalisasi adalah teknik yang digunakan untuk memvalidasi model data.

**4.2.2.3. Desain Antarmuka (*Interface Design*)**

Antarmuka merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Dalam mendesain, hanya ada 1 antarmuka pengguna untuk setiap pengguna, kecuali untuk beberapa sistem yang memiliki fasilitas pengguna yang bertingkat, maka antarmuka pengguna akan berhubungan dengan level atau hak akses user tersebut.

Tujuan dari antarmuka adalah untuk memungkinkan pengguna menjalankan setiap tugas dalam kebutuhan pengguna (*user requirement*). Biasanya desain antarmuka dibuat untuk desain form masukan dan desain form keluaran

**4.2.3. Implementasi**

Tahap *implementasi* adalah tahap dimana sistem informasi telah digunakan. Sebelum benar-benar bisa digunakan dengan baik sistem harus melalui tahap pengujian terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala fatal yang muncul pada saat sistem ini dimanfaatkan atau digunakan. Tahapan dalam implementasi yang

akan dilalui peneliti terdiri atas pengujian sistem, konversi sistem dan pemeliharaan sistem.

a. Pengujian Software

Pengujian akan dilakukan di laboratorium oleh tim. Jika masih terdapat kekurangan-kekurangan maka diadakan perubahan sesuai kebutuhan sehingga sistem dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan sebuah *prototype* yang dapat dikembangkan selanjutnya. Berikut beberapa *test* yang bisa dilakukan :

1) Stub Testing

*Stub testing* adalah pengujian yang difokuskan pada pengujian struktur kendali sebelum semua modul dituliskan.

2) Unit Testing

Pengujian unit digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Metode yang digunakan dalam pengujian unit adalah ; *black box testing* dan *white box testing*

3) Integration Testing

Adalah pengujian interaksi dari modul-modul yang menyusun sistem informasi untuk menjamin mereka bekerja dengan baik. Serangkaian *test* itu meliputi :

a) Ujicoba antarmuka

Ujicoba setiap fungsi dari antarmuka

b) Ujicoba skenario pengguna

Pastikan setiap skenario berjalan dengan baik

c) Ujicoba aliran data

Ujicoba setiap proses dalam langkah per langkah

d) Ujicoba sistem antarmuka

Pastikan data mengalir antar proses

### 4.3. Pengumpulan Data

#### 4.3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti dengan beberapa cara, antara lain:

a. Wawancara mendalam

Wawancara adalah usaha atau percobaan secara sistematis untuk mengumpulkan informasi dari seseorang. Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap untuk menyusun sistem baru atau pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian ini wawancara mendalam akan dilakukan secara individu kepada; Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, Kepala Bidang Yankes Far yang membawahi Seksi Yankesdas dan Rujukan, Kepala Seksi Yankesdas dan Rujukan, Pengelola perizinan dan secara informal kepada beberapa pemohon perizinan.

b. Observasi

*Observasi* dilakukan dengan mengamati sistem dan peralatan yang digunakan dalam pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan yang saat ini dijalankan. Observasi juga dilakukan terhadap berkas pengajuan perizinan dan arsip atau rekapitulasi data perizinan.

c. Telaah Dokumen

Telaah dilakukan pada dokumen-dokumen yang berhubungan dengan perizinan sarana pelayanan kesehatan dan sistem informasi termasuk buku-buku yang berhubungan dengan itu.

d. *Searching and Browsing Internet*

Sebagai penambah wawasan dan kebutuhan data yang tidak dapat dipenuhi dari cara-cara tersebut diatas.

**4.3.2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan adalah *chek list* observasi dan telaah dokumen serta pedoman wawancara mendalam dan alat perekam bila memungkinkan. *Chek list* observasi dan telaah dokumen berisi tentang:

- a. Komponen sistem yang akan diamati
- b. Jenis dan substansi dokumen
- c. Keluaran data yang dihasilkan
- d. Pemanfaatan hasil pengolahan
- e. Kemungkinan pengembangan sistem

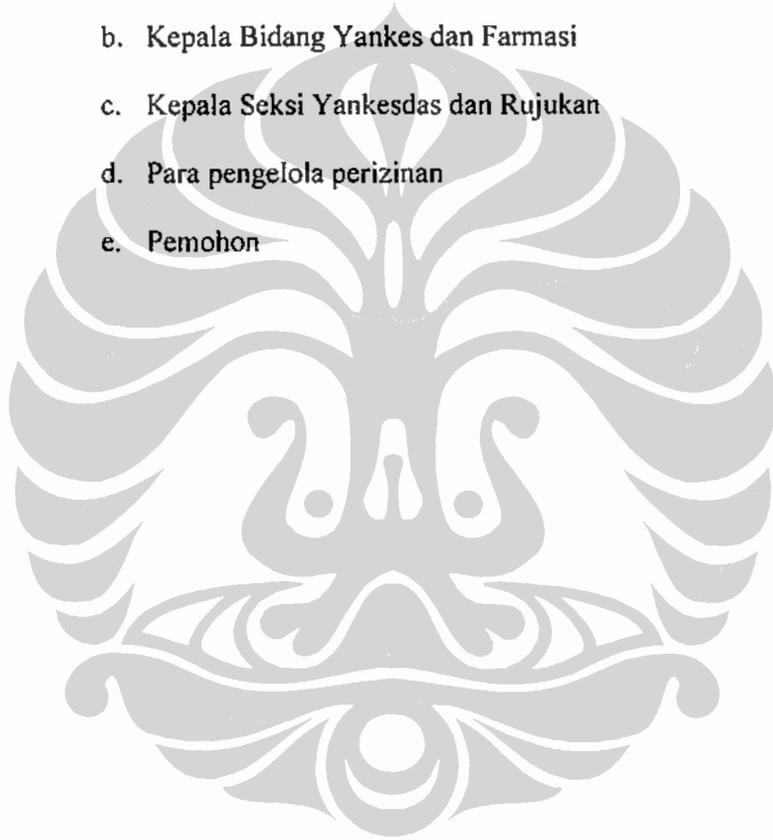
Pedoman wawancara mendalam meliputi topik-topik berikut ini:

- a. Komitmen terhadap pengembangan sistem informasi dari jajaran pimpinan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikimalaya termasuk para pengelola perizinan
- b. Mekanisme dan alur dalam memperoleh data dasar
- c. Proses pengelolaan data perizinan sarana pelayanan kesehatan
- d. Harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan
- e. Rencana pemanfaatan data dari sistem yang dikembangkan

#### 4.3.3. Informan Pengumpulan Data

Informan dalam penelitian ini adalah orang-orang yang dapat memberikan informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan pengembangan sistem informasi yang mengelola perizinan sarana pelayanan kesehatan:

- a. Kepala Dinas Kesehatan
- b. Kepala Bidang Yankes dan Farmasi
- c. Kepala Seksi Yankesdas dan Rujukan
- d. Para pengelola perizinan
- e. Pemohon



## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1. Gambaran Lokasi Penelitian**

##### **5.1.1. Keadaan Umum**

###### **5.1.1.1. Geografi**

Kondisi geografis Kabupaten Tasikmalaya terdiri atas wilayah pegunungan, bukit, dataran, dan pantai. Letak wilayahnya berbatasan dengan beberapa kabupaten dan laut, yaitu:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Majalengka.
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Ciamis.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Hindia.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Garut.

Secara Administratif wilayah Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya terdiri atas 39 kecamatan dan 351 desa, dengan luas wilayahnya 2.563,35 Km<sup>2</sup>.

###### **5.1.1.2. Lingkungan**

Kondisi lingkungan fisik Kabupaten Tasikmalaya dilihat dari penggunaan lahan terdiri dari sawah 19,51%, pemukiman 6,47%, tegal kebun 24,15%, ladang 8,20%, pengembalaan/padang rumput 2,61%, rawa 0,002%, kolam 1,48%, tanah kering 2,16%, hutan rakyat 12,47%, perkebunan 10,18%, dan yang lainnya 2,48%.

###### **5.1.1.3. Kependudukan**

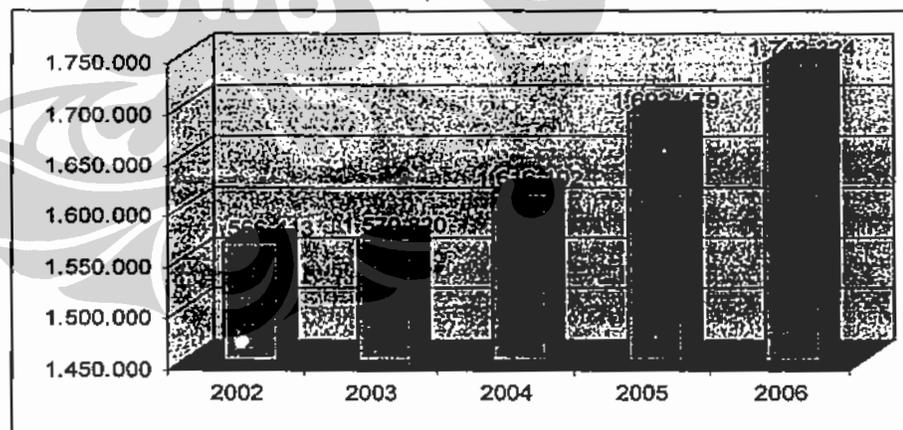
Situasi kependudukan dapat dilihat dari berbagai indikator antara lain tingkat pertumbuhan, distribusi penduduk menurut jenis kelamin dan kelompok umur serta

kepadatannya. Dari hal-hal tersebut diatas terlihat bahwa Kabupaten Tasikmalaya masih dihadapkan pada beberapa masalah yang cukup besar seperti berikut ini:

a. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Jumlah penduduk Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2006 yaitu sebanyak 1.743.324 jiwa yang terdiri atas penduduk laki-laki sebanyak 879.406 jiwa (50,4%) dan perempuan sebanyak 863.918 jiwa (49,6%). Bila dibandingkan dengan jumlah penduduk Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2002 yaitu sebesar 1.566.911 jiwa, maka terdapat peningkatan jumlah penduduk sebesar 176.911 jiwa atau 11,29%. Gambaran pertumbuhan penduduk Kabupaten Tasikmalaya dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 5.1  
Jumlah Penduduk di Kabupaten Tasikmalaya  
Tahun 2002-2006



Sumber: Suseda Provinsi Jawa Barat 2006

Sedangkan pertumbuhan penduduk Kabupaten Tasikmalaya termasuk daerah dengan laju pertumbuhan penduduk sedang, yaitu rata-rata pertumbuhan penduduk setiap tahunnya dalam 5 (lima) tahun terakhir yaitu sebesar 2,72%. Prosentase pertumbuhan penduduk cukup tinggi pada tahun 2005 dengan

pertumbuhan penduduk mencapai 4,79%, yaitu dari 1.616+.102 jiwa pada tahun 2004 menjadi 1.693.479 jiwa pada tahun 2005.

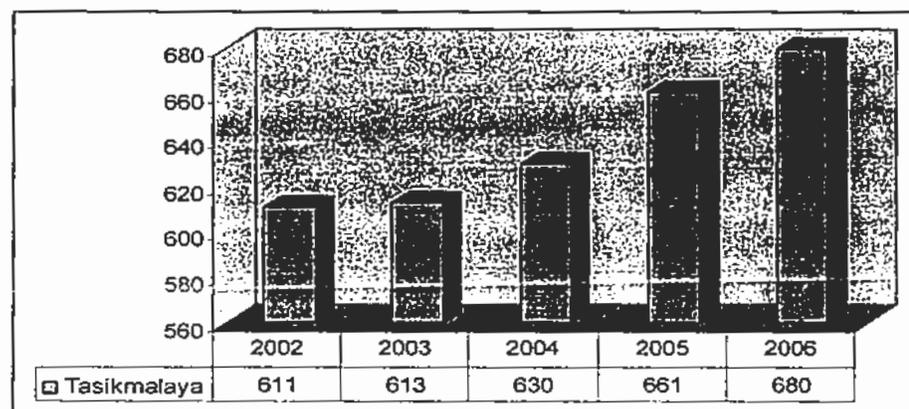
b. **Kepadatan Penduduk**

Administrasi wilayah Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya terdiri atas 39 kecamatan dan 351 desa, dengan luas wilayah 2.563,35 Km<sup>2</sup>.

Kepadatan penduduk Kabupaten Tasikmalaya setiap tahun cenderung terus meningkat, rata-rata kepadatan penduduk pada tahun 2006 sebesar 680 jiwa/Km<sup>2</sup>. Namun demikian bila dibanding dengan kepadatan penduduk Provinsi Jawa Barat pada tahun 2005 yaitu sebesar 1.130 jiwa/Km<sup>2</sup>, relatif masih rendah atau belum padat.

Persebaran penduduk di Kabupaten Tasikmalaya setiap tahun cenderung terus meningkat, dengan rata-rata kepadatan penduduk per kecamatanpun tidak merata. Kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi yaitu Kecamatan Singaparna dengan kepadatan penduduk 3.238 jiwa/Km<sup>2</sup>. Untuk jelasnya gambaran kepadatan penduduk dapat dilihat pada gambar 5.2 berikut.

Gambar 5.2  
Kepadatan Penduduk Per Km<sup>2</sup> di Kabupaten Tasikmalaya  
Tahun 2002-2006



Sumber: Suseda Provinsi Jawa Barat 2006

## **5.1.2. Visi, Misi, Kebijakan dan Strategi**

### **5.1.2.1 Visi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya**

Paradigma pembangunan kesehatan telah mengalami perubahan dari yang tadinya mengutamakan pelayanan kesehatan kuratif dan rehabilitatif telah bergeser menjadi paradigma sehat yang lebih mengutamakan upaya kesehatan promotif dan preventif tanpa mengabaikan upaya kesehatan kuratif dan rehabilitatif. Hal ini sebagai hasil dari reformasi pembangunan kesehatan yang ditandai dengan pencanangan Visi Pembangunan Kesehatan di Indonesia yaitu "Indonesia Sehat 2010".

Untuk mendampingi visi Kabupaten Tasikmalaya, "Tasikmalaya yang religius Islami, sebagai kabupaten yang maju dan sejahtera serta kompetitif dalam bidang agrobisnis di Jawa Barat tahun 2010" maka visi Dinas Kesehatan mengacu pada visi daerah tersebut yaitu "Tasikmalaya Sehat 2010". Artinya pada tahun 2010 diharapkan setiap penduduk Kabupaten Tasikmalaya telah memiliki keterjangkauan/aksesibilitas terhadap pelayanan kesehatan perorangan dan masyarakat untuk hidup sehat melalui kemandirian masyarakat.

### **5.1.2.2 Misi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya**

Sebagai penjabaran untuk mencapai visinya, maka Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya mempunyai misi sebagai berikut:

- a. Menjamin keterjangkauan upaya pelayanan kesehatan yang bermutu dan merata pada masyarakat
- b. Menciptakan peluang bagi setiap orang untuk mengembangkan hidup sehat
- c. Mendorong kemandirian individu, keluarga dan masyarakat untuk hidup sehat dan produktif

- d. Mengembangkan kemampuan pemerintah kecamatan untuk mengembangkan kecamatan sehat
- e. Menjalin kemitraan untuk mencapai peningkatan derajat kesehatan

#### **5.1.2.3 Strategi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya**

Sedangkan untuk mencapai visi dan misi tersebut disusunlah beberapa strategi, yaitu:

- a. Pembangunan Kabupaten Tasikmalaya berwawasan kesehatan
- b. Pengembangan profesionalisme tenaga kesehatan.
- c. Pengembangan Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat (JPKM)
- d. Desentralisasi

#### **5.1.2.4 Kebijakan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya**

Kebijakan yang ditetapkan berkaitan dengan alat, ruang lingkup, sasaran, tujuan serta penetapan dalam penggunaan sumber daya yang ada. Kebijakan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan upaya pelayanan kesehatan bermutu di seluruh sarana/tempat-tempat pelayanan kesehatan.
- b. Meningkatkan kualitas lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat.
- c. Meningkatkan efektivitas upaya pemberantasan penyakit menular.
- d. Meningkatkan kualitas upaya kesehatan keluarga guna mewujudkan keluarga sehat, mandiri dan sumber daya manusia yang berkualitas.
- e. Meningkatkan manajemen kesehatan yang akuntabel, perencanaan kesehatan berdasarkan fakta, penguatan system kesehatan dan SDM kesehatan.

#### **5.1.3. Program Dinas Kesehatan**

Adapun program kesehatan yang dilaksanakan, yaitu:

- a. Program peningkatan mutu pelayanan kesehatan meliputi pelayanan kesehatan dasar, pelayanan kesehatan khusus, pelayanan kesehatan rujukan, promosi kesehatan dan sistem pembiayaan kesehatan (JPKM).
- b. Program pemberantasan penyakit menular meliputi, pemberantasan penyakit bersumber binatang, pemberantasan penyakit menular langsung, pencegahan penyakit dan pengamatan penyakit.
- c. Program peningkatan kesehatan lingkungan meliputi, pengawasan kualitas air dan lingkungan, penyehatan lingkungan permukiman, penyehatan tempat-tempat umum dan industri, penyehatan makanan dan minuman.
- d. Program kesehatan keluarga meliputi pembinaan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), kesehatan anak dan remaja, kesehatan usia lanjut dan perbaikan gizi masyarakat.
- e. Program pengawasan obat dan bahan berbahaya.
- f. Program pengembangan kualitas manajemen kesehatan meliputi pengembangan manajemen kebijakan, hukum kesehatan dan hubungan masyarakat, pengembangan sarana dan pendayagunaan tenaga kesehatan, pengembangan sarana dan prasarana kesehatan serta pengembangan sistem informasi kesehatan.

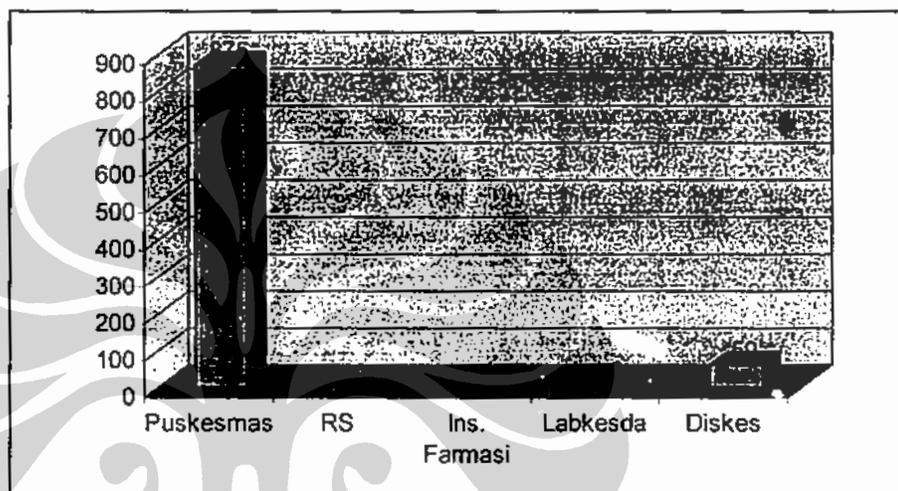
#### **5.1.4. Situasi Sumber Daya Kesehatan**

##### **5.1.4.1. Tenaga Kesehatan**

Pada tahun 2006 jumlah tenaga berprofesi kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya sebanyak 944 orang, berdasarkan tempat bekerjanya yaitu meliputi sebanyak 875 orang (92,69%) bekerja di puskesmas dan 59 orang (6,25%) bekerja di Dinas Kesehatan, 6 orang (0,6%) bekerja di UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah dan 4 (0,42%) bekerja di UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Tasikmalaya (Profil

Kesehatan Kab.Tasikmalaya, 2006). Jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.3 di bawah ini.

Gambar 5.3  
Jumlah Tenaga Kesehatan Per Jenis Sarana Kesehatan  
Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006



Sumber: Profil Kesehatan Kab.Tasikmalaya 2006

Sedangkan berdasarkan jenis ketenagaannya di Kabupaten Tasikmalaya tahun 2006 meliputi, yaitu 369 orang (39,1%) berprofesi tenaga perawat, 326 orang (34,5%) berprofesi tenaga bidan, 71 orang (7,5%) berprofesi sebagai perawat gigi, 57 orang (6%) tenaga medis (dokter dan dokter gigi), tenaga sanitarian sebanyak 34 orang (3,6%), 26 orang (2,8%) tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi sebanyak 25 orang (2,65%) dan tenaga farmasi dan teknis medis masing-masing 18 orang (1,9%). Deskripsi ketenagaan kesehatan menurut jenis tempat bekerja secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut.

Tabel 5.1  
Jumlah Tenaga Kesehatan Per Jenis Tenaga  
Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006

JENIS TENAGA	TEMPAT BEKERJA											
	PUSKESMAS		RUMAH SAKIT		INSTALASI FARMASI		LABKESDA		DINAS KESEHATAN		TOTAL	
	JML	%	JML	%	JML	%	JML	%	JML	%	JML	%
Medis (dr/drg)	52	5,9	0	0	0	0	1	16,7	4	6,8	57	6
Perawat	356	40,7	0	0	0	0	1	16,7	12	20,3	369	39,1
Bidan	318	36,3	0	0	0	0	0	0	8	13,6	326	34,5
Farmasi	11	1,3	0	0	3	75	0	0	4	6,8	18	1,9
Gizi	19	2,2	0	0	0	0	0	0	6	10,2	25	2,7
Teknis Medis	13	1,5	0	0	1	25	4	66,4	0	0	18	1,9
Sanitarian	28	3,2	0	0	0	0	0	0	6	10,2	34	3,6
Kesmas	13	1,5	0	0	0	0	0	0	13	22	26	2,8
Perawat Gigi	65	7,4	0	0	0	0	0	0	6	10,2	71	7,5
<b>JUMLAH</b>	<b>875</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>944</b>	<b>100</b>

Sumber: Sub.Bag.Kepegawaian Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya 2006

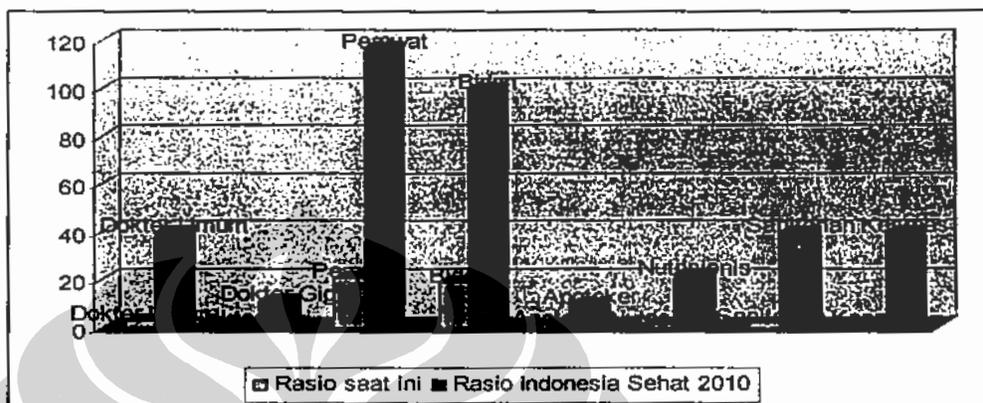
Rasio ketenagaan kesehatan berdasarkan jenis ketenagaan yaitu rata-rata masih belum memadai dimana rasio masing-masing tenaga yaitu: dokter hanya 3 orang, dokter gigi 1 orang, perawat 21 orang, bidan 19 orang, sanitarian 2 orang dan farmasi, gizi serta tenaga kesehatan masyarakat masing-masing 1 orang per 100.000 penduduk. Untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.2 dan gambar 5.4 berikut ini:

Tabel 5.2  
Rasio Tenaga Kesehatan per 100.000 Penduduk  
Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006

JENIS TENAGA	JUMLAH	Rasio per 100.000 Saat ini	Kebutuhan Jumlah Tenaga Tahun 2010
Dokter Umum	44	3	40
Dokter Gigi	13	1	11
Perawat	369	21	117
Bidan	326	19	100
Apoteker	18	1	10
Nutisionis	25	1	22
Sanitarian	34	2	40
Kesmas	26	1	40

Sumber: Sub.Bag.Kepegawaian Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya 2006 dan Indonesia Sehat 2010 (Kepmenkes No.1202/MENKES/SK/VIII/2003)

Gambar 5.4  
Target dan Realisasi Tenaga Kesehatan per 100.000 penduduk  
Di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2006



Sumber: Sub.Bag.Kepegawaian Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya 2006 dan Indonesia Sehat 2010 (Kepmenkes No.1202/MENKES/SK/VIII/2003)

#### 5.1.4.2. Sarana Kesehatan

Jumlah puskesmas di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2006 sebanyak 40 buah, terdiri atas 32 puskesmas tanpa perawatan dan 8 puskesmas dengan perawatan. Rasio puskesmas terhadap penduduk pada tahun 2006 yaitu 1 : 43.583 artinya setiap puskesmas melayani 43.583 penduduk. Menurut Surat Keputusan Menteri Kesehatan No.128/MENKES/SK/II/2004 bahwa rasio puskesmas idealnya maksimal 30.000 penduduk untuk 1 (satu) puskesmas, sehingga di Kabupaten Tasikmalaya membutuhkan sekitar 18 puskesmas lagi.

Jumlah puskesmas pembantu (pustu) yang ada pada tahun 2006 sebanyak 146 buah, padahal bila melihat rasio ideal untuk pustu adalah 1 : 10.000. Sehingga untuk mencapai jumlah pustu yang ideal masih dibutuhkan sekitar 28 buah pustu.

#### 5.1.4.3. Pembiayaan Kesehatan

Sumber pembiayaan kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya tidak hanya berasal dari APBD II Kabupaten Tasikmalaya saja tetapi juga ditunjang oleh sumber dana lain yaitu APBD I provinsi, APBN, Hibah Luar Negeri dan lain-lain.

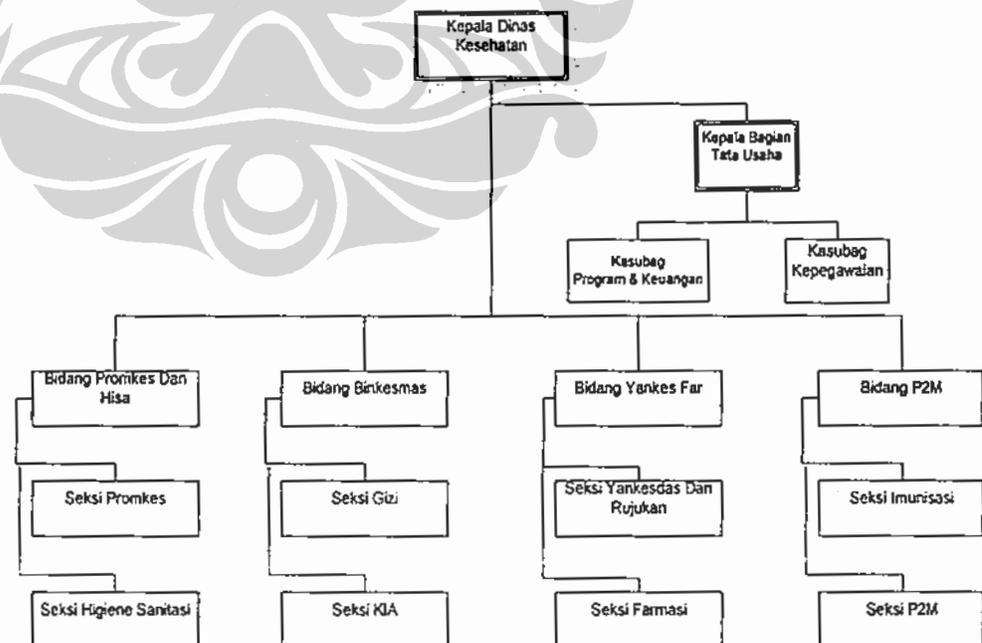
Sumber biaya kesehatan bersumber dari APBD II cenderung menurun dari prosentase keseluruhan jumlah APBD walaupun secara jumlah nominal mengalami peningkatan. Trend penurunan tersebut adalah sebagai berikut yaitu dari 7,8% (2003), 5,13% (2004) menjadi 4,06% (2005) dan menjadi 3,97 pada tahun 2006.

#### 5.1.5. Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya

Struktur organisasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya mempunyai 4 bidang yang masing-masing membawahi 2 seksi. Kepala dinas kesehatan dibantu oleh seorang Kepala Bagian Tata Usaha dengan dibantu oleh Kasubag Kepegawaian dan Kasubag Program dan Keuangan.

Berikut ini adalah struktur organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

Gambar 5.5  
Struktur Organisasi  
Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



Sumber: Sub.Bag.Kepegawaian Dinas Kesehatan Kab.Tasikmalaya 2007

## 5.2. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini telah dilakukan identifikasi peluang pengembangan sistem berdasarkan analisis kelayakan ekonomi, teknis dan organisasi.

### 5.2.1. Analisis Sistem

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis dari hasil pengumpulan data yang dilakukan dengan panduan matrik yang dibuat untuk pengumpulan data terhadap variabel *input* – proses – *output* (IPO) yang telah memudahkan dalam melakukan pengumpulan data dengan metoda telaah dokumen, observasi, wawancara mendalam dan *browsing internet* dalam bentuk panduan agar tujuan pengumpulan data dapat dilakukan sesuai yang diinginkan.

Dari hasil pengumpulan data yang telah dilakukan diperoleh data dan informasi mengenai sistem informasi dari sistem lama yang dikelompokkan dalam 3 unsur yaitu masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*).

#### 5.2.1.1. Gambaran Masukan

Dari pengumpulan data dapat digambarkan pasokan data dasar untuk komponen *input* hanya bersumber pada berkas isian formulir dan berkas persyaratan yang berasal dari pemohon. Untuk menghasilkan data dan informasi mengenai perizinan harus dilengkapi oleh sumber data lain baik mengenai data dasar kependudukan maupun data geografis dengan dukungan indikator sebagai pembanding dan pendukung keadaan yang terjadi saat itu. Karena data yang baik adalah data yang akurat, menyeluruh, valid dan mutakhir akan menjadi bahan baku untuk menghasilkan informasi yang baik pula. Seperti yang dikatakan Witarto (2004) bahwa data yang baik adalah yang sesuai dengan faktanya, sedangkan data yang bermanfaat adalah data yang lengkap mendukung pembentukan informasi, serta

akurat dan mutakhir karena selalu diverifikasi dan diperbaharui sesuai perkembangan fakta.

Semua perundangan yang telah dikeluarkan pemerintah pusat mengenai perizinan telah diadopsi oleh sistem lama dalam pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan sehingga menjadikan sertifikat perizinan yang telah dikeluarkan sudah legal dimata hukum. Tetapi dalam penerapan peraturan di tingkat kabupaten yang mengatur tentang petugas pengelola perizinan terdapat kekurangsesuaian antara Surat Keputusan Bupati Tasikmalaya dengan Surat Keputusan Dinas Kesehatan yang berhubungan dengan perizinan. Keadaan ini terjadi karena surat keputusan yang dikeluarkan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya tentang Pembentukan Tim Pemeriksa Perizinan Kesehatan Swasta yang mempunyai tugas (hanya) untuk pemeriksaan lapangan mengenai kelayakan (sarana dan prasarana) sarana kesehatan swasta yang diajukan ditafsirkan sebagai Surat Keputusan Tim Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan. Padahal untuk tim pengelola perizinan harus ada surat keputusan tersendiri yaitu Surat Keputusan Tim Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan yang berada dibawah Seksi Pelayanan Kesehatan dan Rujukan hal ini sesuai dengan peraturan diatasnya yaitu Surat Keputusan Bupati Tasikmalaya Nomor 17 Tahun 2004 Tentang Uraian Tugas Unit Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, dan Tim Pemeriksa Lapangan hanya merupakan tim pemeriksa lapangan yang ditugaskan oleh pengelola perizinan untuk menilai kelayakan sarana prasarana yang diajukan dan hasil kerja tim ini harus dilaporkan kepada Pengelola Perizinan. Jadi kedudukan tim pemeriksa ini sebenarnya berada dibawah Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya yang sampai saat ini belum terbentuk.

Pemanfaatan teknologi yang digunakan dalam pengelolaan perizinan saat ini sangat minimal. **Teknologi** komputer yang digunakan hanya berupa penggunaan software yang tersedia dalam *personal computer* yaitu *microsoft office word* untuk pembuatan rekapitulasi untuk kebutuhan laporan tahunan. Sebagai contoh untuk izin praktik dokter swasta dengan variabel; jenis perizinan, nama pengelola dan nama kecamatan sebagai variabel alamat. Sedangkan *microsoft office excel* digunakan dalam pembuatan sertifikat perizinan. Hasil pekerjaan yang sederhana ini disimpan dalam bentuk *file* bersama *file-file* lainnya sehingga sangat rentan untuk hilang dan dimasuki oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Dan pada saat data tadi kembali dibutuhkan diperlukan waktu untuk mencarinya karena bersatu dengan *file* lain. Padahal bila dilihat dari spesifikasi komputer yang ada di Seksi Yankesdas Dan Rujukan sudah sangat memadai untuk diterapkan suatu aplikasi pengolah data lengkap dengan fasilitas basis data dalam pengelolaan perizinan. Perlunya pemanfaatan komputer sebagai sarana pendukung suatu sistem informasi telah banyak disinggung oleh para pakar. Al Fatta (2007) dalam bukunya mengenai Analisis & Perancangan Sistem Informasi mengatakan bahwa *computer based information system (CBIS)* sebenarnya mengacu pada sistem informasi yang dikembangkan berbasis teknologi komputer.

Hambatan yang ikut berperan dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi komputer dengan perangkat lunaknya untuk membangun suatu sistem adalah ketidakadaannya pemecahan terhadap masalah dana yang dibutuhkan dalam membangun suatu sistem informasi. Karena untuk membangun suatu sistem informasi yang memanfaatkan sarana dan teknologi komputer menurut Kepala Bidang Yankes Far sudah pasti akan membutuhkan dana yang tidak sedikit.

Persoalan ini terungkap dari wawancara yang dilakukan dengan Kepala Bidang Yankes Far berikut ini:

*“sudah dari dulu ada keinginan untuk memanfaatkan teknologi komputer dalam membantu mengelola masalah perizinan tapi berhubung belum adanya dukungan dana yang diperlukan dalam pembuatan suatu sistem yang dapat mengelola data perizinan maka .....”*

**(Kabid Yankes Far)**

#### 5.2.1.2. Gambaran Proses

Potret yang ingin diambil dari gambaran proses adalah bagaimana pengolahan data berlangsung dalam sistem yang ada. Pengolahan data sendiri mempunyai definisi adalah proses operasi sistematis terhadap data. Beberapa kegiatan yang termasuk proses pengolahan data adalah verifikasi, pengorganisasian data, pencarian kembali, transformasi, penggabungan, pengurutan, perhitungan atau kalkulasi, ekstraksi data untuk membentuk informasi dan pembentukan pengetahuan.

Setelah dilakukan pengamatan ternyata kegiatan yang seharusnya ada dalam proses pengolahan data tidak ditemukan. Kegiatan yang ada hanya berupa penyimpanan berkas persyaratan dan formulir isian ke dalam “lemari data” yang merupakan tempat menyimpan seluruh berkas permohonan perizinan baik yang baru maupun yang lama bahkan berkas permohonan yang izinnya sudah habis pun ikut tersimpan di lemari tersebut. Sedangkan *folder* tempat menyimpan fotokopi sertifikat izin pada saat dilakukan pengumpulan data tidak ditemukan. Keterangan yang diperoleh dari pengelola bahwa *folder* tersebut hilang beberapa waktu yang lalu. Ada beberapa fotokopi sertifikat dari permohonan izin baru, sebagian tersimpan menyatu pada berkas permohonan yang tersimpan di lemari penyimpanan berkas dan sebagian lagi disimpan di meja kerja Kepala Seksi Yankesdas dan Rujukan.

Dari gambaran diatas terlihat banyaknya kekurangan dalam pengelolaan dan penyimpanan data, hal ini data terlihat dari tidak adanya basis data yang mengakibatkan tidak terekapitulasinya seluruh izin yang telah dikeluarkan. Kegiatan rekapitulasi yang ditemukan hanya berupa pencatatan nama pengelola dan tahun dikeluarkannya izin. Data rekapitulasi yang ada hanya tahun 2006 yang berisi data sarana kesehatan praktik bidan, praktik dokter dan balai pengobatan sehingga pengelolaan pada tahap berikutnya menjadi terhambat. Untuk rekapitulasi toko obat dan apotek data yang ada sampai tahun 2008. Akibat tidak adanya pengolahan dan basis data menjadikan *output* baik yang berupa informasi maupun laporan yang dihasilkan menjadi tidak akurat, tidak menyeluruh, tidak *valid* dan bukan data terkini.

Hasil wawancara mendalam yang dilakukan kepada seluruh informan mereka sangat mendukung tersedianya Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan karena akan menjadi sumber data rujukan baik untuk Bupati, Kepala Dinas Kesehatan, Seksi Yankesdas dan Rujukan itu sendiri dan seksi-seksi lain serta para pemegang program dilingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya. Karena selain menyediakan data rutin untuk kebutuhan pelaporan yang berisi tabel rekapitulasi dan pemetaan sarana kesehatan, data perizinan ini juga dapat dijadikan sebagai dasar kebijakan dan *decision support system* pada pelaksanaan program atau kegiatan lain di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya terutama yang berhubungan dengan pemerataan sarana pelayanan dan tenaga kesehatan pemerintah umumnya dan sarana pelayanan kesehatan swasta pada khususnya.

Dari hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa secara teknis perangkat keras dan penunjangnya sudah memadai bila dapat dioptimalkan karena dari

spesifikasinya sudah sangat mendukung untuk menunjang pengembangan suatu sistem informasi. Perangkat keras yang mendukung pengembangan sistem informasi tersebut diantaranya seperangkat *Personal Computer* (PC) pentium 4 dengan kapasitas *harddisk* yang cukup besar yang telah dipartisi untuk dapat menampung basis data.

Sumber informasi menyampaikan sebagai berikut:

*".....untuk sementara memanfaatkan saja dulu sarana seperti komputer yang saat ini telah tersedia yang penting ada sistem informasi yang dapat menjunjangnya, biar kedepan kita pikirkan untuk menyediakan sarana penunjang yang khusus untuk UNIT PENGELOLA PERIZINAN apalagi kita sudah mempunyai tenaga-tenaga yang cukup mahir dalam mengoperasikan komputer "*

**(Kepala Dinas Kesehatan dan Kabid Yankes Far)**

Dari wawancara yang dilakukan kepada beberapa pemohon terungkap bahwa umumnya para pemohon mengharapkan prosedur yang tetap dalam pengelolaan permohonan perizinan sarana pelayanan kesehatan. Misalnya, mereka mengatakan apabila dibutuhkan peninjauan ke lokasi pemohon untuk dilakukan pemeriksaan dan penilaian terhadap kelengkapan sarana dan prasarana sebagai bahan pertimbangan pemberian izin mohon dilakukan terhadap semua pemohon. Yang penting bagi mereka bahwa saat dimana suatu sarana kesehatan swasta sudah mengantongi izin berarti sarana kesehatan tersebut telah memenuhi standar dan mutu pelayanan sebagai tanggung jawab atau akuntabilitas pemerintah dalam hal ini Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya kepada masyarakat.

#### **5.2.1.3. Gambaran Output**

*Output* dari pengelolaan data perizinan sarana pelayanan kesehatan yang telah dikeluarkan izinnya adalah hanya berupa kumpulan berkas persyaratan administrasi dan fotokopi sertifikat izin, itupun kebanyakan sudah tercecer. Adapun data

rekapitulasi izin sarana kesehatan yang tersimpan berupa file hanya berisi variabel jenis perijinan, nama pengelola dan nama kecamatan sebagai alamat. Data rekapitulasi itupun tidak menggambarkan seluruh izin yang telah dikeluarkan. Dalam hal ini Kepala Bidang Yankes Far sebagai pejabat yang secara struktural berada diatas pengelola perizinan dan sebagai atasan langsung Kepala Seksi Yankesdas dan Rujukan dimana unit perizinan ini seharusnya berada mengatakan sesuatu yang berhubungan dengan *output* ini dalam wawancara yang telah dilakukan:

*".....kalau boleh jujur saya katakan, setiap data yang saya terima atau yang saya lihat mengenai laporan atau rekapitulasi jumlah perizinan sarana pelayanan kesehatan. Saya sama sekali tidak yakin bahwa data tersebut sudah menggambarkan seluruh sarana pelayanan kesehatan yang telah dikeluarkan izinnya"*

Lebih jauh beliau mengatakan:

*".....saya sangat mengharapkan adanya perubahan dalam pengelolaan perizinan ini. Apapun caranya sehingga unit pengelola perizinan ini dapat melakukan pelayanan perizinan dengan baik dan dapat melakukan pengelolaan secara benar sehingga menjadi salah satu bagian dari Dinas Kesehatan yang menyediakan data untuk kebutuhan pembangunan kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya"*

**(Kepala Bidang Yankes Far)**

Dari hasil wawancara, telaah dokumen dan observasi mengenai pelaporan kegiatan atau rekapitulasi selama ini hanya dilakukan secara manual dan insidental bila ada permintaan data saja. Kegiatan ini tidak dikomputerisasi sehingga data baru hanya berupa berkas-berkas dan dalam jumlah sedikit yang tersimpan berbentuk file di komputer. Hasil pengolahan data mulai dari mengumpulkan data dan rekapitulasi dilakukan secara manual dengan tanpa adanya proses pengolahan dan analisis.

Sistem informasi yang diadopsi saat ini hanya memanfaatkan *Microsoft Word* dan *Exell* secara sederhana untuk pengelolaan perizinan, sehingga mempunyai kemampuan yang sangat terbatas apalagi dalam hal penyimpanan data karena belum

dibuatnya sistem basis data. Untuk memenuhi kebutuhan data dilakukan dengan mencari dari arsip berkas permohonan di lemari data dan pada *folder* tempat menyimpan *fotokopi* sertifikat.

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

*" .....pengelola perizinan sudah waktunya menyediakan data yang akurat tentang Perijinan Sarana Pelayanan Kesehatan untuk kebutuhan laporan rutin, kebutuhan program dan sebagai Decision Support System bagi pengambil kebijakan atau kegiatan lainnya di Dinas Kesehatan termasuk kebutuhan dari para stakeholders diantaranya pihak LSM dan Media. Sebagai contoh data dapat ditampilkan dan diakses tiap saat baik menurut jenis, wilayah maupun gambaran secara peta geografis."*  
(disarikan dari seluruh informan)

Berdasarkan hasil analisis wawancara mendalam di atas yang menghasilkan beberapa kesimpulan yang berujung pada satu kesimpulan utama yaitu diperlukannya suatu sistem informasi yang bisa menjawab semua harapan para informan untuk kebutuhan tersedianya data yang akurat, valid dan selalu mutakhir serta dapat diakses dengan cepat pada saat dibutuhkan. Data yang dihasilkan tersebut juga sangat dibutuhkan untuk kepentingan pelaporan sarana pelayanan kesehatan baik yang bersifat rutin maupun insidental dari pihak-pihak yang secara struktural berada diatas Dinas Kesehatan maupun Pemda Kabupaten Tasikmalaya.

### 5.2.2. Identifikasi Masalah

Hasil dari wawancara dan observasi dengan telaah dokumen yang telah dilakukan tergambar dalam bagian identifikasi masalah sebagai berikut.

Sistem informasi yang selama ini diadopsi oleh Unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Seksi Yankesdas dan Rujukan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya hanya berupa alur pelayanan dan pengelolaan secara manual berupa penyimpanan berkas pemohon yang disimpan dalam lemari dan folder tempat menyimpan fotokopi sertifikat yang menjadi sumber data fisik tanpa adanya proses penyimpanan data sebagai file yang berupa basis data.

Dari hasil wawancara dan observasi di lapangan sumber data hanya berasal dari berkas para pemohon perizinan. Selama ini tidak ada penggunaan atau pemanfaatan data dari luar pengelola perizinan maupun dari luar institusi Dinas Kesehatan untuk kebutuhan data *input*. Misalnya data kependudukan dari Kantor Statistik (BPS) dan data dasar geografis kewilayahan dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya.

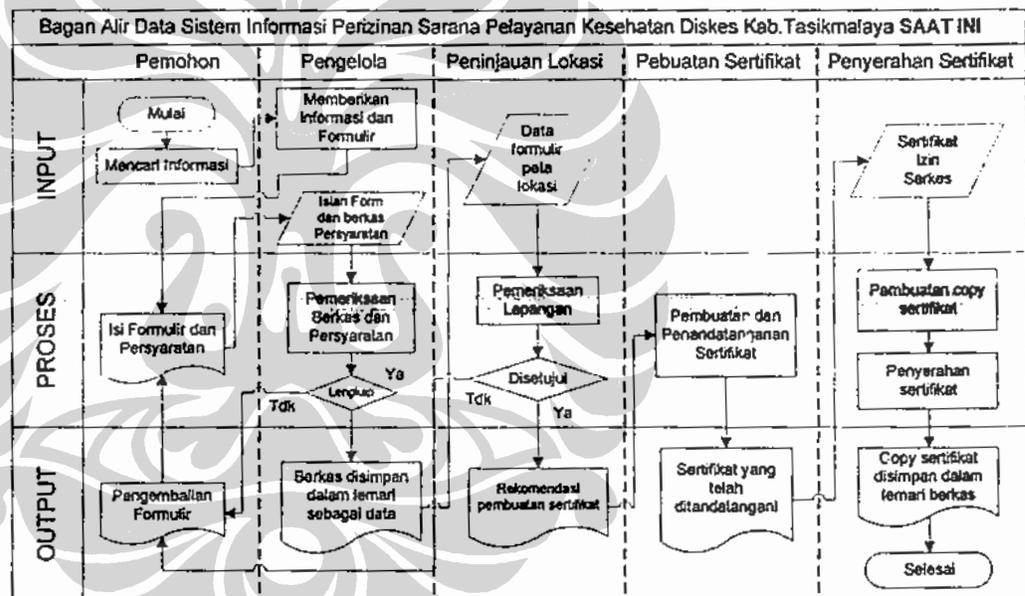
Sangat terbatasnya proses pengelolaan dan manipulasi terhadap data yang masuk sehingga *output* yang dihasilkan tidak dapat memberikan data dan informasi yang menyeluruh dan memadai mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan ini.

Begitu juga pemanfaatan *output* dari pengelolaan perizinan selama ini hanya terbatas pada permintaan laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat yang secara rutin meminta laporan tahunan. Dari lingkungan dinas kesehatan sendiri *output* data perizinan hanya diminta secara rutin untuk kebutuhan pembuatan profil kesehatan. Kepala Dinas Kesehatan dan Bupati Kabupaten Tasikmalaya yang mempunyai kewenangan dan kebijakan dalam distribusi dan pembangunan sarana kesehatan serta pemberian izin sarana pelayanan kesehatan tidak mendapat data dan informasi yang cukup dan memadai sebagai bahan pertimbangan pengambilan

keputusan yang berhubungan dengan tenaga kesehatan, sarana prasarana kesehatan dan data perizinan sarana pelayanan kesehatan.

Berikut ini gambaran mengenai keadaan pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan dalam bentuk bagan alir data dan flow chart mengenai alur pencarian data.

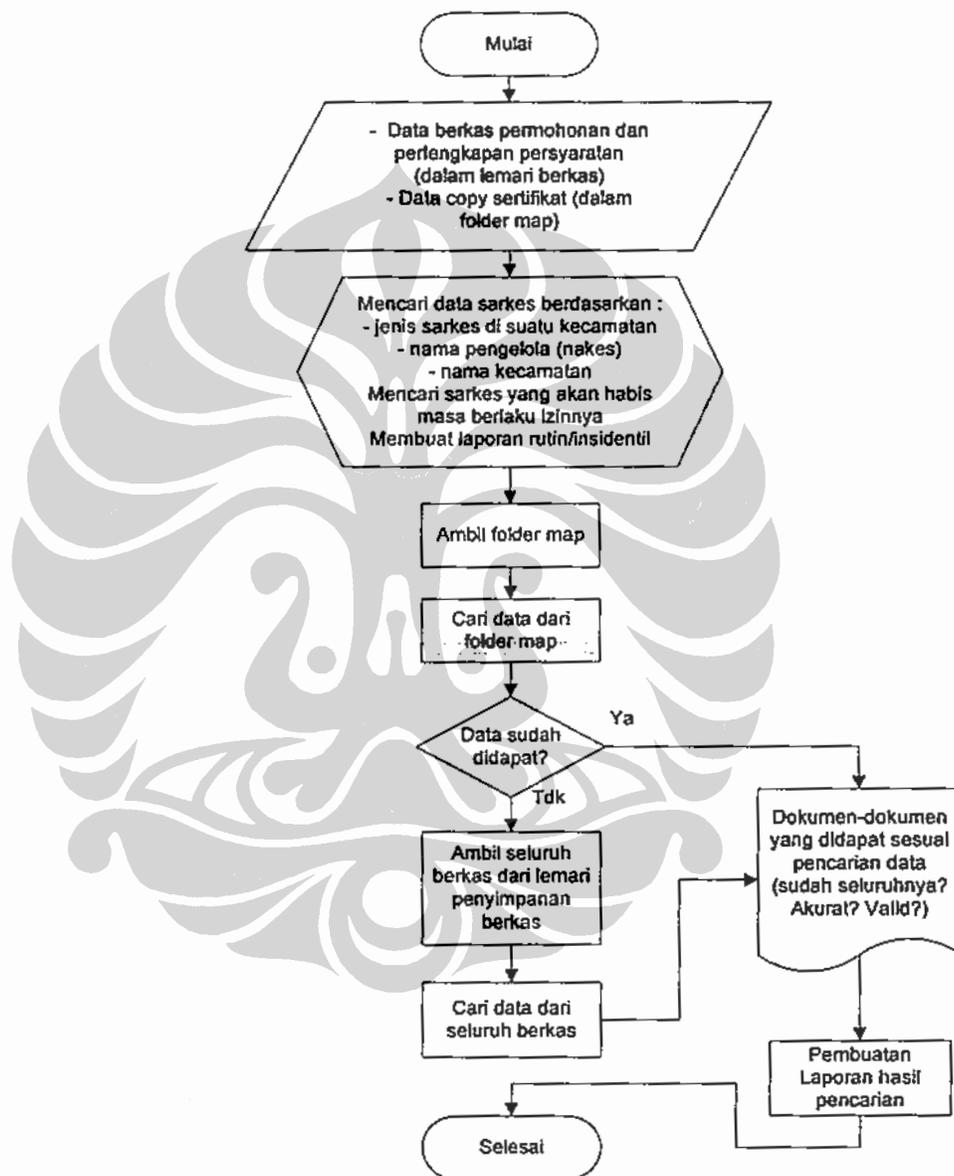
Gambar 5.7  
Bagan Alir Data  
Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan  
Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



Dari gambar diatas terlihat bahwa data berbentuk kumpulan berkas permohonan dan sebagian fotokopi dari sertifikat izin yang telah dikeluarkan. Sementara sarana penyimpanan data tersebut hanya berupa lemari tempat penyimpanan seluruh berkas permohonan izin dan *folder* untuk menyimpan fotokopi sertifikat yang telah keluar.

Gambaran flow chart terhadap alur pencarian data mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan dapat dilihat dari gambar dibawah ini:

**Gambar 5.8**  
**Alur Pencarian Data**  
 Pada Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan  
 Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



Dari gambaran diatas dapat dilihat bahwa untuk kebutuhan mendapatkan data yang diinginkan dari sistem informasi ini harus melalui beberapa tahapan dengan sumber data yang berasal dari dua bagian, yaitu kumpulan berkas dari tempat penyimpanan berupa lemari penyimpanan dan *folder* tempat penyimpanan *copy*

sertifikat izin yang telah dikeluarkan. Jadi bila membutuhkan data mengenai perizinan harus mencari data dari 2 jenis penyimpanan data diatas baik dalam bentuk berkas maupun *copy* sertifikat dalam *folder*. Apalagi bila membutuhkan data spesifik misalnya data tentang masa berlaku izin salah satu sarana kesehatan dan dalam waktu tertentu maka pasti akan membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkannya. Setelah data dihasilkan maka masuk pada tahapan rekapitulasi untuk dapat dijadikan dokumen resmi hasil pencarian. Menurut hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan dokumen yang dihasilkan selama ini tidak merepresentasikan keseluruhan data.

### 5.2.3. Peluang Pengembangan

Setelah dilakukan pengumpulan data dengan metode wawancara, observasi, telaah dokumen dan melakukan *browsing internet* dapat diketahui bahwa peluang pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya ternyata sangat terbuka untuk dapat dikembangkan.

Dari segi sumber data pendukung sebagai data dasar, setelah dilakukan wawancara ternyata pihak Pemda Kabupaten Tasikmalaya serta Bappeda dan kantor statistik (BPS) telah bersedia memasok data yang dibutuhkan selama dapat mendukung pembangunan di Kabupaten Tasikmalaya khususnya pembangunan di bidang kesehatan.

Dari segi dana, hasil wawancara didapatkan bahwa secara ekonomis Sistem Informasi Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya sangat layak untuk dikembangkan dengan dana rutin yang dianggarkan dari APBD Kabupaten Tasikmalaya. Sistem ini mempunyai peluang

untuk dikembangkan melalui mata anggaran ini. Seperti yang disampaikan oleh informan sebagai berikut:

*".....sistem informasi dapat dikembangkan dengan menggunakan dana rutin dari APBD, jadi masukan saja pada pengajuan anggaran berikutnya"*

**(Kepala Bidang Yankes Far)**

Lebih jauh diungkapkan oleh Kepala Dinas Kesehatan bahwa selama sistem itu dapat menunjang kecepatan, keakuratan dan kemudahan menghasilkan data yang sebenarnya sesuai dilapangan, beliau sangat apresiatif dengan menyarankan untuk diajukan melalui anggaran atau bantuan dana baik dari pusat maupun dana bantuan dari luar negeri:

*".....silahkan dibuat sebagai proyek dan diajukan dalam penganggaran dana yang berasal dari bantuan pusat maupun luar negeri. Sebaiknya segera koordinasi dengan pengelola anggaran program Siknas karena disana terdapat anggaran untuk pengembangan sistem informasi"*

**(Kepala Dinas Kesehatan)**

Untuk itu sistem informasi manual pengelolaan perizinan yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya saat ini sangat berpeluang untuk dikembangkan hal ini ditunjang oleh komitmen kuat mulai dari kepala dinas sebagai kepala institusi sekaligus pemberi izin atau penandatanganan sertifikat perizinan sampai pejabat dibawahnya termasuk pengelola itu sendiri seperti yang disampaikan informan berikut ini:

*".....pada dasarnya saya mendukung pengembangan sistem informasi untuk pelaksanaan pengelolaan perijinan sarana pelayanan kesehatan di Dinas Kesehatan sebagai salah satu upaya memberikan pelayanan kesehatan secara tidak langsung kepada masyarakat dan pemohon itu sendiri"*

**(Kepala Dinas)**

*".....kita perlu suatu sistem yang apabila kita membutuhkan data tertentu dapat dengan mudah dan cepat diakses kapanpun sesuai dengan data terakhir yang paling akurat"*  
**(Kepala Dinas dan Kabid Yankes Far)**

Kesimpulan yang dapat diambil dari mulai analisis sistem, identifikasi masalah dan peluang pengembangan dapat digambarkan sebagai berikut:

KOMPONEN	MASALAH	PELUANG PENGEMBANGAN
INPUT	Tidak ada dukungan data dasar untuk menunjang pengelolaan	Sudah ada komitmen dari Kantor Pemda Kab. Tasikmalaya, Kantor Bappeda dan Kantor Statistik (BPS) Kab. Tasikmalaya untuk memberikan data yang dibutuhkan baik data kependudukan (BPS) maupun data mengenai geografis (Pemkab dan Bappeda)
	Pemanfaatan teknologi komputer yang sangat terbatas	Komitmen informan akan kebutuhan sistem informasi yang dapat mengelola perizinan, dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada</li> <li>▪ Penerapan dan penggunaan teknologi sistem informasi yang diperlukan</li> </ul>
	Tidak adanya sumber dana untuk pengembangan sistem informasi dengan penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan perizinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kepala Bidang Yankes Far memberikan peluang untuk pengajuan dana pengembangan sistem informasi melalui dana rutin APBD II</li> <li>▪ Kepala Dinas bersedia menjadi mediator untuk pengadaan dana pengembangan sistem informasi perizinan ini melalui dana-dana yang berasal dari APBN dan luar negeri</li> </ul>

KOMPONEN	MASALAH	PELUANG PENGEMBANGAN
PROSES	Tidak adanya proses pengelolaan atau manipulasi terhadap data yang masuk. Selama ini pengelolaan hanya berupa penyimpanan data fisik berupa berkas-berkas yang dilakukan secara manual	Adanya keinginan yang besar dari pengelola, kepala seksi, kepala bidang dan kepala dinas kesehatan untuk mempunyai suatu sistem informasi yang dapat mengelola perizinan secara komprehensif dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi
	Kualitas informasi yang dihasilkan tidak mendukung kebijakan dinas kesehatan dalam pembangunan kesehatan karena tidak adanya pengolahan dan analisis terhadap data yang ada	Adanya keinginan dari pengelola dan kepala bidang serta kepala dinas bahwa informasi yang dihasilkan dari unit pengelola perizinan dapat dijadikan sebagai <i>decision support system</i> kepada pengambil kebijakan dalam menentukan atau membuat keputusan yang berhubungan dengan pemerataan pembangunan kesehatan

KOMPONEN	MASALAH	PELUANG PENGEMBANGAN
OUTPUT	Data yang dihasilkan tidak merepresentasikan seluruh data perizinan	Penggunaan teknologi informasi yang berupa sistem informasi berbasis komputer ( <i>CBIS</i> ) terdapat fasilitas basis data yang dapat menyimpan seluruh data mengenai perizinan serta dapat dilakukan pengambilan data sesuai yang diperlukan dengan sistem pencarian data
	Data yang dikeluarkan hanya memuat beberapa variabel saja yang tidak menggambarkan keadaan menyeluruh mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan	
	Pemanfaatan data perizinan selama ini hanya terbatas pada pembuatan laporan rutin dan sumber berita penyusunan profil kesehatan	Seluruh informan mengharapkan adanya sistem yang dapat menyediakan data yang komprehensif hasil pengolahan dan analisis mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan sehingga data tersebut dapat dijadikan dasar kebijakan bagi bupati dalam pengadaan tenaga kesehatan dan dijadikan salah satu sumber informasi bagi pengambil kebijakan terutama kepala dinas dalam distribusi tenaga dan sarana kesehatan dan pemberian izin sarana kesehatan swasta serta dapat menyediakan data untuk para stakeholders yang membutuhkan data mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan

### 5.3. Perancangan Sistem

Berdasarkan uraian dari identifikasi masalah dan tahapan analisis sistem secara keseluruhan, maka diperoleh suatu gambaran rancangan pengembangan sistem informasi yang dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat, serta dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pemberian izin sarana pelayanan kesehatan khususnya dan pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan pembangunan sarana pelayanan kesehatan pemerintah dan pengadaan serta distribusi tenaga kesehatan pada umumnya.

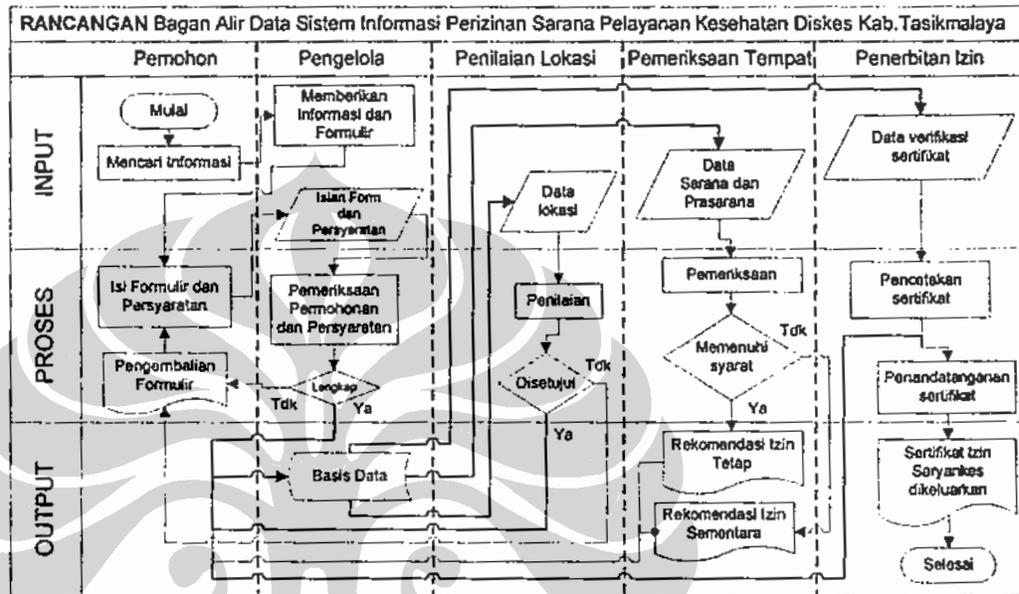
#### 5.3.1. Pembuatan Pemodelan

Untuk menggambarkan secara logik transformasi data yang dibutuhkan menjadi informasi untuk pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan maka disusun bagan alir data, diagram konteks serta diagram detail sebagai berikut:

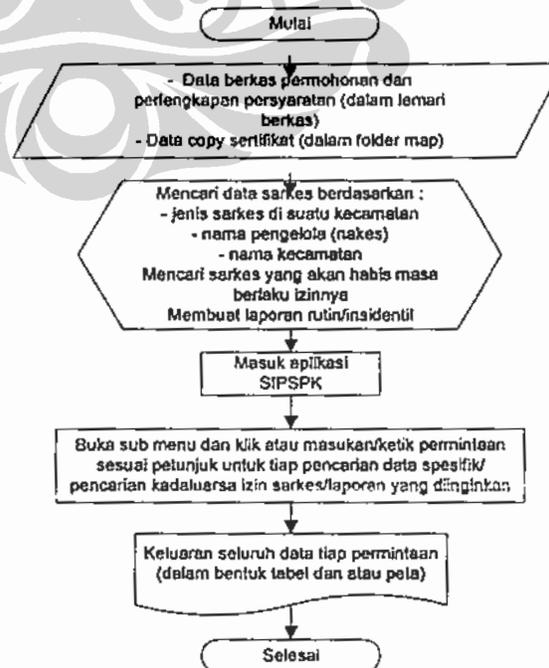
##### 5.3.1.1. Bagan Alir Data

Berdasarkan gambaran pada analisis sistem yang telah dilakukan, maka rancangan bagan alir sistem yang baru sudah dilakukan perubahan pada masukan data dengan memasukkan data sekunder berupa data kependudukan dan data geografis. Pada bagian proses dilakukan perubahan pada pengelolaan data dengan menambahkan analisis terhadap data geografik dan kependudukan serta data standar indikator. Selain itu perubahan yang sangat menonjol adalah dengan penambahan fasilitas basis data untuk memudahkan proses pencarian data spesifik dan pembuatan laporan. Perubahan ini tidak terdapat dalam bagan alir data perizinan dan alur pencarian data yang lama, dapat dilihat pada Gambar 5.9 dan 5.10.

Gambar 5.9  
Rancangan Bagan Alir Data  
Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan  
Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



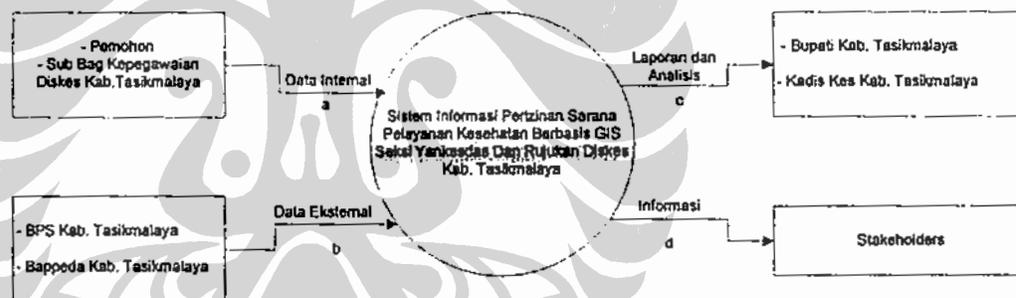
Gambar 5.10  
Rancangan Alur Pencarian Data  
Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan  
Di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



### 5.3.1.2. Diagram Konteks

Diagram konteks menunjukkan di mana proses bisnis berada, dimaksudkan untuk menggambarkan semua entitas luar baik yang memberikan informasi (sumber data) yaitu dari Dinas Kesehatan itu sendiri dan data dari luar yang berasal dari BPS dan Bappeda Kab.Tasikmalaya, pemrosesan data yaitu Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *GIS* di Seksi Yankesdas dan Rujukan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya untuk selanjutnya disampaikan ke entitas tujuan.

Gambar 5.11  
Entitas Pengembangan Sistem Informasi Perizinan  
Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)*  
Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya



Keterangan:

a. *Data Internal* (a)

1) Data pemohon yang tertuang dalam formulir isian dan berkas-berkas persyaratan

2) Data dari Sub Bag Kepegawaian:

(a) Data sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di wilayah Kabupaten Tasikmalaya

(b) Data tenaga kesehatan dilingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya

b. Data *Eksternal* (b)

- 1) Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya dengan data berupa jumlah penduduk, dan sebaran jumlah penduduk tiap kecamatan se-Kabupaten Tasikmalaya
- 2) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tasikmalaya dengan data berupa peta digital Kabupaten Tasikmalaya yang berasal dari Bakosurtanal dengan skala 1 : 25.0000

c. Laporan dan Analisis (c)

- 1) Laporan rutin tahunan dan insidentil merupakan rekapitulasi mengenai jenis dan jumlah sarana pelayanan kesehatan yang telah diberi izin di wilayah Kabupaten Tasikmalaya dan data lainnya serta gambaran pemetaan sarana pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta berizin.
- 2) Hasil analisis terhadap tenaga kesehatan dan sarana pelayanan kesehatan baik milik pemerintah maupun milik swasta mengenai rasio, keadaan terkini dan kebutuhan tenaga kesehatan secara keseluruhan.

d. Informasi (d)

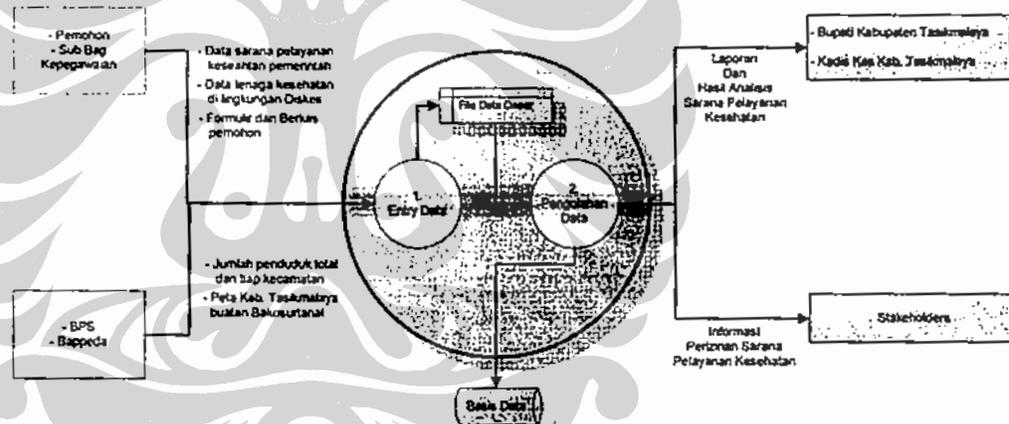
- 1) Informasi yang dibutuhkan oleh stakeholders dapat berupa banyaknya sarana pelayanan kesehatan swasta berdasarkan jenis baik tiap kecamatan maupun di seluruh wilayah Kabupaten Tasikmalaya dan nama tenaga kesehatan dari tiap jenis sarana pelayanan kesehatan.
- 2) Informasi spesifik mengenai alamat dan masa berlaku izin operasional semua sarana pelayanan kesehatan.
- 3) Informasi lain yang disediakan dalam aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *GIS*.

### 5.3.1.3. Diagram Detail

Untuk merinci tahapan proses yang ada dan mengalir pada diagram konteks, dibuat diagram detail yang dimulai dengan diagram level 0. Pada diagram ini digambarkan bagaimana data yang berasal dari 2 (dua) entitas digabung dan diolah dan dimanipulasi untuk menghasilkan data laporan dan informasi kemudian disimpan dalam basis data.

Diagram Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut:

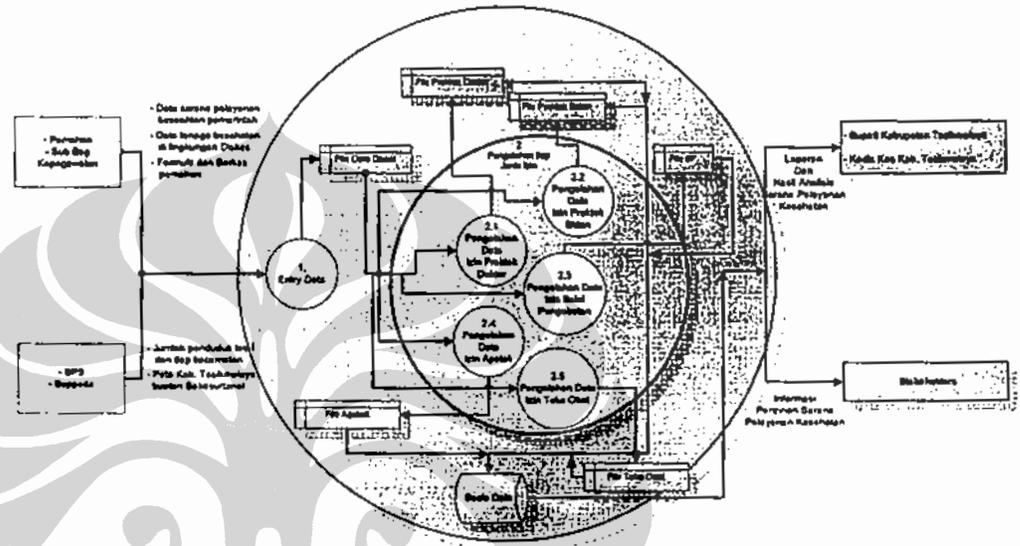
Gambar 5.12  
Diagram Level 0  
Penggabungan Data Dasar dan Pengolahan Data



Pada tahapan selanjutnya yaitu diagram level 1, dilakukan pengolahan data pada tiap-tiap jenis perizinan dengan hasil pengolahan langsung masuk basis data.

Diagram Level 1 dapat dilihat pada gambar berikut:

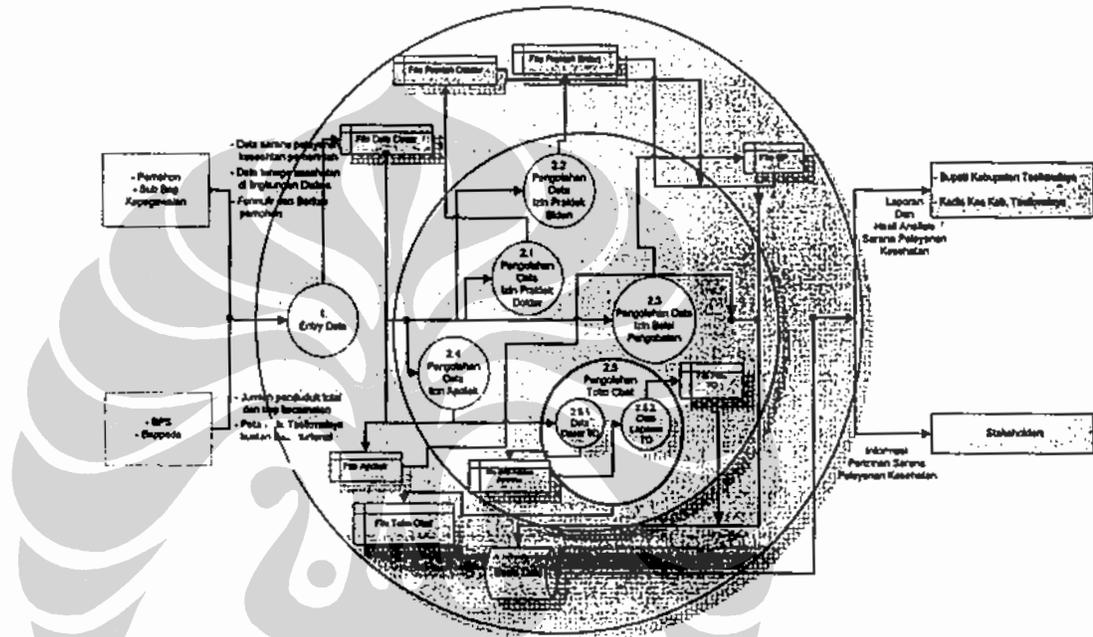
Gambar 5.13  
Diagram Level 1  
Pengolahan Data Dilakukan Terpisah Tiap Jenis Perizinan



Pengelolaan pada tahap ini adalah manipulasi data untuk kebutuhan mendapatkan data dasar tiap perizinan yang nantinya diintegrasikan dalam basis data sehingga dapat dilakukan pencarian data sesuai dengan kebutuhan. Begitupun yang terjadi dalam pengolahan data untuk kebutuhan laporan.

Diagram Level 1 dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 5.14  
Diagram Level 2  
Pengolahan Data Dasar dan Laporan Untuk Kebutuhan  
Storing dan Retrieving



### 5.3.2. Rancangan Masukan Data

Rancangan masukan data dibuat berdasarkan *output* yang ingin dihasilkan. Data yang dimasukkan pada sistem ini dibedakan berdasarkan jenis perizinan. Terdapat data yang harus diisi untuk semua perizinan yaitu data desa dan data kecamatan yang didalamnya disediakan isian data untuk tiap jenis tenaga kesehatan yang ada di tiap kecamatan.

Untuk memasukkan data perizinan dokter dengan mengisi data master dokter dan data tempat praktik dokter. Perizinan bidan dengan mengisi data master bidan dan data tempat praktik bidan. Perizinan apotek dengan mengisi data master apoteker dan data tempat apotek. Perizinan toko obat dengan mengisi data master asisten

apoteker dan data tempat toko obat. Perizinan balai pengobatan dengan mengisi data master dokter, data badan hukum dan data tempat balai pengobatan.

Selanjutnya pemasukan data dilakukan sesuai dengan jenis perizinannya, yang terdiri dari registrasi, proses pemasukan data untuk pemetaan, proses antri pemeriksaan lokasi dan proses pencetakan sertifikat.

### 5.3.3. Rancangan Keluaran Data

Keluaran dirancang dalam beberapa bentuk. Pertama, dirancang untuk kebutuhan laporan. Keluaran ini merupakan data rekapitulasi terkini semua perizinan yang disajikan dalam bentuk tabel untuk tiap jenis perizinan. Berisi semua data pokok mengenai perizinan mulai dari nama pengelola, alamat, no izin, sampai masa berlaku izin.

Bentuk kedua keluaran dirancang untuk kebutuhan analisis yang dapat menggambarkan keadaan tenaga dan sarana pelayanan kesehatan baik milik pemerintah maupun swasta. Analisis didasarkan atas standar dalam Indonesia Sehat 2010 yang juga merupakan target dalam visi Dinas Kesehatan pada tahun 2010 dalam pembangunan kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya. Di analisis ini disajikan rasio tenaga kesehatan, jumlah tenaga kesehatan terkini, jumlah kebutuhan standar dan kebutuhan sebenarnya tenaga kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya.

Bentuk keluaran ketiga dirancang untuk kebutuhan informasi mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan selain yang telah disajikan dua bentuk keluaran sebelumnya berupa pencarian data spesifik. Beberapa data spesifik yang bisa diakses diantaranya pencarian jumlah dan tempat praktek seorang dokter, pencarian perizinan pada sebuah kecamatan, pencarian lokasi perizinan per jenis dan lain-lain.

Bentuk keluaran terakhir adalah mekanisme *warning system* dirancang untuk dapat memberikan informasi secara kontinyu terhadap masa berlaku izin semua sarana pelayanan kesehatan. *Warning System* ini dibuat untuk dapat menampilkan masa kadaluarsa perizinan sarana pelayanan kesehatan pada 3 rentang waktu pilihan yaitu H-15, H-30 dan H-60 dari waktu kadaluarsa. Jadi paling lambat 2 bulan sebelum masa berlaku izin habis semua izin sarana pelayanan kesehatan akan ditampilkan sesuai dengan jenis perizinannya.

#### 5.3.4. Perancangan Basis Data

Salah satu elemen penting lainnya untuk mendukung terintegrasinya sub sistem-sub sistem pengolah data di dalam sistem informasi adalah tersedianya basis data. Basis data dapat dikatakan sebagai kumpulan data rekaman, hasil proses pemasukan data.

Pada sistem informasi ini basis data dibuat dengan mengumpulkan *field-field*, yaitu *field* masukan dari data desa, data kecamatan, data badan hukum, data perizinan dokter, bidan, apotek, toko obat dan balai pengobatan.

Selanjutnya dilakukan normalisasi untuk menghindari terjadinya duplikasi dan kemudian disusun berdasarkan kelompok datanya dan didefinisikan dalam kamus data.

##### 5.3.4.1. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel menunjukkan pola hubungan antar tabel yang dihasilkan dari kamus data. Relasi tabel ini menunjukkan *item-item* data atau *field* dari masing-masing tabel.



## Struktur Data Tabel Bidan

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_bidan	AutoNumber	Long Integer	Kode bidan
2	nama_bidan	Text	50	Nama bidan
3	tempat_lahir_bidan	Text	25	Tempat lahir bidan
4	tanggal_lahir_bidan	Date/Time	Short Date (dd/mm/yyyy)	Tanggal lahir bidan (tanggal/bulan/tahun)
5	alamat_bidan	Text	100	Alamat bidan
6	no_telpon_bidan	Text	25	No. Telp bidan
7	no_sib_bidan	Text	15	No. SIB

## Struktur Data Tabel Apoteker

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_apoteker	AutoNumber	Long Integer	Kode apoteker
2	nama_apoteker	Text	50	Nama apoteker
3	alamat_apoteker	Text	100	Alamat apoteker
4	tempat_lahir_apoteker	Text	25	Tempat lahir apoteker
5	tanggal_lahir_apoteker	Date/Time	Short Date	Tanggal lahir apoteker (tanggal/bulan/tahun)
6	surat_penugasan_apoteker	Text	25	

## Struktur Data Tabel Asisten Apoteker

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	Id_asisten_apoteker	AutoNumber	Long Integer	Kode asisten apoteker
2	Nama_asisten_apoteker	Text	50	Nama asisten apoteker
3	Alamat_asisten_apoteker	Text	100	Alamat asisten apoteker
4	Tempat_lahir_asisten_apoteker	Text	25	Tempat lahir asisten apoteker
5	Tanggal_lahir_asisten_apoteker	Date/Time	Short Date	Tanggal lahir apoteker (tanggal/bulan/tahun)
6	No_ijazah_asisten_apoteker	Text	25	No ijazah
7	No_sik_asisten_apoteker	Text	25	No SIK

## Struktur Data Tabel Balai Pengobatan

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_balai_pengobatan	AutoNumber	Long Integer	Kode balai pengobatan
2	nama_balai_pengobatan	Text	50	Nama balai pengobatan
3	alamat_balai_pengobatan	Text	100	Alamat balai pengobatan
4	id_desa	Number	Integer (3)	Kode desa
5	no_telepon_balai_pengobatan	Text	15	No telp balai pengobatan

## Struktur Data Tabel Apotek

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_apotek	AutoNumber	Long Integer	Kode apotek
2	nama_apotek	Text	50	Nama apotek
3	alamat_apotek	Text	100	Alamat apotek
4	id_desa	Number	Integer(3)	Kode desa
5	nama_pemilik_apotek	Text	50	Pemilik apotek
6	no_telepon_apotek	Text	15	No. telepon apotek

## Struktur Data Tabel Toko Obat

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_toko_obat	AutoNumber	Long Integer	Kode apoteker
2	nama_toko_obat	Text	15	Nama apoteker
3	nama_pemilik_toko_obat	Text	50	Alamat apoteker
4	alamat_toko_obat	Text	100	Tempat lahir apoteker
5	id_desa	Number	Integer	Tanggal lahir apoteker (tanggal/bulan/tahun)
6	no_telepon_toko_obat	Text	15	

## Struktur Data Tabel Desa

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_desa	AutoNumber	Long Integer	Kode desa
2	nama_desa	Text	50	Nama desa
3	id_kecamatan	Number	Long Integer(15)	Kode kecamatan

## Struktur Data Tabel Kecamatan

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_kecamatan	AutoNumber	Long Integer	Kode kecamatan
2	nama_kecamatan	Text	50	Nama kecamatan
3	jumlah_penduduk	Number	Long Integer(15)	Jumlah penduduk di kecamatan
4	jumlah_dokter_umum	Number	Integer (4)	Jumlah dokter umum
5	jumlah_dokter_gigi	Number	Integer (4)	Jumlah dokter gigi
6	jumlah_bidan	Number	Integer (4)	Jumlah bidan
7	jumlah_apoteker	Number	Integer (4)	Jumlah apoteker

## Struktur Data Tabel Badan Hukum

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_badan_hukum	AutoNumber	Long Integer	Kode badan hukum
2	nama_badan_hukum	Text	50	Nama badan hukum (Yayasan - CV)
3	alamat_badan_hukum	Text	100	Alamat badan hukum
4	no_telepon_badan_hukum	Text	15	No.telepon badan hukum

## Struktur Data Tabel Praktik Dokter

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_praktik_dokter	AutoNumber	Long Integer	Kode praktik dokter
2	no_sertifikat_praktik_dokter	Text	15	No. izin SIP
3	id_dokter	Number	Integer	Kode dokter
4	alamat_praktik_dokter	Text	100	Alamat praktik dokter
5	id_desa	Number	Integer	Kode desa
6	no_telepon_praktik_dokter	Text	15	No.telp praktik dokter
7	tanggal_awal_praktik_dokter	Date/Time	Short Date	Tanggal awal izin praktik dokter
8	tanggal_akhir_praktik_dokter	Date/Time	Short Date	Tanggal akhir izin praktik dokter
9	jenis_praktik_dokter	Text	20	Praktik dokter saja atau di balai pengobatan

## Struktur Data Tabel Praktik Bidan

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_praktik_bidan	AutoNumber	Long Integer	Kode praktik bidan
2	no_sertifikat_praktik_bidan	Text	15	No. izin SIP
3	id_bidan	Number	Integer	Kode dokter
4	alamat_praktik_bidan	Text	100	Alamat praktik bidan
5	id_desa	Number	Integer	Kode desa
6	no_telepon_praktik_bidan	Text	15	No.telp praktik bidan
7	tanggal_awal_praktik_bidan	Date/Time	Short Date	Tanggal awal izin praktik bidan
8	tanggal_akhir_praktik_bidan	Date/Time	Short Date	Tanggal akhir izin praktik bidan
9	jenis_praktik_bidan	Text	25	Praktik bidan

## Struktur Data Tabel Sertifikat Apotek

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_sertifikat_apotek	AutoNumber	Long Integer	Kode sertifikat apotek
2	nomor_sertifikat_apotek	Text	15	No izin apotek
3	id_apoteker	Number	Integer	Kode apoteker
4	id_apotek	Number	Integer	Kode apotek
5	tanggal_awal_sertifikat_apotek	Date/Time	Short Date	Tanggal awal izin apotek
6	tanggal_akhir_sertifikat_apotek	Date/Time	Short Date	Tanggal akhir izin apotek

## Struktur Data Tabel Sertifikat Balai Pengobatan

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_sertifikat_balai_pengobatan	Auto Number	Long Integer	Kode sertifikat BP
2	no_izin_balai_pengobatan	Text	15	No izin BP
3	id_badan_hukum_balai_pengobatan	Number	Integer	Kode badan hukum BP
4	id_balai_pengobatan	Number	Integer	Kode BP
5	id_penanggung_jawab_balai_pengobatan	Number	Integer	Nama penanggung jawab BP
6	id_pelaksana_harian_balai_pengobatan	Number	Integer	Nama pelaksana harian BP

7	tanggal_awal_sertifikat_balai_pengobatan	Date /Time	Short Date	Tanggal awal izin BP
8	tanggal_akhir_sertifikat_balai_pengobatan	Date /Time	Short Date	Tanggal akhir izin BP

#### Struktur Data Tabel Sertifikat Obat

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_sertifikat_toko_obat	AutoNumber	Long Integer	Kode sertifikat toko obat
2	nomor_sertifikat_toko_obat	Text	15	No.izin toko obat
3	id_asisten_apoteker	Number	Integer	Kode asisten apoteker
4	id_toko_obat	Number	Integer	Kode toko obat
5	tanggal_awal_sertifikat_toko_obat	Date/Time	Short Date	Tanggal awal izin toko obat
6	tanggal_akhir_sertifikat_toko_obat	Date/Time	Short Date	Tanggal akhir izin toko obat

#### Struktur Data Tabel Pengguna

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	id_pengguna	AutoNumber	Long Integer	Kode pengguna
2	Username	Text	100	Nama pengguna
3	Type	Text	2	Level pengguna
4	Password	Text	150	Kata kunci

#### Struktur Data Tabel Type Pengguna

No.	Field Name	Data Type	Size	Description
1	Id_type	Text	2	Kode type
2	Type_pengguna	Text	25	Type pengguna

### 5.4. Pembuatan Prototype

Pembuatan *Prototype* sistem informasi merupakan implementasi dari hasil pemodelan untuk menjadi bahan dalam pembuatan program Sistem Informasi

Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

Pembuatan *prototype* dimulai dengan membuat rancangan antar muka, memilih teknologi yang digunakan yaitu kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras serta sistem kendali yang digunakan.

#### 5.4.1. Pembuatan Antarmuka

Antarmuka dibuat dengan sederhana agar memudahkan pengguna baik untuk menu *entry data*, menu pencarian maupun untuk menu laporan, namun tidak mengabaikan aspek keamanan dan keandalan dari program aplikasi. Pembuatan antarmuka ini dibuat sesuai kebutuhan informasi yang akan dihasilkan oleh sistem. Secara garis besar struktur menu antarmuka terdiri dari *start menu* yang sekaligus menjadi menu utama, selanjutnya dari menu utama ini terdapat tombol dalam bentuk *fulldown* yang belum aktif kecuali tombol *LOGIN* untuk masuk dan memulai program aplikasi. Dalam menu ini terdapat menu dialog untuk memasukkan nama *user* dan *password*. Setelah memasukkan nama *user* dan *password* dengan benar maka semua tombol *fulldown* akan aktif.

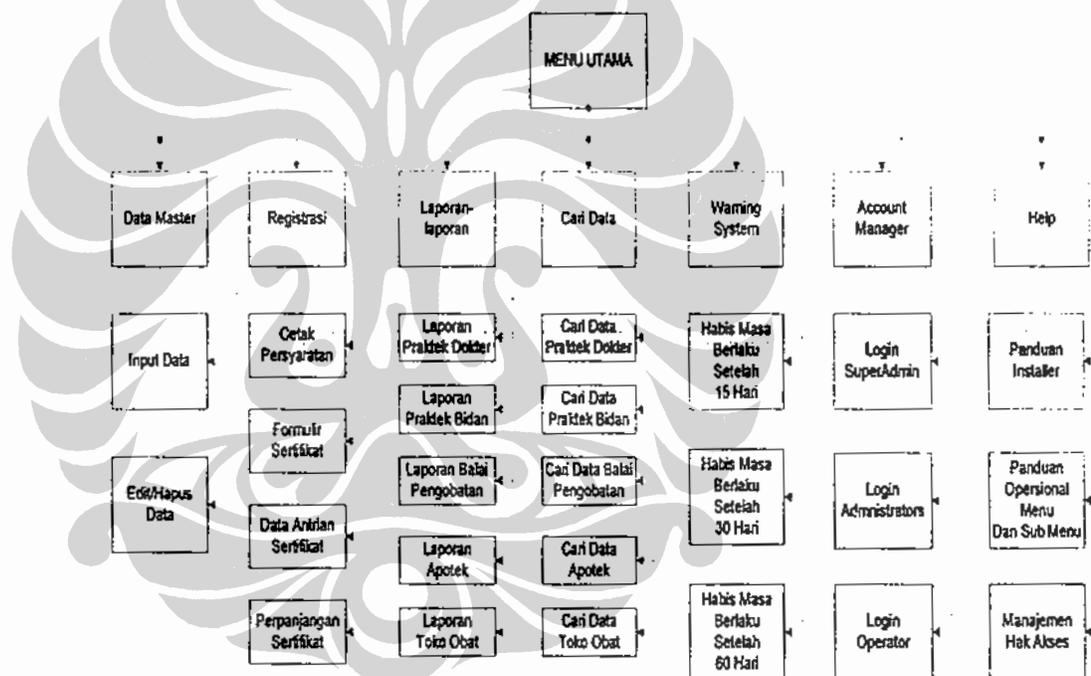
Untuk *user* dalam *login*, sistem ini dilengkapi dengan 3 (tiga) tingkatan *account manager* atau pengguna untuk menghindari penyalahgunaan data atau manipulasi data oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Tiga tingkatan pengguna tersebut adalah (1) super admin, (2) administrators dan (3) operator. Tingkatan diatas dapat memanipulasi atau merubah *password* dibawahnya hal ini menggambarkan otoritas yang dimiliki tiap tingkatan.

Menu yang aktif setelah login adalah, menu *data master*, menu *registrasi*, menu laporan dan analisis, menu pencarian data, menu warning system, account

manager dan menu *help*. Menu *help* ini dibuat berfungsi sebagai petunjuk pengoperasian program ini mulai dari proses *install*, login sampai petunjuk operasional sistem terutama dalam pengisian dan permintaan pengolahan data sesuai dengan menu yang telah disediakan.

Struktur menu dapat dilihat pada gambar 5.16 berikut:

Gambar 5.16  
Struktur Menu  
Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan



#### 5.4.2. Rancangan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Komponen perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan tenaga operator (*brainware*) dengan spesifikasi minimal yang dianjurkan adalah sebagai berikut. Spesifikasi hardware dapat dilihat dibawah ini:

Jenis Perangkat	Spesifikasi Minimum
CPU :	
- Processor	Intel Pentium II 300 Mhz
- Harddisk	2 Partisi (C 5mb dan D 10mb)
- RAM	32 MB
- VGA Card	VGA 8 MB
- CD ROM	52x
Monitor	15" LG
Resolusi Monitor	1024 pixel x 768 pixel
Printer	Epson LQ-2180

#### Spesifikasi software:

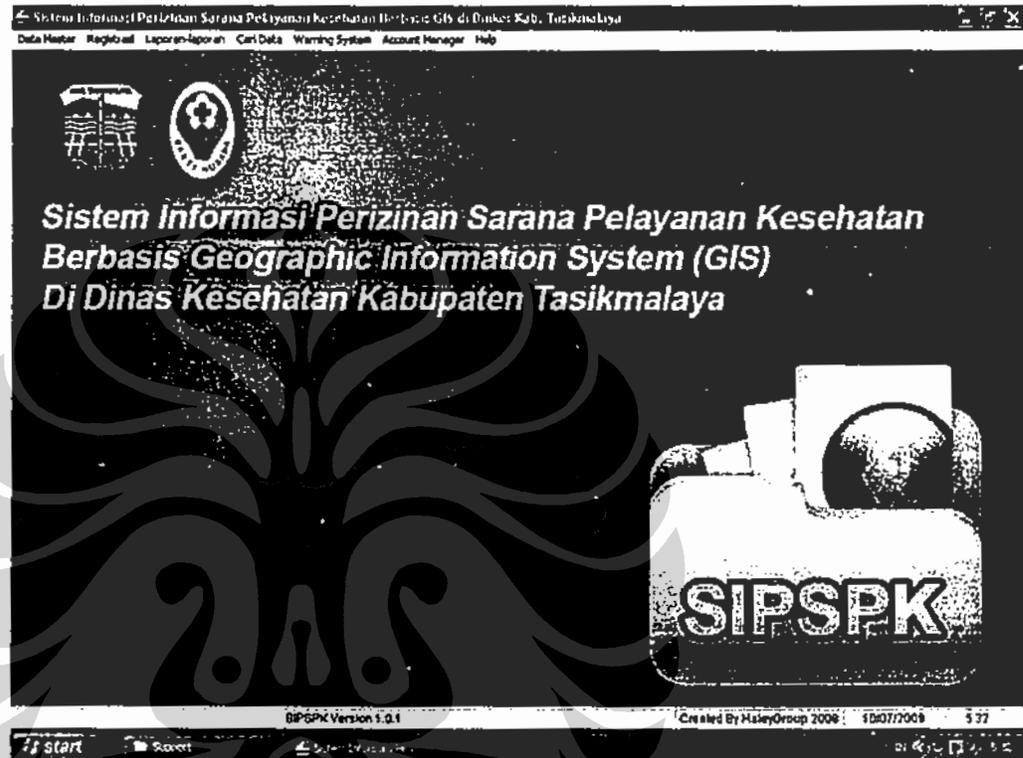
1. Sistem operasi: Microsoft Windows 98 atau di atasnya
2. Sistem aplikasi: Microsoft Access 2003, ArcView 3.1.  
Crystal Report 8.5 dan Microsoft Visual Basic 6 +  
Component MapObjects LT 2.0

Aspek tenaga operator (*brainware*) dalam pengembangan sistem ini, kualifikasi minimal berpendidikan SMA dan dapat mengoperasikan komputer. Karena rancangan ini dirancang sesederhana mungkin, sehingga tidak perlu tenaga (operator) khusus dengan kualifikasi tertentu. Tetapi untuk penggunaan *GPS* dalam menentukan koordinat suatu lokasi diperlukan pengetahuan dan keterampilan tambahan mengenai pengoperasian alat *GPS* dan pembacaan hasil pengukuran serta transformasi data kepada sistem aplikasi.

#### 5.4.3. Rancangan Prototype

Rancangan prototype ini akan diawali dengan tampilan utama aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan (SIPSPK) yang dibuat semenarik dan sekomunikatif mungkin. Tampilan muka ini dirancang dapat menggambarkan

konsep sistem informasi, kemudahan pengoperasian dan identitas aplikasi sistem informasi ini berada. Berikut tampilan muka aplikasi SIPSPK:



a. Rancangan Masukan

1) Masukan Data Master

Selain berbentuk format masukan data seperti gambar dibawah, data master ada yang berbentuk peta digital yang langsung masuk ke dalam sistem.

Nama desa	Nama kecamatan
BANJARWARINGIN	SALOPA
BANTARKALONG	CIPATUJAH
BANYUASIH	TARAJU
BANYUPASA	SUKAHENING
BANYURESMI	PARUNG PONTENG
BARUMEKAR	MANDALAYA
RATULUMUR	

nama kecamatan	jumlah penduduk
CIPATUAH	61337
CIKATOMAS	46337
KARANGNUNGGAL	81384
CIBALONG	59950
PARUNG PONTENG	34316

## 2) Masukan Data Dasar

Sebagai contoh adalah pemasukan data praktik dokter swasta, seperti dibawah ini:

**Data Pemohonan**

Nama Dokter: \_\_\_\_\_ No. STR: \_\_\_\_\_  
 Untuk Praktek: \_\_\_\_\_ Desa: \_\_\_\_\_  
 Alamat Praktek: \_\_\_\_\_ Kecamatan: \_\_\_\_\_  
 No. Telepon: \_\_\_\_\_

**Persyaratan Administrasi**

Surat Permohonan  
 Photo copy STR yang di legalisasi oleh Konsil Kedokteran Indonesia  
 Surat pernyataan mempunyai tempat praktek  
 Surat rekomendasi dari organisasi profesi, sesuai tempat praktik

Surat rekomendasi dari puskesmas setempat  
 Pas foto berwarna ukuran 4 x 6 sebanyak 3 (tiga) lembar dan 3 x 4 sebanyak 2 (dua) lembar  
 Denah ruangan  
 Peta lokasi  
 Pernyataan tidak keberatan dari lingkungan

Dibagian atas form masukan data ini untuk pengisian data dasar identitas dokter dan alamat praktik yang diajukan. Dibagian bawah cek list pemeriksaan berkas dan persyaratan praktek dokter swasta.

**Data Antrian Sertifikat Dokter**

**Data Sertifikat**

Nomor Sertifikat  No. STR

Nama Dokter  Desa

Untuk Praktek  Kecamatan

Alamat Praktek  No. Telepon

Tanggal Berlaku  
 s/d

**Data Antrian**

id praktek dokter	nama dokter	jenis praktek dokter	alamat praktek dok	no str dok
3	dr. Syahrin	Dr. Umum	Perungpontong	
4	dr. H. Luth Nurjaman	Dr. Umum	Kerangpontong	
5	drp. Herman M. Kas	Dr. Umum	Singaparna	
8	dr. H. Bunyamin Idrus	Dr. Umum	Manonjaya	
10	dr. Apun Nurhidayat	Dr. Umum	Cepakuh	
11	dr. Ilah Syarifah	Dr. Umum	Ciawi	
12	dr. Ende Juheonda	Dr. Umum	Ciawi	
13	dr. Iis Rochmala	Dr. Umum	Bantarkalong	
14	A. H. Wawan Hutan	Dr. Umum	Bantarkalong	

Cetak Sertifikat

Form diatas merupakan isian data untuk pencetakan sertifikat perizinan dengan langkah pemanggilan data dokter dan pengisian data untuk sertifikat yaitu nomor sertifikat dan tanggal masa berlaku izin.

**Perpanjangan Sertifikat Dokter**

**Data Sertifikat**

Nomor Sertifikat  No. STR

Nama Dokter  Desa

Untuk Praktek  Kecamatan

Alamat Praktek  No. Telepon

Tanggal Berlaku  
 s/d

**Data Sertifikat**

id praktek dokter	no sertifikat praktek	nama dokter	jenis praktek dokter	alamat praktek
1	1111111	drp. Emma Kamela	Dr. Gigi	Sukaraja
2	es12345	dr. H. Kamel Roesma	Dr. Umum	Singaparna
6	k09898	dr. Emma Risdiana F	Dr. Umum	Singaparna
7	312412	dr. Dedi Rudi Komar	Dr. Gigi	Bojongasih
9	4322	dr. H. Asop Rudy Rus	Dr. Umum	Perungpontong

Cetak Sertifikat

Untuk pengisian form ini hanya membutuhkan masukan data nomor STR baru dan nomor sertifikat yang baru dengan tanggal yang sudah diperpanjang.

b. Rancangan Keluaran

1) Pencarian Data

Pencarian data dapat dilakukan dengan 3 (tiga) model pencarian, yaitu berdasarkan nama pelaksana/pengelola, nama desa dan nama kecamatan.

CARI DATA BIDAN						
Cari Berdasarkan		Cari Pencarian...				
Nama						
Desa						
Kecamatan						
Cari		Lihat Semua				
Data Bidan						
No. Sertifikat	Nama Bidan	Alamat Praktek	Desa	Kecamatan	IN	
SPBKes.TSM/9/200	Bd Encuk Sukaasih	Jalan Cibungur Raya	SINGASARI	SINGAPARNA	00	
SPBKes.TSM/9/200	Bd Nunung Hesenah	Jalan Perjuangan 12	CIAYI	CIAYI	00	
IZAKes.TSM/VI/2005	Bd Ida Khandaningsih	Pakomtan Kodj No.	PAKEMTANKODJ	CIAYI		
IZKES.TSM/VI/2005	Bd Encuk Sukaasih	Kp. Sukamekar 12	SUKAASIH	SINGAPARNA		
SKKes.Tsm/Kab/7/20	Bd Nenong Pipih Sor	Kp. Rancabango RT	KERTARAJARJA	TARAJU	00	
SPBKes.TSM/3232	Bd Hj. Anang Seker	Jalan Sekerwangi 70	KERTARAJARJA	TARAJU		
SPBKes.TSM/3232	Bd Nunung Rukaasih	Kp. Balakan 05	SINGAPARNA	SINGAPARNA		
	Bd Hj. Yuyun Yuning	Kp. KorSamenah	CISAYONG	CISAYONG		

2) Warning System

Untuk mempersiapkan peringatan sarana pemberitahuan habis masa berlaku izin ini mempunyai 3 (tiga) pilihan waktu, 15 hari, 30 hari dan 60 hari sebelum hari H waktu kadaluarsa izin.

Daftar Apotek Segera Habis Masa Izin			
15 Hari			
30 Hari			
60 Hari			
Nama Apotek	No. Izin	Apoteker	Akhir Masa Izin
Jasa Medika	Apot231313	Deni Hakei M, S.Si	21. Juni 2009

Double Click pada data yang ingin dilihat data detailnya !

### 3) Laporan-laporan

Bentuk tampilan keluaran data laporan yang pertama adalah dalam bentuk tabel yang berisi semua variabel yang dibutuhkan dalam laporan baik rutin maupun insidental.

Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis GIS (Dinas Kab. Tasikmalaya) - Form

j. Data Master Registrasi Laporan-laporan Cari Data Warning System Account Manager Help

× [Icons] [100%] [M] [1 of 1] [Print] [Close]

Preview



**PEMERINTAH KABUPATEN TASIKMALAYA**  
**DINAS KESEHATAN**  
Jl. Tanuwijaya Nomor 7 Tlp. (0265) 332844, Fax.338880 Tasikmalaya 46113



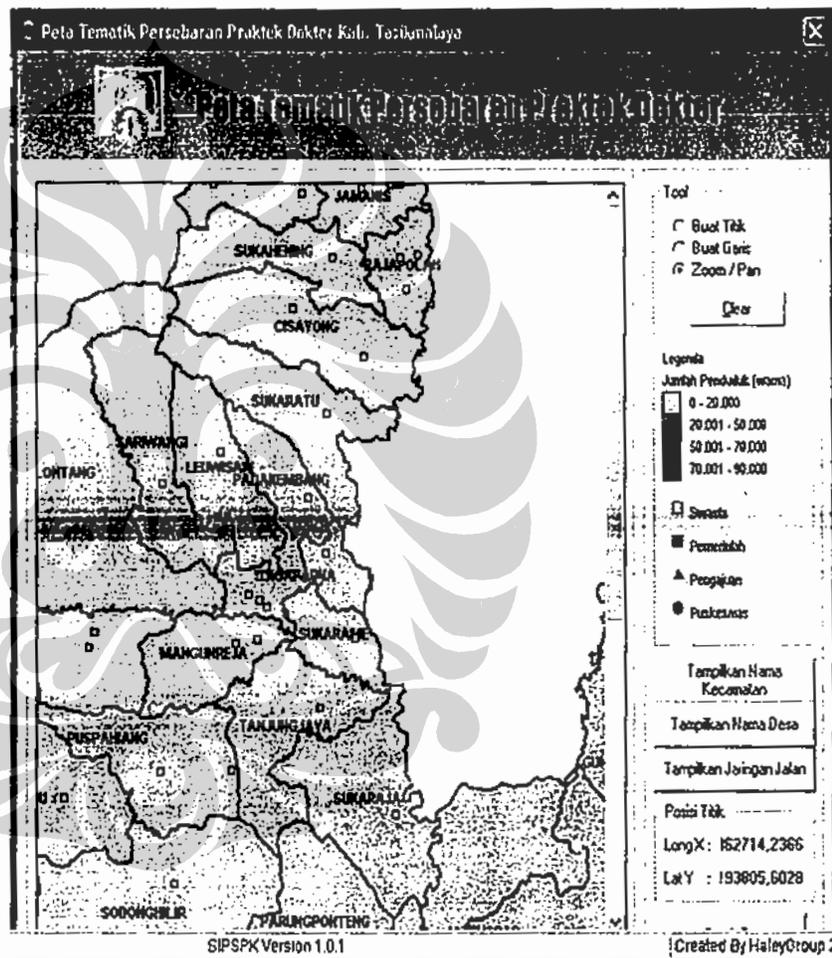
**Rekapitulasi Dokter Praktek Swasta Kab. Tasikmalaya**

No	Nama	Alamat Praktek	Desa	Kecamatan	Berlaku s/d	
1	dr. Erena Kusnata, M. Bio	Sekeloa	SUKARAJA	RAJAPOLAH	30-Mei-2008	Dr. Gigi
2	dr.H. Kaswani Roemman B	Singaparna	SINGAPARNA	SINGAPARNA	29-Mei-2008	Dr. Umum
3	dr. Syahrin	Parungponteng	PARUNGPOINTENG	PARUNGPOINTENG	06-Oktober-2010	Dr. Umum
4	dr.H. Latifi Nurjuman	Karangnunggal	KARANGHUNGGAL	KARANGHUNGGAL	06-Oktober-2010	Dr. Umum
5	dr. Herman. M. Kes	Singaparna	SINGAPARNA	SINGAPARNA	06-Oktober-2010	Dr. Umum
6	dr. Emma Rosdiana Rahman	Singaparna	SINGAPARNA	SINGAPARNA	29-Mei-2008	Dr. Umum
7	dr. Dedi Rudi Komara	Bojongasih	BOJONGASIH	BOJONGASIH	29-Mei-2008	Dr. Gigi
8	dr.H. Basyamin Idjudin	Manonjaya	MANONJAYA	MANONJAYA	26-September-2010	Dr. Umum
9	dr.H. Asep Rudy Rastandi	Parungponteng	PARUNGPOINTENG	PARUNGPOINTENG	29-Mei-2008	Dr. Umum
10	dr. Apon Nurhidayat	Cipatujah	CIPATUJAH	CIPATUJAH	21-September-2010	Dr. Umum
11	dr. Irfah Syarifah	Ciawi	CIAWI	KARANGHUNGGAL	21-September-2010	Dr. Umum
12	dr. Enda Jelaerdia	Ciawi	CIAWI	KARANGHUNGGAL	21-September-2010	Dr. Umum
13	dr.Lir Rochmah	Bantarkalong	BANTARKALONG	CIPATUJAH	09-Desember-2010	Dr. Umum
14	dr. H. Warianto Hidayat, M Kes	Rajapolah	RAJAPOLAH	RAJAPOLAH	21-Juli-2010	Dr. Umum
15	dr. Yanti Sukmayasingsih	Sukarame	SUKARAME	SUKARAME	09-Desember-2010	Dr. Umum
16	dr. Hedy Hedyana	Manonreja	MANGUNREJA	MANGUNREJA	09-Desember-2010	Dr. Umum
17	dr. Marto Rokid Sari	Cikalong	CIKALONG	CIKALONG	09-Desember-2010	Dr. Umum
18	dr. Saheman Holis	Bojonggambir	BOJONGGAMBIR	BOJONGGAMBIR	09-Agustus-2010	Dr. Umum
19	dr. M. Dhana Widya P	Manonreja	MANGUNREJA	MANGUNREJA	09-Juni-2010	Dr. Umum
20	dr. Hengki Stepanus. R.	Ciawi	CIAWI	KARANGHUNGGAL	09-Desember-2010	Dr. Umum
21	dr. Dewi Puhartini	Ciawi	CIAWI	KARANGHUNGGAL	15-Agustus-2010	Dr. Umum
22	dr. Aa Ahmad Nordin	Salawu	SALAWU	SALAWU	21-Juli-2010	Dr. Umum
23	dr. Widastuti	Salawu	SALAWU	SALAWU	16-Mei-2010	Dr. Gigi

SIPSPK Version 1.0.1 Created By HalcyonGroup 2008 18/06/2008 23:15

Lembar laporan diatas menampilkan seluruh data perizinan yang telah memiliki sertifikat perizinan. Data yang dikeluarkan selalu merupakan data terkini karena diambil dari basis data yang melakukan otomisasi pemasukan data saat terjadi pengeluaran izin melalui perintah cetak sertifikat. Jadi tidak mungkin ada data yang terlewatkan direkapitulasi.

Bentuk tampilan laporan yang kedua adalah dalam bentuk peta sebaran dari sarana pelayanan kesehatan yang telah dikeluarkan izinnya. Data yang diambil sama dengan yang dibutuhkan laporan dalam bentuk tabel karena sebelum sertifikat dicetak harus melalui perintah memasukan data peta.



Bentuk laporan terakhir adalah merupakan hasil analisis yang dilakukan berdasarkan rasio standar pada Indonesia Sehat 2010 yang menghasilkan jumlah kebutuhan tenaga kesehatan di Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan keadaan jumlah tenaga kesehatan di lingkungan dinas kesehatan saat ini

maupun kebutuhan tenaga kesehatan setelah adanya kontribusi dari sarana pelayanan kesehatan milik swasta.

Gambaran hasil analisis pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar berikut:

**ANALISIS TENAGA DOKTER DI KABUPATEN TASIKMAL**

**DOKTER UMUM**  
 Jumlah Dokter Umum di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya saat ini: 42 orang  
 Rasio per 100.000 penduduk Saat ini: 2  
 Rasio per 100.000 penduduk Kebutuhan Standar: 40  
 (Standar Nasional, Indonesia Sehat 2010)

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK	KEBUTUHAN STANDAR	JUMLAH SAAT INI	%	JUMLAH KEBUTUHAN	
						FRASIK	FRASIK
1	BANTARKALONO	36.382	15	1	7	14	
2	BOJONGASIH	21.516	9	1	11	8	
3	BOJONGGAMBIR	42.151	17	1	6	16	
4	CIAWI	30.129	8	2	25	6	
5	CIBALONG	34.573	14	1	7	13	
6	CIGALONTANG	71.263	29	1	3	28	
7	CIKALONG	43.663	18	1	4	24	
8	CIKATOMAS	48.441	19	1	5	18	
9	CIPAM	33.121	15	1	7	14	
10	CIPATUAJ	61.786	25	1	4	25	
11	CISAYONG	37.923	16	2	9	21	
12	DINAS KESEHATAN			4			
13	GUNUNGTANJUNG	33.171	13	1	8	12	
14	KARANGUNINGAL	83.822	34	1	3	33	
15	LEUWISARI	40.084	16	1	6	15	

#### 5.4.4. Uji Coba Prototype

Ujicoba aplikasi Pengembangan Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan Berbasis *Geographic Information System (GIS)* ini akan dilakukan di laboratorium komputer Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan memasukkan data sample kelima jenis perizinan.

#### 5.4.5. Pemeliharaan Sistem Aplikasi

Untuk menjamin aplikasi ini dapat berjalan bukan hanya pada saat pertama beroperasi saja maka dilakukan rencana pemeliharaan secara periodik. Pemeliharaan sistem aplikasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam proyek pembangunan sistem. Selain pemeliharaan sistem aplikasi ini pun harus terbuka untuk dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dimasa yang akan datang.

## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1. Peluang Pengembangan Sistem

Pembangunan atau pengembangan suatu sistem informasi sangat tergantung kepada seberapa besar pengaruh atau kontribusi sistem baru yang diciptakan akan memberikan perbaikan terhadap sistem lama, kemudahan dan manfaat kepada institusi yang menaunginya. Sebagaimana yang telah dibahas dalam bab sebelumnya bahwa peluang pengembangan sistem ini telah dianalisis sehingga mempunyai peluang untuk dikembangkan karena dinilai akan memberikan banyak kelebihan daripada sistem yang sebelumnya. Penilaian peluang yang telah dilakukan meliputi aspek dana, sarana prasarana, dukungan manajemen sementara itu teknologi yang ada sekarang sangat terbuka untung mendukung pengembangan sistem lama.

Permasalahan utama dalam sistem lama yang menjadikan perlunya dilakukan pengembangan adalah *output* yang dihasilkan tidak akurat, tidak valid dan tidak siap setiap saat serta tidak menampilkan data mutakhir. Hal itu terjadi karena tidak adanya mekanisme pengolahan data yang didukung dengan basis data. Oleh karena itu data dan informasi perizinan yang dihasilkan selama ini tidak memberi kontribusi nyata dalam penyusunan rencana pembangunan kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya. Misalnya dalam perhitungan kebutuhan tenaga dan rencana pengangkatan tenaga kesehatan baru beserta kebijakan distribusinya dan pembuatan rencana pembangunan sarana pelayanan kesehatan oleh para pengambil kebijakan khususnya bupati sebagai penentu kebijakan tertinggi di era otonomi daerah dan

kepala dinas kesehatan sebagai kepanjangan tangan pemerintah di bidang kesehatan. Hal ini terjadi karena *output* yang dihasilkan oleh pengelola perizinan belum menjadi salah satu *decision support system* bagi pimpinan dalam pengambilan kebijakan. Permasalahan diatas diperparah dengan lamanya proses pembuatan atau pengeluaran *output* karena dilakukan secara manual serta ketidakefisiensinya sarana penyimpanan data berbentuk fisik yang berupa lemari untuk menyimpan kumpulan berkas-berkas pengajuan permohonan izin.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka peluang pengembangan sistem informasi di Unit Pengelola Perizinan Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya menjadi mungkin dan perlu dilakukan karena akan memberikan dampak pada peningkatan kualitas data dan informasi mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi yang nyata pada pembangunan dan pemerataan pelayanan kesehatan kepada masyarakat di wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Selain itu secara teknis maupun dukungan manajemen sangat memberi peluang untuk pengembangan sistem informasi ini, walaupun dari segi ekonomi masih diperlukan adanya dukungan dana baik dari APBD maupun APBN termasuk bantuan luar negeri. Tetapi walaupun demikian kendala masalah dana ini sudah sangat diapresiasi oleh Kepala Bidang Yankes Far dan Kepala Dinas Kesehatan yang bersedia untuk menjadi mediator dalam penyediaan dana.

## 6.2. Rancangan Masukan

Aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan (SIPSPK) ini menyediakan sarana masukan data bukan hanya yang berasal dari berkas dan

formulir yang diserahkan pemohon tetapi juga tersedia sarana pemasukan data untuk yang berasal dari luar institusi dinas kesehatan diantaranya data dari BPS dan Bappeda yang dibutuhkan untuk melengkapi kebutuhan data dasar dalam pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan yang diharapkan dapat menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dibutuhkan.

Rancangan untuk masukan data adalah:

a. Data master, terdiri atas:

1) Data Desa

Terdiri dari data nama desa dan nama kecamatan sebagai induknya. Data ini sangat berguna karena sistem informasi yang dibangun berbasis *GIS* dan data desa ini menjadi salah satu pendukung utama baik dalam pemetaan maupun dalam pencarian data.

2) Data Kecamatan (jumlah penduduk dan tenaga kesehatan)

Terdiri dari nama kecamatan dan jumlah penduduk. Sebagaimana data desa yang menjadi pendukung basis *GIS* pada sistem ini data kecamatanpun sama diperlukannya. Data jumlah penduduk dan tenaga kesehatan dilingkungan dinas kesehatan sebagai dasar perhitungan rasio yang menjadi bagian dari proses pengelolaan data dan analisis pada sistem ini.

b. Yang terdapat dalam menu registrasi

Data yang telah dimanipulasi dalam menu registrasi menandakan bahwa pemohon sudah memenuhi semua syarat dalam memperoleh izin operasional tempat pelayanan kesehatannya, sehingga apabila pemohon melakukan registrasi ulang atau melakukan perpanjangan masa berlaku izinnya tidak harus melakukan permohonan dari awal lagi tetapi hanya dilakukan pemeriksaan pada sebagian

berkas persyaratan yang mempunyai masa berlaku, misalnya Surat Izin Bidan (SIB) bagi bidan, Surat Tanda Registrasi (STR) bagi dokter dan nomor surat penugasan bagi apoteker.

c. Yang terdapat dalam menu laporan

Data pendukung dalam menu laporan yang sangat berhubungan dengan sistem ini karena berbasis *GIS* adalah adanya masukan data berupa peta yang telah diolah menjadi peta digital untuk memudahkan manipulasi pada proses pengelolaan.

### 6.3. Rancangan Proses dan Basis Data

Ada satu metode dalam perancangan suatu proses dan basis data dalam suatu sistem aplikasi yang menjadi dasar pada sistem ini yaitu metode *Single Point Data Entry*, maksudnya adalah satu informasi yang sudah dimasukkan kedalam sistem oleh satu bagian tidak perlu dimasukkan lagi oleh bagian lain, kemungkinan kesalahan dalam hal memasukan informasi kedalam sistem dapat diminimalkan, sehingga duplikasi data hampir tidak mungkin terjadi, data menjadi lebih dapat dipercaya.

Pada dasarnya prinsip perancangan basis data berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- a. Mengurangi pengulangan data; mengurangi jumlah data yang sama disetiap *file*
- b. Independensi data; perubahan setiap file data tidak akan mempengaruhi struktur data secara keseluruhan.
- c. Integrasi data dari beberapa *file*; setiap *file* data memiliki keterkaitan logis di dalam struktur *database*.
- d. Pengambilan data dan informasi secara cepat; struktur data memungkinkan pengguna mengakses data tertentu dengan kecepatan dalam hitungan detik.

- e. Meningkatkan keamanan; pemanfaatan fasilitas kata sandi (*password*) dengan tingkat akses bagi pemakai lebih memberikan keamanan terhadap data. Apalagi pada sistem ini menerapkan 3 (tiga) tingkatan dalam *account manager*, yaitu SuperAdmin, Administrators dan Operataor.

Rancangan basis data dalam sistem informasi ini memberikan atau menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan baik oleh tingkat *top manager* di tingkat pemerintahan atau di dinas kesehatan itu sendiri sebagai *decision suport system* dan digunakan oleh para pengelola program sebagai dasar kebijakan dalam menyusun program kegiatan yang berhubungan dengan tenaga dan sarana pelayanan kesehatan.

#### 6.4. Rancangan Keluaran

Rancangan keluaran yang diadopsi sistem ini bisa dilihat dalam bentuk tampilan pada layar monitor tetapi juga sekaligus dilengkapi dengan fasilitas untuk melakukan *print out* untuk semua bentuk keluaran. Rancangan keluaran sistem ini tidak hanya difokuskan untuk kebutuhan laporan saja tetapi untuk kebutuhan-kebutuhan lainnya yang memerlukan tabel rekapitulasi dan pemetaannya serta adanya keluaran hasil analisis yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam perencanaan pengadaan dan distribusi tenaga kesehatan serta pembangunan sarana pelayanan kesehatan. Dalam sistem ini ada pula keluaran berbentuk fasilitas pencarian data perizinan berdasarkan nama tenaga kesehatan, alamat (desa dan kecamatan) juga berdasarkan kode unik.

Pada sistem lama keluaran hanya berbentuk data rekapitulasi sarana pelayanan kesehatan yang telah mendapat izin yang sekaligus berfungsi sebagai bahan laporan tetapi data yang tercantum dalam rekapitulasi tersebut hanya berupa nama pengelola (dokter atau bidan) atau nama jenis sarana (balai pengobatan, apotek, toko obat) dan

nama kecamatan sebagai alamat. Dan yang lebih penting adalah adanya keluaran dalam bentuk analisis yang merupakan hasil pengolahan secara kontinyu sehingga harapan bahwa data yang dihasilkan menjadi sebuah *decision support system* akan terwujud.

Yang tidak terdapat dalam keluaran pada sistem lama:

a. Alamat yang jelas selain nama kecamatan, hal ini dibutuhkan untuk keperluan pembinaan dan pengawasan sarana pelayanan kesehatan.

b. Pemetaan sarana pelayanan kesehatan

Akan memberikan gambaran secara visual lokasi sarana pelayanan kesehatan yang telah memperoleh izin operasional terhadap peta kecamatan dan kabupaten dimana lokasi sarana pelayanan kesehatan itu berada serta.

c. Mekanisme *warning system*.

Sistem ini akan memberikan informasi secara otomatis masa habis berlaku izin semua sarana pelayanan kesehatan swasta. Sistem ini dirancang untuk memberikan informasi dalam 3 (tiga) tahapan waktu sebelum batas kadaluarsa tiba yaitu 15 hari, 30 hari dan 60 hari sebelum hari H.

d. Bentuk laporan dengan variabel nama, alamat (minimal nama desa dan kecamatan), no izin/sertifikat dan masa berlaku izin.

e. Hasil Analisis.

Dirancang untuk harapan dapat menjadi *decision support system* bagi pengambil kebijakan baik dalam keputusan pemberian izin sarana pelayanan kesehatan swasta maupun kebijakan dalam distribusi tenaga kesehatan dan sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah.

### 6.5. Rancangan Prototype

SIPSPK merupakan sistem informasi yang dirancang untuk memudahkan pengelolaan perizinan tetapi menghasilkan data dan informasi yang akurat, valid dan mutakhir. Sistem ini dikembangkan dengan sistem aplikasi Visual Basic 6 beserta komponennya yaitu Component MapObjects LT 2.0, ArcView 3.1, Crystal Report 8,5 dan Access 2003 serta didukung dengan sistem operasi Microsoft Windows 98.

Sistem ini dibuat untuk dapat dioperasikan oleh pengguna/user dengan mudah karena fungsi-fungsi dan tombol-tombol perintahnya menggunakan Bahasa Indonesia. *Form* dan tampilan masukan dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengisi data sehingga dapat menghindari atau memperkecil kemungkinan kesalahan pengisian data. Untuk perbaikan data disediakan fasilitas edit data.

Sebagai kontrol keamanan terhadap pemakai sistem ini, dilengkapi dengan *User ID* dan *Password* dengan 3 (tiga) tingkatan pemakai.

Desain sistem SIPSPK berpedoman pada mekanisme kerja/alur kerja pelayanan permohonan izin sarana pelayanan kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya. Alur data disesuaikan dengan alur proses pelayanan permohonan perizinan yang mempunyai kekuatan pada adanya basis data dan kemudahan dalam pengoperasian serta fasilitas yang memungkinkan semua kebutuhan data mengenai perizinan, tenaga dan sarana pelayanan kesehatan dapat diperoleh. Beberapa keuntungan dari hal diatas adalah:

- a. Meningkatkan kecepatan, efisiensi dan kualitas pelayanan permohonan izin sarana pelayanan kesehatan mulai dari permintaan informasi registrasi/pendaftaran, pemeriksaan berkas dan peninjauan lokasi sampai mendapat sertifikat izin, menjadi efisien, cepat dan akurat.

- b. Mempermudah petugas/operator dalam melaksanakan pekerjaannya sehingga pelayanan kepada pemohon menjadi lebih baik.
- c. Kemudahan memberikan data dan informasi kepada yang membutuhkan dalam jangka waktu cepat dan dengan kualitas data yang akurat dan valid serta mutakhir.
- d. Adanya kemudahan dalam memberikan laporan baik rutin maupun insidentil karena pembuatan laporan dengan otomatis dilakukan oleh sistem. Untuk kebutuhan laporan operator hanya perlu melakukan permintaan dengan membuka menu laporan sesuai dengan jenis perizinan yang diinginkan.
- e. Meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam memproses data sekaligus akan meningkatkan kinerja unit pengelola perizinan.
- f. Memudahkan kegiatan monitoring/pengawasan, kontrol dan pembinaan oleh petugas pengelola perizinan maupun oleh kepala dinas kesehatan terhadap sarana pelayanan kesehatan yang telah memperoleh izin.
- g. Mengurangi biaya secara signifikan dalam jangka panjang meskipun saat pengembangan sistem dilakukan akan memerlukan dana yang banyak. Tetapi bila dilihat dari efektifitas dan efisiensi yang akan diberikan sistem yang baru akan memberikan penghematan secara ekonomis.

#### 6.6. Rancangan Teknologi

Rancangan teknologi dalam sistem ini dibuat serendah mungkin untuk masalah spesifikasi. Hal ini dilakukan untuk memudahkan penggunaan yang harus disesuaikan dengan keadaan spesifikasi sarana yang telah ada.

Komponen perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan tenaga operator (*brainware*) dengan spesifikasi minimal yang dianjurkan adalah sebagai berikut. Spesifikasi hardware:

Jenis Perangkat	Spesifikasi Minimum
CPU :	
- Processor	Intel Pentium II 300 Mhz
- Harddisk	2 Partisi (C 5mb dan D 10mb)
- RAM	32 MB
- VGA Card	VGA 8 MB
- CD ROM	52x
Monitor	15" LG
Resolusi Monitor	1024 pixel x 768 pixel
Printer	Epson LQ-2180

Spesifikasi software:

1. Sistem operasi: Microsoft Windows 98 atau di atasnya
2. Sistem aplikasi: Microsoft Access 2003, ArcView 3.1.  
Crystal Report 8.5 dan Microsoft Visual Basic 6 +  
Component MapObjects LT 2.0

### 6.7. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Informasi yang cepat, tepat dan akurat sangatlah diperlukan untuk mendukung dan mempercepat dari suatu siklus dan mekanisme kerja suatu institusi.

Beberapa kelebihan sistem ini adalah:

- a. Menciptakan pusat penyimpanan data dan informasi mengenai perizinan sarana pelayanan kesehatan yang dapat digunakan untuk mendukung kebijakan manajemen dinas kesehatan dalam bidang pemberian izin sarana pelayanan kesehatan.

- c. Sistem ini memudahkan dinas kesehatan dalam melakukan pembinaan, monitoring dan pengawasan sarana pelayanan kesehatan swasta.
- d. Proses pengolahan data lebih cepat karena dilakukan secara otomatis
- e. Terhindar dari masalah redudansi data, duplikasi data, data tidak diterima, data tidak lengkap dan data hilang karena memakai basis data.
- f. Menghasilkan laporan yang mendetail dari tiap jenis perizinan dan dilengkapi dengan gambaran sebaran dengan pemetaan dalam wilayah Kabupaten Tasikmalaya serta analisis terhadap kebutuhan tenaga kesehatan.
- g. Terdapatnya *warning system* yang menyediakan data secara otomatis mengenai masa berlaku izin sarana pelayanan yang akan habis sehingga pihak pengelola dapat memberikan peringatan dalam jangka waktu tertentu.
- h. Adanya fasilitas pencarian data perizinan yang sangat bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan informasi. Selain itu dengan adanya fasilitas pencarian ini pengawasan terhadap batasan jumlah tempat praktek bagi dokter dan apoteker dapat dilakukan.

Kelemahan sistem ini secara khusus terdapat pada salah satu komponen yang membangun aplikasi SIPSPK, yaitu *Component MapObject LT 2.0* yang kebetulan masih dalam masa percobaan dari pembuat produk (*microsoft*). Sampai pembuatan tahap akhir aplikasi SIPSPK belum ditemukan produk yang sudah dilepas ke pasaran walaupun secara program masalah ini bisa diatasi.

Secara umum, kelemahan sistem yang baru terletak dari perangkat software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini umumnya menggunakan produk dari *microsoft* yang memerlukan biaya besar dalam pembelian lisensi.

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diuraikan beberapa kesimpulan tentang sistem informasi yang diajukan sebagai berikut.

- a. Sistem Informasi Perizinan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya yang saat ini dilaksanakan hanya menghasilkan keluaran data untuk kepentingan pembuatan laporan dan pembuatan Profil Kesehatan. Laporan yang dihasilkan tidak merepresentasikan keadaan yang sebenarnya mengenai sarana kesehatan yang telah mendapat izin. Sarana penyimpanan data yang berbentuk fisik berupa lemari penyimpanan sangat rentan untuk kehilangan data selain itu penyimpanan data berbentuk fisik membutuhkan ruang dan tempat yang semakin besar diwaktu yang akan datang.
- b. Sistem Informasi Perizinan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya saat ini belum memanfaatkan Sistem Manajemen Basis Data. Sarana penyimpanan data berbentuk fisik akan menyulitkan dalam pencarian data spesifik. Pencarian data akan membutuhkan waktu lama. Adapun penyimpanan data yang menggunakan teknologi komputer adalah untuk kebutuhan laporan, dibuat dalam berbentuk file dengan menggunakan program aplikasi *Microsoft Word* dan *Excel* yang disimpan di komputer tergabung dengan *file* lain sehingga menyulitkan untuk menelusuri data bila sewaktu-waktu dibutuhkan dan sangat rentan untuk diintervensi orang yang tidak bertanggung jawab.

- c. Selain keadaan pada dua point diatas dasar perlunya pengembangan Sistem Informasi Perizinan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya karena adanya beberapa masalah pada sistem yang lama diantaranya:
- 1) Minimalnya pemanfaatan data yang berasal dari berkas permohonan dan tidak adanya data pendukung yang berasal dari sumber data lain untuk mendukung pengelolaan perizinan.
  - 2) Efektifitas dan efisiensi dalam pencarian data dan penyusunan pelaporan perizinan sangat rendah.
  - 3) Kualitas data yang dihasilkan rendah karena tidak tepat waktu, tidak lengkap dan tidak akurat.
  - 4) Penggunaan teknologi komputer dalam pengelolaan perizinan tidak optimal.
- d. Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan yang diajukan dirancang untuk menghasilkan data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan para pengambil kebijakan berupa analisis sebagai *decision support system* dalam rangka pemerataan pembangunan kesehatan berupa pengambilan keputusan dalam pengangkatan tenaga kesehatan dan distribusinya serta pembangunan sarana prasarana pelayanan kesehatan.
- e. Dibandingkan dengan sistem lama, sistem informasi yang diajukan memiliki keunggulan antara lain kualitas informasi yang dihasilkan berkualitas baik dari segi akurasi, aktualitas, validitas dan kelengkapan. Selain itu aspek kecepatan akses dan penyajian yang lebih informatif menjadi unggulan karena selain disajikan dalam bentuk tabel juga disajikan dalam bentuk peta. Sistem yang diajukan ini menggunakan metode pengelolaan data yang menggunakan basis

data sehingga memungkinkan untuk dilaksanakannya kegiatan *storing* dan *retrieving*.

## 7.2. Saran

Beberapa saran yang ingin disampaikan adalah sebagai berikut:

- a. Sangat diharapkan sistem yang diajukan dapat diadopsi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya demi terlaksananya pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan secara sistematis karena mendesaknya kebutuhan data perizinan yang mudah mendapatkannya, dapat dipercaya dan selalu aktual serta menghasilkan data yang menarik dan informatif dan dapat terdistribusi ke seluruh stakeholders.
- b. Perlu sosialisasi tentang penerapan sistem informasi baik secara intern di lingkup Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya maupun secara lintas sektoral dan berjenjang yaitu unsur Pemerintah Daerah dan Legislatif yang terkait juga Tingkat Dinas Kesehatan Provinsi untuk memperoleh dukungan baik kebijakan regulasi maupun anggaran untuk implementasi sistem.
- c. Apabila sistem informasi yang dirancang ini diadopsi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya perlu diadakannya monitoring dan evaluasi secara terus menerus terhadap penerapan sistem informasi untuk mengetahui kemungkinan kendala teknis yang terjadi serta keakuratan informasi yang dihasilkan agar dapat dilakukan upaya perbaikan segera.
- d. Dari segi manajemen diharapkan adanya pembenahan mengenai Tim Pengelola Perizinan yang sesuai dengan tujuan dari Keputusan Bupati Tasikmalaya tentang Uraian Tugas Unit Dinas Kesehatan yang ditindak lanjuti dengan Surat

## DAFTAR PUSTAKA

Davis GB, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian I Pengantar*. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta, 1999

Daihani, DU, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta, 2001

Deek, F.P., McHugh, J.A.M., Eljabiri, O.M, *Strategic Software Engineering: an interdisciplinary approach*, Aurbach Publications, Boca Raton, 2005

Depkes RI. *Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI, 1997.

Depkes RI, *Kepmenkes RI No.900/MENKES/SK/VII/2002*, Jakarta, Depkes RI, 2002

Depkes RI, *Surat Edaran Menkes No.752/MENKES/E/VI/2004*, Jakarta, Depkes RI, 2004

Depkes RI, *Undang-Undang No. 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan*, Jakarta, Depkes RI, 1992

Depkes RI, *SK Menkes RI No.128/MENKES/SK/II/2004*, Jakarta, Depkes RI, 2004

Depkes RI, *Undang-Undang No. 29 Tahun 2004 Tentang Praktek Kedokteran*, Jakarta, Depkes RI, 1992

Depkes RI, *Permenkes RI No. 920/MENKES/PER/XII/1986 Tentang Upaya Pelayanan Kesehatan Swasta Di Bidang Medik*, Jakarta, Depkes RI, 1986

Depkes RI, *Permenkes RI No. 512/MENKES/PER/IV/2007 Tentang Ijin Praktek Dan Pelaksanaan Praktek Kedokteran*, Jakarta, Depkes RI, 2007

Depkes RI, *Sistem Kesehatan nasional*. Jakarta. Depkes RI., 2004.

Depkes RI, *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Propinsi sehat dan Kabupaten/Kota Sehat*. Jakarta. Depkes RI., 2003.

Depkes RI., *Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Kebijakan dasar Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. Depkes RI., 2004.

Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, *Profil Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya 2005*, Tasikmalaya, 2005

Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, *Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya Nomor:25 Tahun 2008 tentang Pembentukan Tim Pemeriksa Perizinan Kesehatan Swasta Diwilayah Kabupaten*, Tasikmalaya, 2008

Eryando, Tris, *Teori dan Aplikasi Pengumpulan Data Kesehatan*, Kumpulan Bahan Kuliah FKM UI, 2007

Eryando, Tris, *Rancangan SIK Di Lapangan*, Kumpulan Bahan Kuliah FKM UI, 2007

Eryando, Tris, *Geographic Information Sistem Untuk Kesehatan*, Kumpulan Bahan Kuliah FKM UI, 2007

Eriyatno, *Ilmu Sistem Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen*, Bogor, IPB Press, 1999

Fatta HA, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern*, Yogyakarta, C.V Andi Offset, 2007

Hartono, B., *Pengembangan Sistem Informasi kesehatan Daerah 'materi fasilitasi'*, Pusat data dan Informasi . Jakarta. Depkes RI., 2002.

Hiller, Amy. *Using ArcView 9 an Introduction*, Cartographic Modeling Laboratory University of Pennsylvania, ebook, 2007

<http://arcscripsts.esri.com/>> [11 Mei 2008]

<http://www.esri.com/>>[11 Mei 2008]

[http://www.mapwindow.org/wiki/index.php/Main\\_Page](http://www.mapwindow.org/wiki/index.php/Main_Page) >[2 Jun 2008]

Indriati E, *Menulis Karya Ilmiah Artikel, Skripsi, Tesis Dan Desertasi*, Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2005

*Introductions for Database Access Using ArcView*. Ground Water Institute The University of Memphis, ebook, 2000

Jogiyanto H. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 1999.

Kendall KE. & Kendal JE. *Analisis dan Perancangan Sistem, jilid 1*, alih bahasa Thamin Abdul HA. Jakarta : Pearson Education Asia Pte Ltd, 2003.

McDonald, Mark. *Intro to MapObjects*, ebook, 2003

McLeod R & Everett GD, *Software Testing, Testing Across The Entire Software Development Life Cycle*, John Wiley & Sons. Inc, Hoboken New Jersey, 2007

McLeod, Raymond., Jr. *Sistem Informasi Manajemen: Studi system Informasi Berbasis Komputer*. Edisi bahasa Indonesia, alih bahasa, Hendra teguh, penyunting, hardi sukardi. Jakarta. PT Bhuana Ilmu Populer. 1995.

Murdick Robert G, *Sistem Informasi untuk Manajemen Modern*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1997

Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya, *Keputusan Bupati Tasikmalaya Nomor:17 Tahun 2004, Tentang Uraian Tugas Unit Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya*, Tasikmalaya, 2004

Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya, *Keputusan Bupati Tasikmalaya No. 29 Tahun 2002 Tentang Ketentuan Dan Tata Cara Pemberian Ijin Apotik*, Tasikmalaya, 2002

Prabawa, Artha, *Metode Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC)*, Kumpulan Materi Kuliah Peminatan Infokes, Universitas Indonesia, Depok, 2007

Prabawa, Artha, *Data Base Management System (DBMS)*, Kumpulan Materi Kuliah Peminatan Infokes, Universitas Indonesia, Depok, 2007

Prahasta, Eddy. *Tutorial ArcView*, Informatika, Bandung, 2007

Rahmaniati M, *Modul Praktikum, SIG Kesehatan Masyarakat*, FKM UI, Depok, 2007

Sauerborn R and Lippeveld T. *Introduction in : Lippeveld T. (ed). Design and Implementation of Health Information Systems*. Geneva : WHO, 2000.

Scott GM. *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Edisi Indonesia, Cetakan ke-7, atas izin McGraw Hill Inc. Jakarta : PT Rajawali Grafindo, 2002.

Setianto AY, et all, *Panduan Lengkap Mengurus Perijinan Dan Dokumen*, Jakarta, Praninta Offset, 2008

Siregar, KN. *Informatika Kesehatan Indonesia; Tantangan dan peluang pengembangan*, *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Tahun XIX, Nomor 11,1991

Siregar, Kemal N; *Sistem Informasi Kesehatan (Pengertian Dasar)*, Kumpulan Materi Kuliah Peminatan Infokes , FKM UI, Depok, 2006

Sutabri, Tata; *Analisa Sistem Informasi*, Yogyakarta, C.V Andi Offset , 2004

Sutanta, E.,*Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta. Penerbit Graha Ilmu.2003.

*Undang-Undang Kesehatan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2006

Wibawa F, *Panduan Praktis Perijinan Usaha Terpadu*, Jakarta, PT Grasindo, 2007

Witarto, *Memahami Sistem Informasi Pendekatan Praktis Rekayasa Sistem Informasi Melalui Kasus-Kasus Sistem Informasi Disekitar Kita*, Bandung, Informatika, 2004

Lampiran I

**NEED ASSESMENT  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**PEDOMAN WAWANCARA MENDALAM  
UNTUK KEPALA DINAS KESEHATAN  
KABUPATEN TASIKMALAYA**

**Petunjuk umum wawancara :**

1. Ucapkan terima kasih atas kesediaan diwawancarai.
2. Lakukan perkenalan dua arah, baik peneliti maupun informan mulai dari nama, umur, pendidikan, pekerjaan, jabatan.
3. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara.
4. Wawancara dilakukan oleh peneliti.
5. Dalam diskusi informan bebas mengungkapkan pendapat.
6. Dijelaskan bahwa pendapat, saran dan pengalaman sangat berharga.
7. Dalam wawancara tidak ada jawaban yang benar atau salah serta dijaga

**IDENTITAS INFORMAN**

Nama	
Jabatan	
Umur	
Pendidikan terakhir	
Tempat Kerja	
Lama bekerja ditempat kerja sekarang	
Masa kerja Keseluruhan	
No Telpn / Hp	

**KETERANGAN PEWAWANCARA**

Nama Pewawancara	
Nama Pencatat	
Tanggal / Jam wawancara	
Tempat Wawancara	
Lama Waktu Wawancara	

## MATERI WAWANCARA MENDALAM

### I. Identifikasi Existing System

#### 1. Deskripsi Sistem Informasi

- a. Menurut Bapak, apakah *tujuan* dari unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya?
- b. Menurut Bapak, apakah *diperlukan suatu sistem informasi* yang terpadu dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- c. Menurut Bapak, bagaimana saat ini *sistem* pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan *yang ada dilaksanakan*?

#### 2. Input

- a. Menurut Bapak, apakah untuk pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini sudah ada atau menggunakan *SOP baku*?
- b. Apakah SOP tersebut saat ini sudah *dilaksanakan sesuai ketentuan* yang berlaku ?
- c. Menurut Bapak, bagaimana tentang *keadaan* sarana dan sumber daya yang menunjang pelaksanaan pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan? (SDM, organisasi, hardware, software dan dana)

#### 3. Proses

- a. Bagaimana yang Bapak ketahui tentang *alur pemrosesan* permohonan perizinan saat ini?
- b. Apakah *pendapat* Bapak mengenai alur tersebut?

#### 4. Output

- a. Data dan informasi apa saja yang selama ini Bapak *terima* dari unit pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- b. Apakah diterima secara *berkala dan rutin* ?
- c. Apakah data yang dihasilkan oleh pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan menurut Bapak sudah memenuhi kebutuhan informasi yang *diperlukan oleh seorang Kepala Dinas*?
- d. *Jenis informasi* apa saja sebenarnya yang diinginkan?
- e. *Kapan* dibutuhkannya?

## II. Problem Identifikasi

1. Menurut Bapak, apakah data dan informasi yang dihasilkan oleh unit pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini telah dapat dikatakan sebagai suatu *informasi yang berkualitas*?
2. Jika belum, menurut Bapak apa yang menjadi *masalah utama* dari system pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan yang selama ini dilaksanakan sehingga belum dapat memberikan informasi yang berkualitas baik?

## III. Kebutuhan Pengembangan

1. Apakah selama ini ada *usaha yang telah dilakukan* terkait dengan kemajuan teknologi informasi yang dapat diaplikasikan dalam Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ?
2. *Pengembangan sistem informasi* seperti apa yang Bapak harapkan terhadap unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. *Dampak informasi* seperti apa yang diharapkan dari pengembangan sistem informasi tersebut?

**NEED ASSESMENT  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**PEDOMAN WAWANCARA MENDALAM  
UNTUK KABID YANKES FAR DINKES  
KABUPATEN TASIKMALAYA**

**Petunjuk umum wawancara :**

1. Ucapkan terima kasih atas kesediaan diwawancarai.
2. Lakukan perkenalan dua arah, baik peneliti maupun informan mulai dari nama, umur, pendidikan, pekerjaan, jabatan.
3. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara.
4. Wawancara dilakukan oleh peneliti.
5. Dalam diskusi informan bebas mengeluarkan pendapat.
6. Dijelaskan bahwa pendapat, saran dan pengalaman sangat berharga.
7. Dalam wawancara tidak ada jawaban yang benar atau salah serta dijaga kerahasiaannya.

**IDENTITAS INFORMAN**

Nama	
Jabatan	
Umur	
Pendidikan terakhir	
Tempat Kerja	
Lama bekerja ditempat kerja sekarang	
Masa kerja Keseluruhan	
No Telpn / Hp	

**KETERANGAN PEWAWANCARA**

Nama Pewawancara	
Nama Pencatat	
Tanggal / Jam wawancara	
Tempat Wawancara	
Lama Waktu Wawancara	

## MATERI WAWANCARA MENDALAM

### I. Identifikasi Existing System

#### 1. Deskripsi Sistem Informasi

- a. Menurut Bapak, apakah *tujuan* dari unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya?
- b. Menurut Bapak, apakah *diperlukan suatu sistem informasi* yang terpadu dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- c. Menurut Bapak, bagaimana saat ini *sistem* pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan yang ada dilaksanakan?

#### 2. Input

- a. Menurut Bapak, apakah pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan sudah *sesuai dengan tufoksi*?
- b. Menurut Bapak, apakah untuk pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini sudah ada atau menggunakan *SOP baku*?
- c. Apakah SOP tersebut saat ini sudah *dilaksanakan sesuai ketentuan* yang berlaku?
- d. Menurut Bapak, bagaimana proses *penyusunan rencana kerja* dan apa saja yang menjadi pokok kegiatan selama ini terkait pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan?
- f. Menurut Bapak, bagaimana tentang *keadaan* sarana dan sumber daya yang menunjang pelaksanaan pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan? (SDM, organisasi, hardware, software dan dana)

#### 3. Proses

- a. Bagaimana yang Bapak ketahui tentang *alur pemrosesan* permohonan perizinan saat ini?
- b. Apakah *pendapat* Bapak mengenai alur tersebut?
- c. Bagaimana *validasi data* yang Bapak ketahui terhadap berkas-berkas yang diajukan pemohon perizinan?
- d. Dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini apakah sudah terdapat suatu *basis data*?

#### 4. Output

- a. *Data dan informasi apa saja* yang selama ini dihasilkan oleh unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- b. Apakah data tersebut sudah menggambarkan *pemetaan* sarana pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Tasikmalaya?
- c. Apa saja *indikator* yang dikembangkan dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- d. Bagaimana *distribusi data* yang dilakukan selama ini mulai dari pencatatan, pelaporan, dan pemberian umpan balik?
- e. Apakah dilakukan secara *berkala dan rutin*?
- f. Siapa saja yang *menggunakan* informasi yang dihasilkan oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- g. Menurut Bapak, apakah data dan informasi yang dihasilkan telah dapat dikatakan sebagai suatu *informasi yang berkualitas*?
- h. *Jenis informasi* apa saja sebenarnya yang diharapkan dari pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?

#### II. Problem Identifikasi

1. Menurut Bapak, apa saja yang *mempengaruhi kualitas* suatu data dan informasi?
2. Sebenarnya data seperti apa yang *seharusnya dihasilkan* oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. Seberapa besar *pengaruh SDM* dan penggunaan system informasi terutama *penggunaan teknologi informasi* dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?

#### III. Kebutuhan Pengembangan

1. *Usaha apa saja yang telah dilakukan* selama ini terkait dengan upaya peningkatan kinerja pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
2. Terkait dengan pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan, *pembinaan dan pengawasan* apa saja yang dilakukan selama ini?
3. Apa saja kegiatan yang telah dilakukan dalam *peningkatan SDM* terkait dengan pengembangan sistem perizinan sarana pelayanan kesehatan?

4. *Pengembangan sistem informasi* seperti apa yang Bapak harapkan terhadap unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
5. Apakah ada *penetapan anggaran* atau alokasi khusus untuk pengembangan system informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan?
6. Menurut Bapak, apakah selama ini informasi yang di hasilkan dari unit pengelola perizinan telah dapat *berkontribusi dalam pengambilan keputusan* oleh para pejabat berkaitan dengan perencanaan distribusi tenaga dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di Kabupaten Tasikmalaya?



Lampiran 3

**NEED ASSESMENT  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**PEDOMAN WAWANCARA MENDALAM  
UNTUK KASIE YANKESDAS DAN RUJUKAN  
DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**Petunjuk umum wawancara :**

1. Ucapkan terima kasih atas kesediaan diwawancarai.
2. Lakukan perkenalan dua arah, baik peneliti maupun informan mulai dari nama, umur, pendidikan, pekerjaan, jabatan.
3. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara.
4. Wawancara dilakukan oleh peneliti.
5. Dalam diskusi informan bebas mengeluarkan pendapat.
6. Dijelaskan bahwa pendapat, saran dan pengalaman sangat berharga.
7. Dalam wawancara tidak ada jawaban yang benar atau salah serta dijaga kerahasiaannya.

**IDENTITAS INFORMAN**

Nama	
Jabatan	
Umur	
Pendidikan terakhir	
Tempat Kerja	
Lama bekerja ditempat kerja sekarang	
Masa kerja Keseluruhan	
No Telpon / Hp	

**KETERANGAN PEWAWANCARA**

Nama Pewawancara	
Nama Pencatat	
Tanggal / Jam wawancara	
Tempat Wawancara	
Lama Waktu Wawancara	

## MATERI WAWANCARA MENDALAM

### I. Identifikasi Existing System

#### 1. Deskripsi Sistem Informasi

- a. Menurut Bapak, apakah *tujuan* dari unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya?
- b. Menurut Bapak, apakah *diperlukan suatu sistem informasi* yang terpadu dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- c. Menurut Bapak, bagaimana saat ini pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan *yang ada dilaksanakan*?

#### 2. Input

- a. Menurut Bapak, apakah pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan sudah *sesuai dengan tufoksi*?
- b. Menurut Bapak, apakah untuk pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini menggunakan suatu *Juklak Juknis*?
- c. Apakah juklak dan juknis tersebut telah sesuai dengan *SOP* dan telah *dilaksanakan sesuai ketentuan* yang berlaku?
- d. Bagaimana *sistem registrasi* yang selama ini telah dilakukan terkait dengan izin yang dikeluarkan?
- e. *Data apa saja* yang dikumpulkan terkait dengan permohonan dan pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan saat?
- f. Bagaimana *penyusunan rencana kerja* dan apa saja yang menjadi pokok kegiatan selama ini terkait pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan?
- g. Menurut Bapak, bagaimana tentang *keadaan* sarana dan sumber daya yang menunjang pelaksanaan pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan? (SDM, organisasi, hardware, software dan dana)

#### 3. Proses

- a. Bagaimana yang Bapak ketahui tentang *alur pemrosesan* permohonan perizinan saat ini?
- b. Menurut Bapak apa saja komponen pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan yang ada dalam *tahap pengelolaan data* (transformasi data)?

- c. Bagaimana *validasi data* yang dilakukan berkas-berkas yang diajukan pemohon perizinan?
- d. *Analisa* apa saja yang dilakukan terhadap data yang telah dikumpulkan/masuk?
- e. Dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini apakah sudah terdapat suatu *basis data*?

#### 4. *Output*

- a. *Data dan informasi* apa saja yang selama ini dihasilkan oleh unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- b. Apakah data tersebut sudah menggambarkan *pemetaan* sarana pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Tasikmalaya?
- c. Apa saja *indikator* yang dikembangkan dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- d. Bagaimana *distribusi data* yang dilakukan selama ini mulai dari pencatatan, pelaporan, dan pemberian umpan balik?
- e. Apakah dilakukan secara *berkala dan rutin*?
- f. Siapa saja yang *menggunakan* informasi yang dihasilkan oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- g. Menurut Bapak, apakah data dan informasi yang dihasilkan telah dapat dikatakan sebagai suatu *informasi yang berkualitas*?
- h. *Jenis informasi* apa saja sebenarnya yang diharapkan dari pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?

## II. **Problem Identifikasi**

1. Menurut Bapak, apa saja yang *mempengaruhi kualitas* suatu data dan informasi?
2. Sebenarnya data seperti apa yang *seharusnya dihasilkan* oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. Seberapa besar *pengaruh SDM* dan penggunaan system informasi terutama *penggunaan teknologi informasi* dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
4. Menurut Bapak apakah *tenaga pelaksana* pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan saat ini telah *sesuai dengan standar kompetensi* seorang pengelola perizinan?

5. Jika belum, apa selama ini telah dilakukan *upaya peningkatan kemampuan* petugas pengelola terutama dalam melakukan manajemen data?

### III. Kebutuhan Pengembangan

1. *Usaha apa saja yang telah dilakukan* selama ini terkait dengan upaya peningkatan kinerja pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
2. *Pengembangan sistem informasi* seperti apa yang Bapak harapkan terhadap unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. Apakah ada usaha atau peningkatan yang selama ini telah dilakukan terkait dengan kemajuan *teknologi informasi yang diaplikasikan* dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
4. Apakah ada *penetapan anggaran* atau alokasi khusus untuk pengembangan system informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan?
5. Apakah selama ini pernah atau selalu dilakukan *konsultasi dan komunikasi* dengan para ahli/nara sumber lain berkaitan dengan perizinan sarana pelayanan kesehatan khususnya bidang hukum kesehatan?
6. Terkait dengan pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan, *pembinaan dan pengawasan* apa saja yang dilakukan selama ini?
7. Menurut Bapak, apakah selama ini informasi yang di hasilkan dari unit pengelola perizinan telah dapat *berkontribusi dalam pengambilan keputusan* oleh para pejabat berkaitan dengan perencanaan distribusi tenaga dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di Kabupaten Tasikmalaya?

Lampiran 4

**NEED ASSESMENT  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**PEDOMAN WAWANCARA MENDALAM  
UNTUK PETUGAS PENGELOLA PERIZINAN  
DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

**Petunjuk umum wawancara :**

1. Ucapkan terima kasih atas kesediaan diwawancarai.
2. Lakukan perkenalan dua arah, baik peneliti maupun informan mulai dari nama, umur, pendidikan, pekerjaan, jabatan.
3. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara.
4. Wawancara dilakukan oleh peneliti.
5. Dalam diskusi informan bebas mengeluarkan pendapat.
6. Dijelaskan bahwa pendapat, saran dan pengalaman sangat berharga.
7. Dalam wawancara tidak ada jawaban yang benar atau salah serta dijaga kerahasiaannya.

**IDENTITAS INFORMAN**

Nama	
Jabatan	
Umur	
Pendidikan terakhir	
Tempat Kerja	
Lama bekerja ditempat kerja sekarang	
Masa kerja Keseluruhan	
No Telpon / Hp	

**KETERANGAN PEWAWANCARA**

Nama Pewawancara	
Nama Pencatat	
Tanggal / Jam wawancara	
Tempat Wawancara	
Lama Waktu Wawancara	

## MATERI WAWANCARA MENDALAM

### I. Identifikasi Existing System

#### 1. Deskripsi Sistem Informasi

- a. Menurut Bapak/Ibu, apakah *tujuan* dari unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya?
- b. Menurut Bapak/Ibu, apakah *diperlukan suatu sistem informasi* yang terpadu dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- c. Menurut Bapak/Ibu, apakah *tujuan dari Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan*?

#### 2. Input

- a. Menurut Bapak/Ibu, apakah pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan sudah *sesuai dengan tufoksi*?
- b. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana *Juklak Juknis* yang digunakan memudahkan dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini?
- c. *Data apa saja* yang dikumpulkan terkait dengan permohonan dan pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan saat ini?
- d. Menurut Bapak/Ibu, apakah *formulir permohonan izin* sarana pelayanan kesehatan selama ini dapat dijadikan sebagai alat pengumpulan data sulit untuk dilaksanakan?
- e. Kalau ada kesulitan, dimana menurut Bapak/Ibu *letak kesulitannya*?
- f. Apakah memerlukan *data pendukung* lain agar dapat dihasilkan informasi yang menyeluruh tentang pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan?
- g. Apakah data kependudukan dan data wilayah sudah dijadikan sumber data dalam pengelolaan perizinan sebagai dasar *pemetaan* sarana pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Tasikmalaya?
- h. Menurut Bapak/Ibu, bagaimana tentang *keadaan* sarana yang menunjang pelaksanaan pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan? (Organisasi, hardware, software dan dana)

### 3. Proses

- a. Bagaimana yang Bapak/Ibu ketahui tentang *alur pemrosesan* permohonan perizinan saat ini?
- b. Bagaimana *pengolahan data* yang selama ini saudara lakukan (bagaimana penyimpanannya, cara pengolahannya, apa perangkat lunak yang dipakai)?
- c. Menurut Bapak/Ibu apa saja komponen pengelolaan perizinan sarana pelayanan kesehatan yang ada dalam *tahap pengelolaan data* (transformasi data)?
- d. Bagaimana *validasi data* yang dilakukan berkas-berkas yang diajukan pemohon perizinan?
- e. *Analisa* apa saja yang dilakukan terhadap data yang telah dikumpulkan/masuk?
- f. Dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ini apakah sudah terdapat suatu *basis data*?

### 4. Output

- a. *Data dan informasi apa* saja yang selama ini dihasilkan oleh unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- b. Apakah data tersebut sudah menggambarkan *pemetaan* sarana pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Tasikmalaya?
- c. Apa saja *indikator* yang dikembangkan dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
- d. Bagaimana *distribusi data* yang dilakukan selama ini mulai dari pencatatan, pelaporan, dan pemberian umpan balik?
- e. Apakah dilakukan secara *berkala* dan *rutin*?
- f. Siapa saja yang *menggunakan* informasi yang dihasilkan oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan ?
- g. Menurut Bapak/Ibu, apakah data dan informasi yang dihasilkan telah dapat dikatakan sebagai suatu *informasi yang berkualitas*?

## II. Problem Identifikasi

1. Menurut Bapak/Ibu, apa saja yang *mempengaruhi kualitas* suatu data dan informasi?

2. Sebenarnya data seperti apa yang *seharusnya dihasilkan* oleh unit pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. Seberapa besar penggunaan system informasi terutama *penggunaan teknologi informasi* dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
4. Menurut pendapat Bapak/Ibu seberapa besar manfaat dan kontribusi dengan adanya *basis data* pada suatu sistem, khususnya sistem pengelolaan perizinan?
5. Bagaimana selama ini *umpan balik* yang diterima bagian perizinan sarana pelayanan kesehatan akan informasi yang dihasilkan dan didistribusikan pada pihak terkait?

### III. Kebutuhan Pengembangan

1. *Usaha apa saja yang telah dilakukan* selama ini terkait dengan upaya peningkatan kinerja pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
2. *Pengembangan sistem informasi* seperti apa yang Bapak/Ibu harapkan terhadap unit Pengelola Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
3. Apakah ada usaha atau peningkatan yang selama ini telah dilakukan terkait dengan kemajuan *teknologi informasi yang diaplikasikan* dalam pengelolaan Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan?
4. Apakah ada *penetapan anggaran* atau alokasi khusus untuk pengembangan system informasi perizinan sarana pelayanan kesehatan?
5. Apakah selama ini pernah atau selalu dilakukan *konsultasi dan komunikasi* dengan para ahli/nara sumber lain berkaitan dengan perizinan sarana pelayanan kesehatan khususnya bidang hukum kesehatan?
6. Menurut Bapak/Ibu, apakah selama ini informasi yang di hasilkan dari unit pengelola perizinan telah dapat *berkontribusi dalam pengambilan keputusan* oleh para pejabat berkaitan dengan perencanaan distribusi tenaga dan pembangunan sarana pelayanan kesehatan milik pemerintah di Kabupaten Tasikmalaya?

## PEDOMAN OBSERVASI

### 2.1 MATRIKS ANALISIS KOMPONEN INPUT

Komponen Input	Ketersediaan	Hambatan (Cause & Effect)	Rekomendasi (Alternatif of Solution)
Data Hasil Kegiatan proses pemeriksaan kelengkapan administrasi			
Data jumlah dan jenis sarana pelayanan kesehatan berizin per wilayah			
Data Kependudukan			
Data Rasio sarana kesehatan terhadap jumlah penduduk			
Data Proporsi izin tetap dan izin sementara			
Data SDM			
Data Pelayanan Manajemen			
Instrumen Pengumpul Data			

### 2.2 MATRIKS ANALISIS KOMPONEN PROSES

Komponen Proses	Ketersediaan	Hambatan (Cause & Effect)	Rekomendasi (Alternatif of Solution)
<i>Data Collecting</i>			
<i>Data Transmission/ Distribution</i>			
<i>Data Processing</i>			
<i>Data Analyzing</i>			
Umpan Balik			

### 2.3 MATRIKS ANALISIS KOMPONEN OUTPUT

Komponen Output	Ketersediaan	Hambatan (Cause & Effect)	Rekomendasi (Alternatif of Solution)
Penyajian Informasi			

Lampiran 6

**PEDOMAN TELAAH DOKUMEN**

Hari/ Tanggal/ Waktu :  
 Nama Observer :  
 Informan :

**3.1 SUMBER DATA**

Sumber Data	Tidak Ada	Ada	Keterangan
Hasil Kegiatan Pemeriksaan Dokumen permohonan			
Hasil Kegiatan Pemeriksaan Lapangan			
Hasil Penilaian kelengkapan sarana prasarana			
Arsip-arsip Izin yang sudah keluar			
Arsip rekapan sertifikat perizinan			
Arsip ketenagaan			
Hasil Pelayanan Manajemen			

**3.2 SARANA**

Jenis Barang	Tidak Ada	Ada	Keterangan
Komputer			
Printer			
Sistem aplikasi yang digunakan			
Perangkat Pendukung Jaringan			

**3.3 Instrumen Data**

Instrumen	Lengkap	Tidak Lengkap	Keterangan

**3.4 Pengiriman Data**

Pengiriman Data	Tepat Waktu	Tidak Tepat Waktu	Keterangan

### 3.5 Surat Keputusan

a. Struktur Organisasi : Ada / Tidak Ada

Jika ada :

No. / Tanggal :

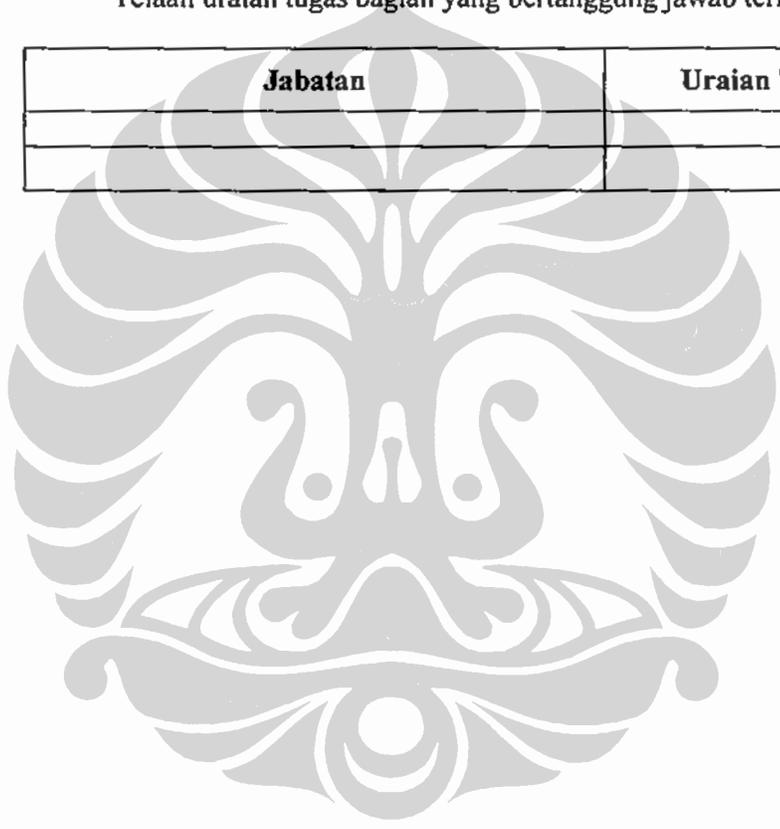
Gambar organisasi :

b. Uraian Tugas : Ada / Tidak Ada

No. / Tanggal :

Telaah uraian tugas bagian yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan perijinan

Jabatan	Uraian Tugas



Lampiran 7

**KOMPONEN UJI KELAYAKAN**  
**PROTOTYPE INFORMATIKA KESEHATAN**

No.	Komponen
<b>A</b>	<b>Komponen Rancangan Input</b>
1	<b>Kendali Input</b> Fasilitas untuk memvalidasi dan verifikasi pemasukan data
2	<b>User Acceptable</b> Para pengguna mudah menggunakan form-form <i>input</i> termasuk secara logika dan <i>visual</i> grafiknya
3	<b>Mekanisme Back up Data</b> Memiliki perangkat <i>direct entry</i> sebagai pengganti dokumen sumber bila terjadi sistem <i>locking</i>
<b>B</b>	<b>Komponen Rancangan Proses</b>
1	<b>Sistem Operasional Prosedur</b> Prosedur pengolahan efisien dan efektif
2	<b>Soft ware Reliable</b> Perangkat lunak memiliki konsistensi dan kepenggunaan dalam melakukan aktivitas maksimum dengan hasil optimal
3	<b>Fasilitas dan Fungsi</b> Semua fasilitas dan fungsi baik fungsi logika, matematika, statistik, <i>visual</i> , otomasi dapat aktif dengan baik
4	<b>Modelling</b> Sistem perangkat lunak memiliki model yang fleksibel untuk <i>problem case</i> yang sesuai
5	<b>Akurasi Waktu</b> Konversi <i>input</i> ke <i>output</i> memiliki efisiensi dan efektifitas waktu yang sesuai baik dalam <i>time running</i> ataupun <i>time responnya</i>
<b>C</b>	<b>Komponen Rancangan Database</b>
1	<b>Data Back Up</b> Data memiliki mekanisme <i>back up</i> data yang aman
2	<b>Database Sistem Security</b>

No	Komponen
	<i>Prototype</i> memiliki sistem keamanan dan pemulihan data bila terjadi hal-hal yang tidak terduga
3	<i>Entitas dan Atribut</i> Identitas jelas, deskripsi sesuai dengan isi, identitas <i>file</i> sesuai dengan program proses
4	<i>Relational Database</i> Relasi tabel <i>rapi</i> , <i>respon query</i> tepat dan akurat, <i>primary key konsisten</i> , cepat dan akurat
5	<i>Data Flow</i> Aliran data dari <i>input</i> ke <i>database</i> tepat dan akurat, tingkat <i>error</i> nol
6	<i>Kapasitas Database</i> Memuat banyak data tetapi ketepatan dan kecepatan akses efisien dan efektif
<b>D</b>	<b>Komponen Rancangan Kendali</b>
1	<i>Kebijakan Pendukung</i> Diaplikasikan untuk kepentingan yang sesuai dengan kebutuhan
2	<i>Mekanisme Recovery Sistem</i> Mampu melakukan <i>recovery</i> terhadap kerusakan sistematis bila terjadi bencana
3	<i>Sistem Simulasi</i> Mempunyai fasilitas dan petunjuk operasional bagi <i>user</i>
4	<i>Sistem Kendali Akses</i> Mempunyai sistem <i>security level</i> akses <i>user</i>
<b>E</b>	<b>Komponen Rancangan Platform Teknologi</b>
1	<i>Teknologi</i> Sistem dapat diterima oleh teknologi minimum dan maksimum terkini
2	<i>Konfigurasi</i> Mudah untuk mendapatkan konfigurasi teknologi untuk <i>me-running</i> sistem serta prosedur konfigurasi system yang optimal
3	<i>Kapasitas Sistem</i> Sistem memiliki <i>size</i> instalasi yang efisien dan efektif sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan teknologi
4	<i>Respon Time dan Running Time</i> Waktu yang diperlukan sistem secara keseluruhan untuk melakukan fungsi fasilitas baik <i>input</i> , proses, <i>output</i> dan kendali dengan efektif dan efisien

# **Petunjuk Penggunaan**

## **Aplikasi Sistem Informasi Perizinan**

### **Sarana Pelayanan Kesehatan (SIPSPK)**

---

#### **PETUNJUK INSTALASI**

1. Sebelum mengoperasikan program aplikasi ini, lakukan instalasi terlebih dahulu pada komputer anda dengan memasukkan CD aplikasi SIPSPK pada CD-ROM. Ikuti langkah-langkahnya sesuai yang tertera pada layar computer Anda. Setelah selesai, komputer kadang kala meminta Restart/Reboot. Jika muncul permintaan ini, maka silahkan pilih Restart/Reboot.
2. Buka kembali CD aplikasi SIPSPK, copy folder "SIK", dan paste di drive D:/.
3. Sistem siap digunakan.

## PETUNJUK

### UMUM

Untuk dapat menggunakan aplikasi SIPSPK, silahkan klik *icon* SIPSPK yang sudah dibuat pada *desktop*, atau melalui tombol *start*, kemudian klik program, dan pilih SIPSPK, maka akan muncul tampilan form login seperti berikut ini:



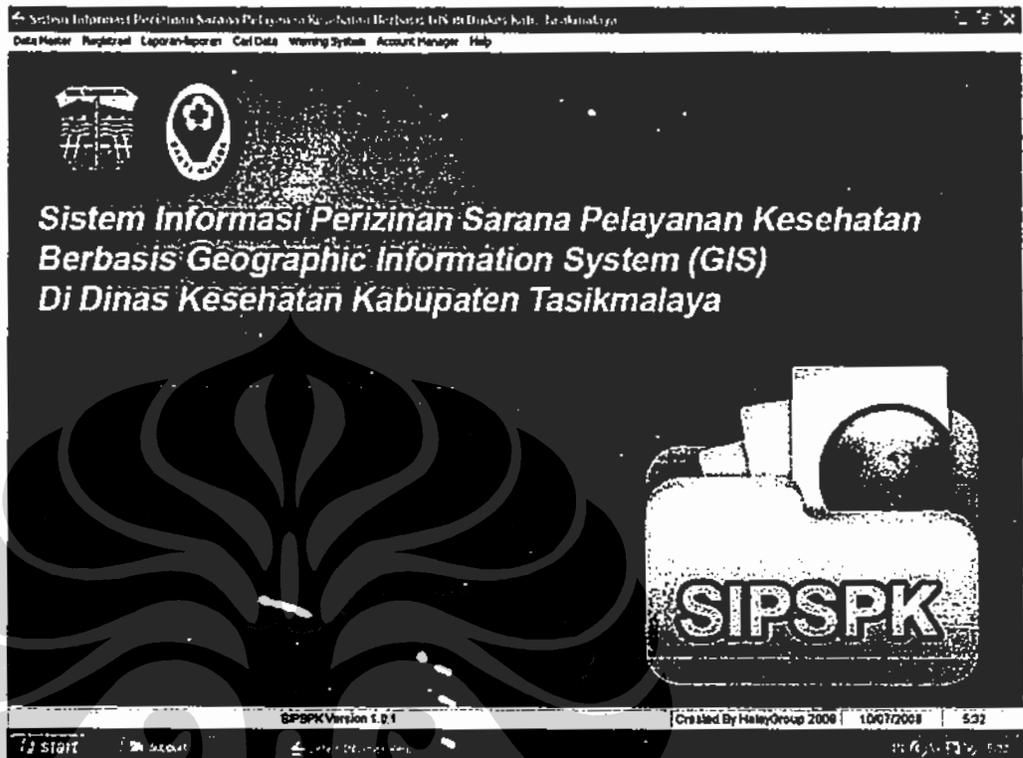
Masukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan sebagai berikut:

Username: root

Password: 123123

Lalu klik tombol login (  ) atau langsung tekan enter.

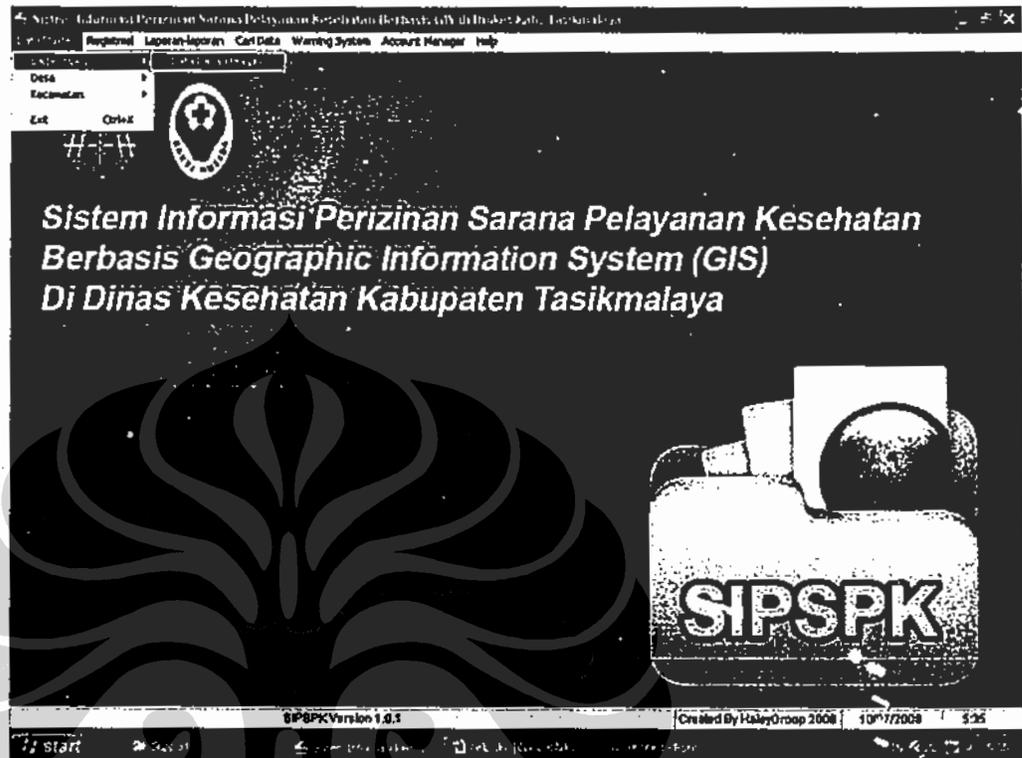
Setelah berhasil melakukan login, akan tampil menu utama aplikasi SIPSPK sebagai berikut :



Pada menu utama, pengguna dapat memilih menu yang diinginkan, yaitu menu Data Master, Registrasi, Pencarian, Laporan, Warning System, Account Manager dan Help.

### **MENGENIT DAN HAPUS DATA MASTER**

Data master adalah data yang akan diperlukan untuk menjalankan proses-proses yang ada pada aplikasi SIPSPPK, sehingga sebelum menjalankan proses-proses tersebut, perlu dilakukan input data master, dan jika ingin mengganti atau merubah bisa memilih submenu edit. Untuk melakukannya, silahkan pilih menu Data Master dan pilih jenis data yang ingin di inputkan datanya dan diedit datanya, lihat pada gambar:



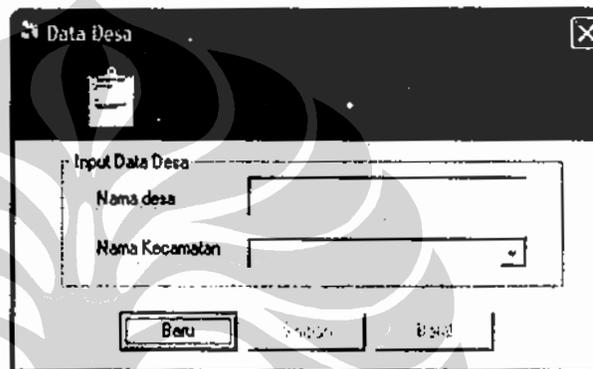
Pada data master terdapat submenu yang terdiri dari:

- a) Badan Hukum
- b) Desa
- c) Kecamatan

Untuk menginput dan mengedit data master pilih sub menu yang akan diinput atau diedit, lalu pilih input data atau edit/hapus data. setelah itu lakukan hal-hal berikut ini:

Untuk menginput datamaster, pilih tombol baru dan masukan data pada form yang telah tersedia, jika hendak langsung dimasukan klik simpan dan jika akan dibatalkan maka klik batalkan dan ulangi langkah dari awal

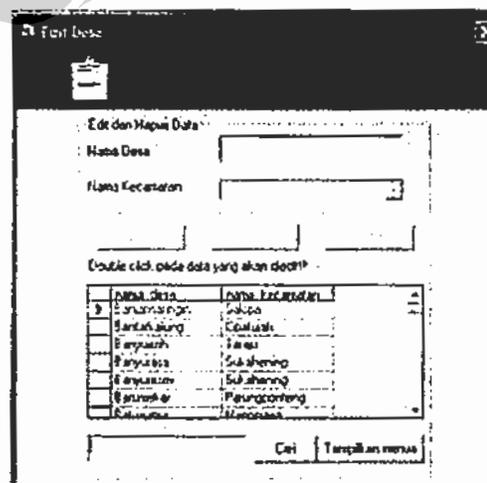
Contoh untuk menginput data desa, lihat gambar!!



The screenshot shows a window titled "Data Desa" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar is a toolbar with a folder icon. The main area is titled "Input Data Desa" and contains two text input fields: "Nama desa" and "Nama Kecamatan". Below these fields are three buttons: "Beru", "Simpan", and "Batal".

Untuk mengedit dan menghapus data, pertama yang harus dilakukan adalah pilih data yang akan di edit atau dihapus. Setelah itu bila ingin mengedit data maka pilih tombol update dan bila ingin menghapus data pilih tombol hapus. Dan jika proses tidak jadi dihapus dan diedit maka pilih tombol batal dan ulangi proses dari awal.

Contoh untuk mengedit/hapus data desa, Lihat gambar!



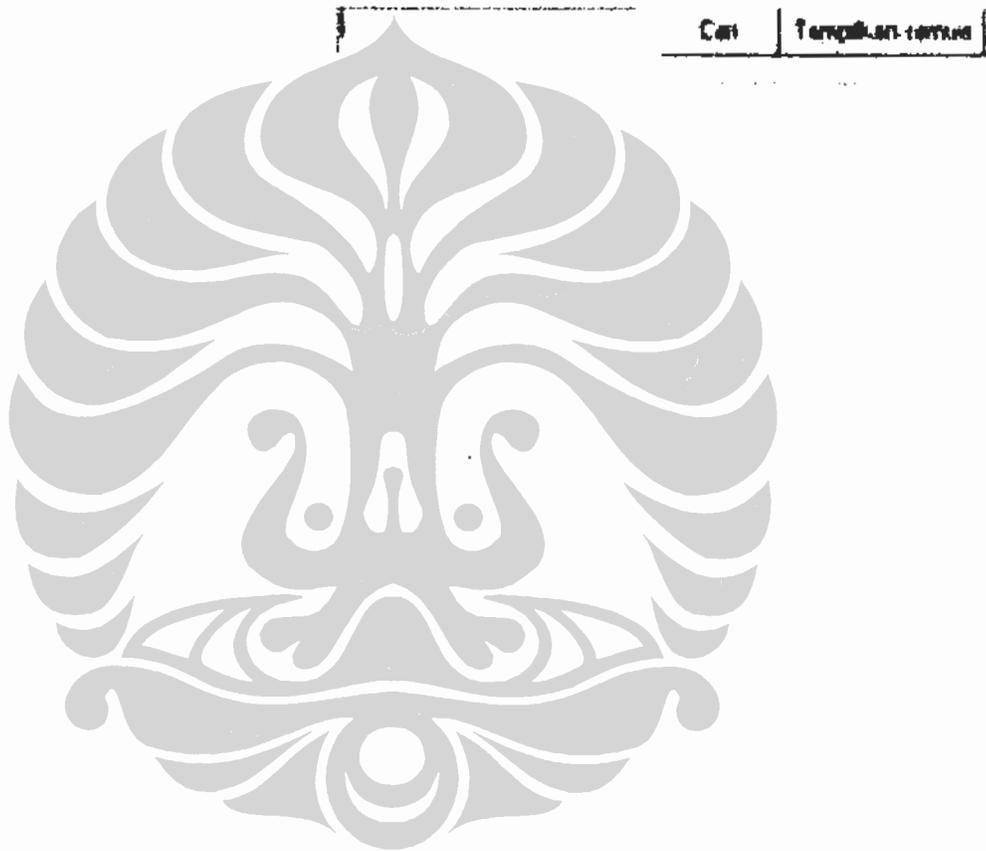
The screenshot shows a window titled "Data Desa" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar is a toolbar with a folder icon. The main area is titled "Edit dan Hapus Data" and contains two text input fields: "Nama Desa" and "Nama Kecamatan". Below these fields is a table with the following data:

Nama Desa	Nama Kecamatan
Banjir	Banjir

Below the table are two buttons: "Cari" and "Tampilkan menu".

- Untuk ingin mencari data yang akan dipilih ketikkan nama data yang akan diedit dan klik tombol cari dan jika ingin menampilkan semua data ke tabel maka klik tombol tampilkan semua.

Lihat gambar!



## MELAKUKAN REGISTRASI PERMOHONAN IZIN SARANA PELAYANAN KESEHATAN

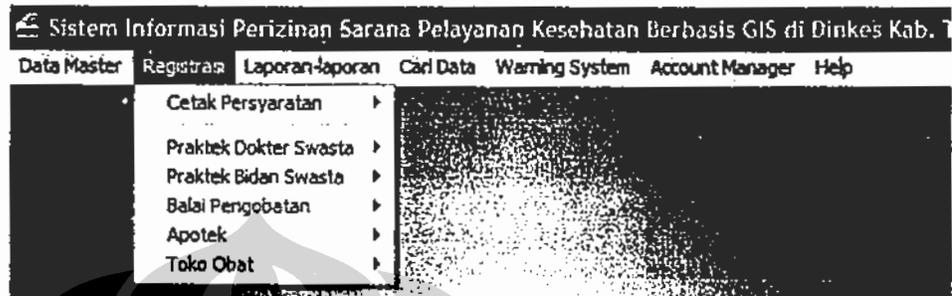
Proses registrasi permohonan izin sarana pelayanan kesehatan adalah modul program untuk membuat sertifikat izin sarana pelayanan kesehatan. Izin sarana pelayanan kesehatan yang terdapat dalam perangkat aplikasi mencakup, sbb:

1. Izin praktek dokter swasta
2. Izin praktek bidan swasta
3. Izin balai pengobatan
4. Izin apotek
5. Izin toko obat

Tata cara untuk melakukan registrasi permohonan izin sarana pelayanan kesehatan, ialah pertama pilih menu registrasi, dimenu registrasi terdapat beberapa submenu pilihan diantaranya sbb:

1. Cetak persyaratan
2. Praktek dokter swasta
3. Praktek bidan swasta
4. Balai pengobatan
5. Apotek
6. Toko obat

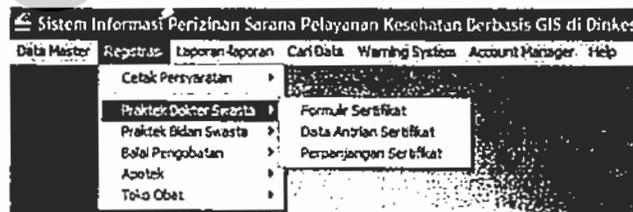
Lihat gambar!



- Untuk mencetak persyaratan yang harus dibawa oleh pemohon izin maka pilih submenu cetak persyaran, setelah itu pilih persyaratan apa yang akan dicetak. Lihat gambar!



- Untuk membuat sertifikat pilih sub menu yang akan dibuat sertifikatnya. Setelah itu modul program menyediakan 3 layanan yaitu: formulir sertifikat, data antrian sertifikat, perpanjangan sertifikat. Lihat gambar!



### 1. Formulir sertifikat,

Formulir sertifikat digunakan untuk meregistrasi awal pemohon yang akan membuat sertifikat. misalkan untuk membuat sertifikat

perizinan dokter swasta. Pertama pilih tombol baru, setelah tombol baru dipilih maka akan muncul form untuk memilih data dokter, bila sudah ada klik data dokter maka akan secara otomatis masuk ke dalam formulir form. Setelah itu checklist persyaratan yang dibawa pemohon. Bila sudah lengkap semua persyaratannya maka klik simpan untuk memasukan data pemohon ke data antrian.

Bila data dokter belum ada maka pilih tombol input data dan masukan dulu data dokternya. Begitu juga bila data peta belum ada, maka masukkan dulu data petanya dengan mengklik tombol input peta. Setelah itu doubleklik di peta untuk membuat titik, secara otomatis posisi x dan posisi y peta akan terisi. Bila tidak jadi membuat sertifikat atau ada perubahan maka pilih tombol batal. Setelah semua proses dilakukan maka pilih tombol cetak peta untuk nantinya dilampirkan beserta persyaratan dan diberikan kepada pemohon untuk nantinya dijadikan pertimbangan.



## 2. Data antrian

Data antrian ialah data yang didapat dari hasil penyimpanan data pada form registrasi praktek dokter. Bila permohonan disetujui maka sertifikat akan dicetak sesuai dengan data antrian yang telah ada. Sedangkan langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pertama pilih data antrian yang akan disetujui permohonannya dan nantinya

akan dicetak sertifikat perizinannya. Klik pada tabel maka data akan masuk ke formulirnya. Tentukan tanggal berlaku sertifikat. Setelah itu pilih tombol simpan untuk memasukannya pada database dan cetak sertifikat untuk diberikan kepada pemohon.

- Bila izin pemohon tidak disetujui maka data yang ada di data antrian dihapus, dan bila ada kesalahan dan perubahan maka pilih tombol batal.

Lihat gambar!

The screenshot shows a software window titled "Data Antrian Sertifikat Dokter". It contains a form for entering doctor certificate data and a table of doctor data.

**Data Sertifikat**

No. Sertifikat	No. STR
Nama Dokter	Desa
Unit/Praktek	Kecamatan
Alamat Praktek	No. Telepon
Tanggal Berlaku: 23/05/2008 s/d 23/05/2008	

**Data Antrian**

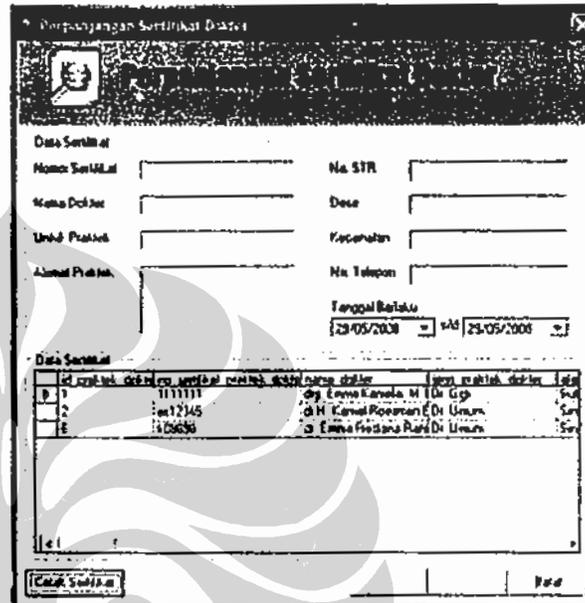
id antrian dokter	nama dokter	unit/praktek	alamat praktek	desa	no. str
3	d. Syahran	Dr. Umum		Panungponteng	
4	d. H. Luth Nuzaman	Dr. Umum		Kacangrungan	
5	dr. Herman H. Riz	Dr. Umum		Singajana	
7	d. Dedé Rusli Komarudin	Dr. Gigi		Bojongasih	
8	d. H. Euryamin Idarudin	Dr. Umum		Manonjaya	
9	d. H. Asep Rudy Rusli	Dr. Umum		Panungponteng	
10	d. Apon Nur Jayati	Dr. Umum		Cipatuh	
11	d. Wah Spantah	Dr. Umum		Ciamis	
12	d. Firda H. Hasmala	Dr. Umum		Paseh	

Buttons: Cetak Sertifikat, Batalkan

### 3. Perpanjangan sertifikat

Untuk pembuat sertifikat yang habis masa berlaku sertifikatnya maka diharuskan untuk memperpanjang masa berlaku sertifikatnya. Caranya ialah sebagai berikut: pilih data sertifikat yang telah disimpan sebelumnya. Maka akan secara otomatis masuk kedalam formulir pembuatan sertifikat. Setelah itu ubah masa berlakunya dan simpan data. Lalu cetak sertifikat kembali.

Lihat gambar!



Perpanjangan Sertifikat Data

Data Sertifikat

Nama Sertifikat: \_\_\_\_\_ No. STR: \_\_\_\_\_

Nama Dokter: \_\_\_\_\_ Dasa: \_\_\_\_\_

Unit Praktek: \_\_\_\_\_ Catatan: \_\_\_\_\_

Alamat Praktek: \_\_\_\_\_ No. Telepon: \_\_\_\_\_

Tanggal Berlaku: 23/05/2008 s.d. 23/05/2008

Data Sertifikat

No. Sertifikat	No. Sertifikat	Nama Dokter	Alamat Praktek	Tanggal Berlaku
1	111111	Dr. Emma Karola M. Ldr. Gp		
2	112145	Dr. H. Kamel Poesman F. Di. Unum		
3	110636	Dr. Emma Fransiska Rudi Di. Unum		

OK Sertifikat

□ **Catatan:** *Tata cara pembuatan sertifikat dan perpanjangan masa berlaku sertifikat sama untuk semua jenis perizinan yang disediakan oleh program ini.*

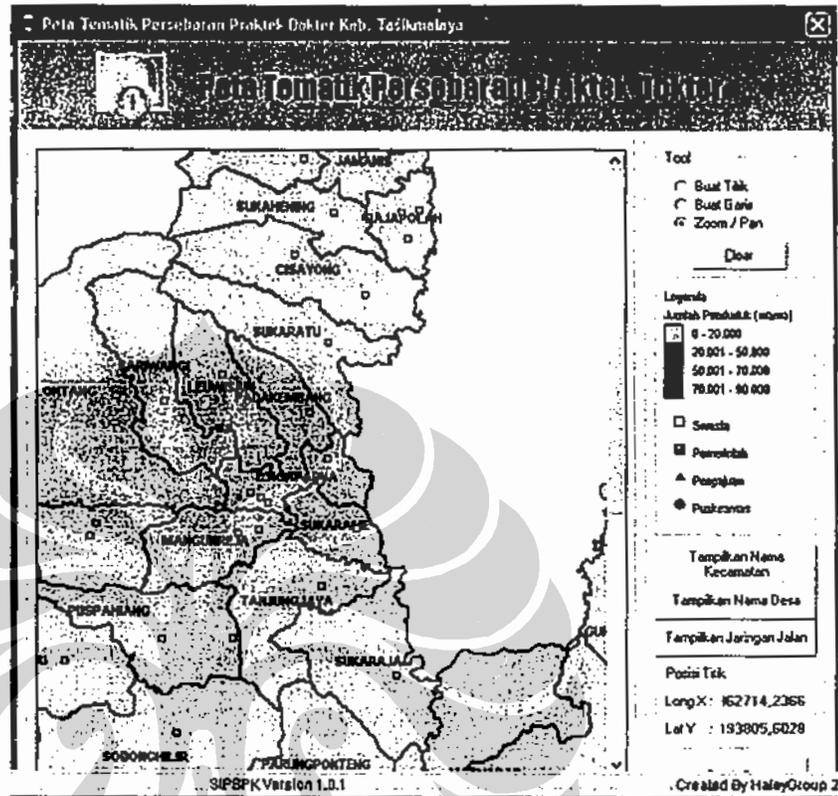
## MELIHAT DAN MENCETAK LAPORAN DATA

### SERTIFIKAT DAN PETA

untuk melihat laporan data dari berbagai jenis data sertifikat yang tersimpan dalam database maka ada beberapa yang harus dilakukan, diantaranya sebagai berikut. Pilih menu laporan- laporan, setelah itu pilih laporan apa yang akan dilihat dan dicetak.

Lihat gambar!





## MENCARI

### DATA

Pencarian data bisa digunakan dari berbagai jenis perizinan dan jenis data sertifikat. Untuk melakukan hal itu maka, ikuti petunjuk berikut :

Pertama pilih menu cari data dan pilih data apa yang akan dicari tentunya yang sesuai dengan yang sudah disediakan oleh program.

Lihat gambar!



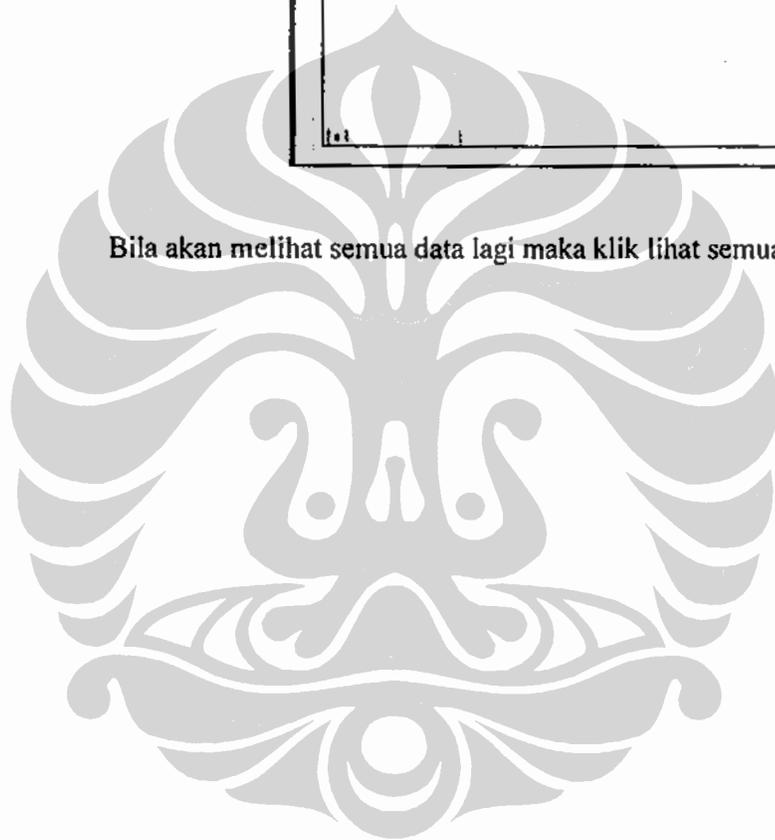
Langkah selanjutnya ialah masukan nama data yang akan dicari pada form yang telah disediakan lalu klik tombol cari, program akan secara otomatis memunculkan data yang dicari itu. Contoh diambil dari cari data apoteker, lihat gambar!

Cari Data Apoteker

**CARI DATA APOTEKER**

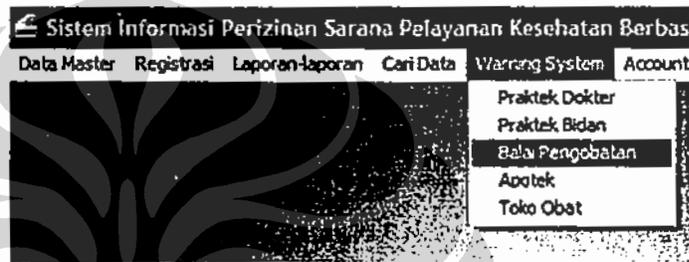
Data Apoteker			
No	Nama Apoteker	Jumlah Apoteker	Tanggal
1	Drs. Hidayat	TASIKMALAYA	22-04
2	Drs. Nurul M. S.Si		
3	Drs. A. Bahayti Nurrohmah, Apt		

Bila akan melihat semua data lagi maka klik lihat semua.



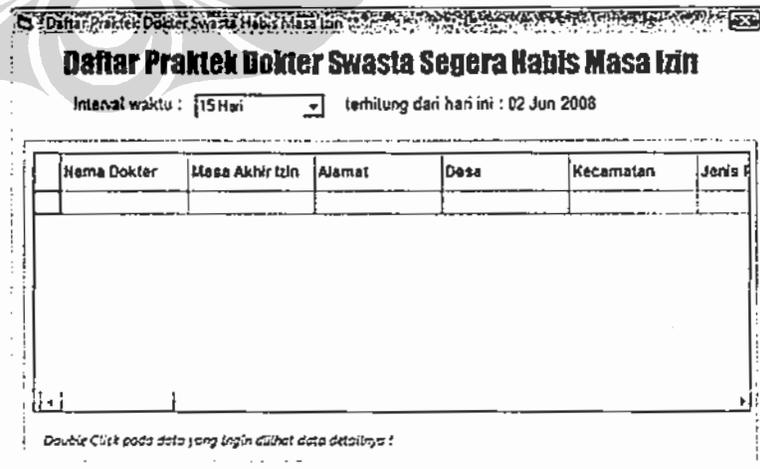
## MELIHAT DATA SARANA PELAYANAN KESEHATAN YANG SEGERA HABIS MASA IZINNYA

Untuk melihat data sarana pelayanan kesehatan yang akan segera habis masa izinnya, silahkan pilih menu *Warning System* → *nama pelayanan kesehatannya*.



### Contoh :

Untuk melihat data praktek dokter swasta yang akan segera habis masa izinnya, klik *Warning System* → *Praktek Dokter Swasta*, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Nama Dokter	Masa Akhir Izin	Alamat	Desa	Kecamatan	Jenis P

Double Click pada data yang ingin dilihat data detailnya!

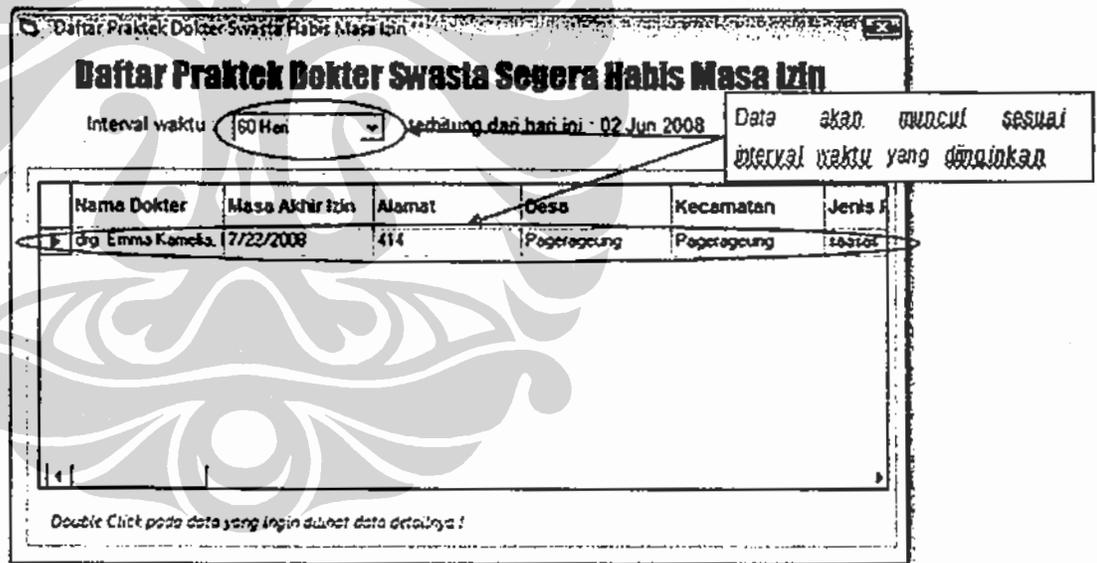
Setelah muncul seperti gambar diatas, silahkan pilih interval waktu yang diinginkan, terdapat

3 (tiga) pilihan; 15 hari, 30 hari dan 60 hari yang Interval waktu : 

15 Hari
30 Hari
60 Hari

 dihitung dari tanggal saat sistem berjalan (hari tersebut).

Jika sudah dipilih, maka data yang diinginkan akan terlihat pada tabel di bawahnya.



Daftar Praktek Dokter Swasta Segera Habis Masa Izin

Interval waktu: 60 Hari | dihitung dari hari ini: 02 Jun 2008

Data akan muncul sesuai interval waktu yang diinginkan

	Nama Dokter	Masa Akhir Izin	Alamat	Desa	Kecamatan	Jenis Praktek
1	Drg Emma Kamela	7/22/2008	414	Pageragung	Pageragung	Swasta

Double Click pada data yang ingin dilihat data detailnya!

Selanjutnya, untuk melihat detail data yang diinginkan, pengguna tinggal melakukan *double*

click pada data yang ingin dilihat data detailnya.

Double Click disini untuk melihat detail	Nama Dokter	Masa Akhir Izin	Alamat	Desa	Kecamatan
	Dg Emma Kamela	7/22/2008	414	Pagerageung	Pagerageung

Untuk melihat data lainnya (Praktek Bidan, Apotek, dsb), langkah yang dilakukan sama

dengan langkah diatas, hanya tinggal menyesuaikan submenu yang dipilih.



## MANAJEMEN HAK AKSES PENGGUANAAN APLIKASI

Aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan (SIPSPK) hanya dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses. Secara default hak akses ini terbagi ke dalam tiga kelompok, yaitu :

1. Super Administrator (SuperAdmin)
2. Administrators (Admin)
3. Operator

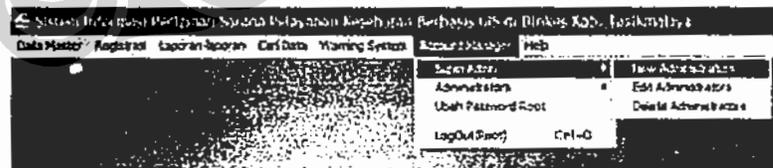
Adapun cara melakukan manajemen hak akses dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut sesuai dengan hak akses yang akan melakukan perubahan.

### 1. Super Administrator (SuperAdmin)

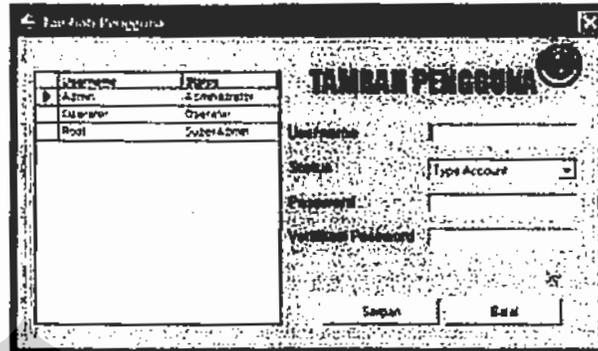
Manajemen hak akses yang dapat dilakukan oleh SuperAdmin meliputi:

#### a. Penambahan Hak Akses SuperAdmin, Admin, atau Operator.

Penambahan hak akses dapat dilakukan dengan memilih menu *Account Manager* → *SuperAdmin* → *New Administrator*



Setelah memilih menu *New Administrator*, maka akan muncul sebuah form isian untuk menambahkan hak akses baru. Sebagaimana gambar berikut :

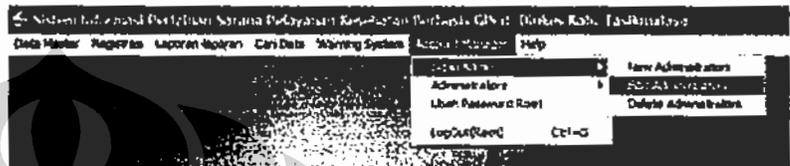


Pada gambar diatas, Tabel sebelah kiri menunjukkan hak akses yang telah terdaftar sebelumnya. Sedangkan kumpulan form di sebelah kanan table merupakan form isian untuk menambahkan hak akses, baik itu bertipe SuperAdmin, Admin ataupun Operator.

- 1) Isi Form Username
- 2) Pilih Status/Type Account (Tipe hak akses) yang terdapat dalam ComboBox (SuperAdmin/Admin/Operator)
- 3) Isi Password hak akses yang akan dibuat
- 4) Isi Verifikasi Password dengan data yang sama dengan yang diisikan pada form Password. Isi Verifikasi Password harus sama dengan Isi Password, jika tidak hak akses tidak akan dapat dibuat.
- 5) Tekan tombol **Simpan** untuk membuat hak akses
- 6) Tekan tombol **Batal** untuk membatalkan pembuatan hak akses baru.

b. Perubahan data Hak Akses SuperAdmin, Admin, atau Operator.

Penambahan hak akses dapat dilakukan dengan memilih menu *Account Manager* → *SuperAdmin* → *Edit Administrators*

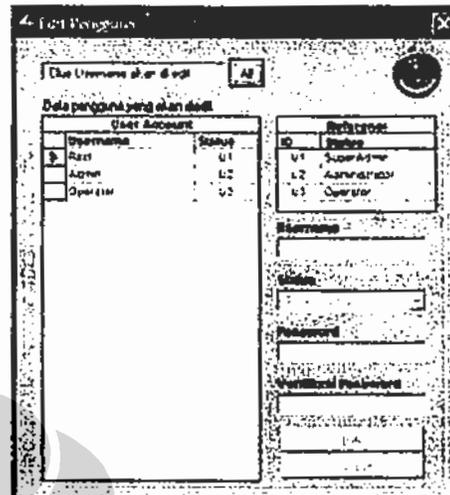


Setelah memilih menu *Edit Administrators* maka akan keluar form baru seperti gambar berikut :



Proses edit data pengguna dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Klik tombol All untuk menampilkan semua data hak akses yang telah terdaftar atau Isikan nama/username pada form isian *Clue Username akan di edit...* maka secara otomatis form akan melebar dan menampilkan data hak akses seperti gambar berikut :



Tabel sebelah kiri merupakan hasil dari pencarian data akses yang telah terdaftar melalui isian yang dimasukkan sebelumnya atau hasil dari menekan tombol *All*.

Tabel sebelah kanan merupakan table referensi dari kode status/tipe hak akses yang ditampilkan pada table sebelah kiri.

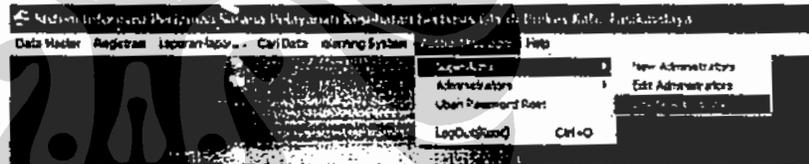
Form Isian dibawah table sebelah kanan merupakan tempat untuk melakukan perubahan data pengguna/hak akses yang sudah terdaftar.

- 2) Langkah selanjutnya adalah double klik pada baris/record selector(tanda panah di kolom pertama table kiri) sesuai dengan baris data yang akan diedit.
- 3) Setelah didouble klik maka secara otomatis data yang dipilih akan masuk pada form isian edit yang ada disebelah kanan. Tombol dan tempat isian yang ada, seketika akan aktif.
- 4) Masukan data perubahannya kemudian tekan tombol *Edit* untuk melakukan perubahan data

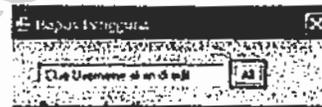
- 5) Tekan tombol Cancel untuk membatalkan proses edit data hak akses.
- 6) Setelah itu form akan mengecil kembali
- 7) Lakukan Proses 1) sampai 4) atau 5) apabila masih ada data yang akan diedit.

**c. Menghapus data Hak Akses SuperAdmin, Admin, atau Operator.**

Penambahan hak akses dapat dilakukan dengan memilih menu *Account Manager* → *SuperAdmin* → *Delete Administrators*

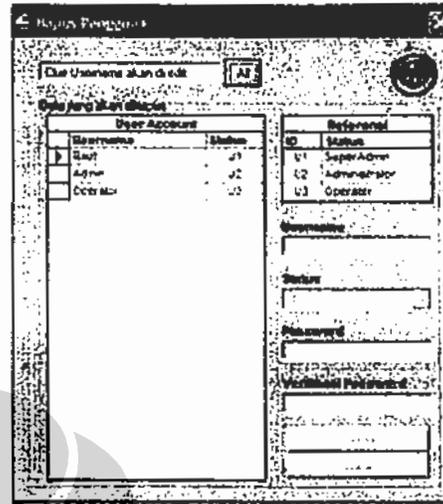


Setelah memilih menu *Delete Administrators* maka akan keluar form baru seperti gambar berikut :



Proses penghapusan data pengguna dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Klik tombol All untuk menampilkan semua data hak akses yang telah terdaftar atau Isikan nama/username pada form isian *Clue Username akan di edit...* maka secara otomatis form akan melebar dan menampilkan data hak akses seperti gambar berikut :



Tabel sebelah kiri merupakan hasil dari pencarian data akses yang telah terdaftar melalui isian yang dimasukkan sebelumnya atau hasil dari menekan tombol *All*.

Tabel sebelah kanan merupakan table referensi dari kode status/tipe hak akses yang ditampilkan pada table sebelah kiri.

Form Isian dibawah table sebelah kanan merupakan form delete yaitu tempat menampilkan detail dari data hak akses yang akan dihapus

- 2) Langkah selanjutnya adalah double klik pada baris/record selector(tanda panah di kolom pertama table kiri) sesuai dengan baris data yang akan dihapus
- 3) Setelah didouble klik maka secara otomatis data yang dipilih akan masuk

pada form delete yang ada disebelah kanan. Tombol dan tempat isian yang ada, seketika akan aktif.

4) Masukan data perubahannya kemudian tekan tombol

*Delete* untuk menghapus data

5) Tekan tombol Cancel untuk membatalkan proses penghapusan data hak akses.

6) Setelah itu form akan mengecil kembali

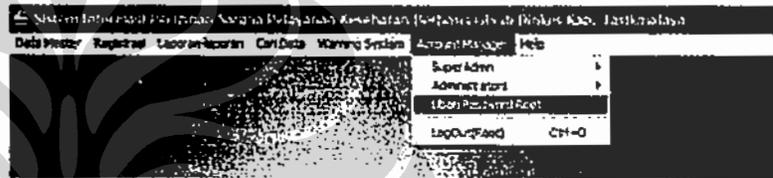
7) Lakukan Proses 1) sampai 4) atau 5) apabila masih ada data yang akan dihapus.

## 2. Administrator (Admin)

Menejerial yang dapat dilakukan oleh Administrator (Admin) pada prinsipnya sama seperti apa yang bisa dilakukan oleh SuperAdmin dari segi runutan proses pun sama. Hanya saja, perbedaannya terletak pada data hak akses yang dapat ditambah, diubah, atau dihapus oleh Administrator adalah data hak akses yang tergolong pada kelompok hak akses operator saja. Dengan kata lain Administrator tidak dapat menambah, mengubah, atau menghapus hak akses yang tergolong pada kelompok hak akses Administrator(Admin) dan Super Administrator (SuperAdmin) seperti yang dapat dilakukan oleh Super Administrator (SuperAdmin).

### 3. Operator

Menejerial yang dapat dilakukan oleh Operator hanya sebatas mengubah atau mengganti passwordnya sendiri. Adapun cara mengubah password dapat dilakukan dengan cara memilih menu *Account Manager* → *Ganti Password* yang terdapat pada menubar. Seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Kemudian akan muncul form berikut :

A screenshot of a web form titled "Ganti Password". The form contains four input fields: "Password Lama", "Password Baru", "Verifikasi Password Baru", and "Ganti Password". Below the fields are two buttons: "Ganti Password" and "Cancel".

Langkah selanjutnya adalah mengisi password lama pada form isian yang tersedia.

Ketika password lama yang diisikan sudah benar, maka secara otomatis form isian lainnya beserta tombol *Edit* akan aktif. Proses selanjutnya adalah mengisikan password baru pada form Password Baru dan Verifikasi Password Baru. Isi data kedua form isian ini harus sama, jika berbeda, maka proses penggantian password tidak akan bias

dilakukan. Setelah form isian Password Baru dan Verifikasi Password Baru diisi maka tekan tombol *Edit* untuk melakukan perubahan password atau tekan tombol *Cancel* untuk membatalkan proses penggantian password.

Pada Menu *Account Manager* terdapat menu *Log Out* yang berfungsi untuk keluar dari program dan logout dari hak akses yang sedang digunakan. Pemilihan menu ini akan mengakibatkan aplikasi ditutup dan kembali ke halaman Login Aplikasi.

## **MENU HELP**

Menu paling akhir yang terdapat pada menubar adalah menu *Help* yang berfungsi untuk mengakses file help/manual guide/panduan penggunaan aplikasi Sistem Informasi Perizinan Sarana Pelayanan Kesehatan (SIPSPK). Cara penggunaannya cukup mengklik menu Help yang terdapat pada menubar.

**Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Kekhususan Informatika Kesehatan  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia**

<b>KOMPONEN UJI KELAYAKAN PROTOTYPE INFORMATIKA KESEHATAN</b>		
NO	KOMPONEN	SKOR
A	Komponen Rancangan Input	
1	Kendali Input Fasilitas untuk memvalidasi dan verifikasi pemasukan data	80
2	User Acceptable Para pengguna mudah menggunakan form-form input termasuk secara logika dan visual grafiknya	80
3	Mekanisme Back Up data Memiliki perangkat direct entry sebagai pengganti dokumen sumber bila terjadi sistem locking	90
B	Komponen Rancangan Proses	
1	Sistem Operasional Prosedur Prosedur pengolahan efisien dan efektif	75
2	Software reliable Perangkat lunak memiliki konsistensi dan kehandalan dan melakukan aktivitas maksimum dengan hasil optimal	75
3	Fasilitas dan fungsi Semua fasilitas dan fungsi baik fungsi logika, matematika, statistik, visual, otamasi dapat aktif dengan baik	75
4	Modelling Sistem perangkat lunak memiliki model yang fleksibel untuk proses case yang sesuai	80
5	Akurasi waktu Konversi input ke output memiliki efektifitas dan efisiensi waktu yang sesuai baik dalam time running ataupun time respon	75
C	Komponen Rancangan Database	
1	Data Back Up Data memiliki mekanisme back up yang aman	75
2	Database system sekuriti Prototipe memiliki sistem keamanan dan pemulihan data bila terjadi hal-hal yang tidak terduga	75
3	Entitas dan Atribut Identitas jelas, deskripsi sesuai dengan isi, identitas file data sesuai dengan program proses	80
4	Relational Database Relasi table rapi, respon query tepat dan akurat, primary key konsisten cepat dan akurat	75
5	Data Flow Aliran data dari input ke database tepat dan akurat, tingkat error nol	80
6	Kapasitas Database Memuat data banyak tetapi ketepatan dan kecepatan akses efisiensi dan efektif	80
D	Komponen Rancangan Kendali	
1	Kebijakan Pendukung Diaplikasikan untuk kepentingan yang sesuai kebutuhan	75
2	Mekanisme Recorvery Sistem Mampu melakukan recorvery terhadap kerusakan sistemik jika terjadi bencana	75
3	Sistem Simulasi Mempunyai fasilitas dan fungsi petunjuk operasional bagi user	80
4	Sistem Kendali Akses Mempunyai system sekuriti level akses user	80

NO	KOMPONEN	SKOR
E	Komponen Rancangan Platform Teknologi	
1	Teknologi Sistem dapat diterima oleh teknologi minimum dan maksimum terkini	80
2	Konfigurasi Mudah untuk mendapatkan konfigurasi teknologi untuk merunning sistem serta prosedur konfigurasi sistem yang optimal	75
3	Kapasitas Sistem Sistem memiliki size instalasi yang efisien dan efektif sesuai kebutuhan dan kemampuan teknologi	80
4	Respon Time dan Running Time Waktu yang diperlukan system secara keseluruhan untuk melakukan fungsi-fungsi fasilitas baik input, proses, output, dan kendali dengan efisien dan efektif	75
SKALA PENILAIAN		

Nama Mahasiswa : R. MAULUDIN MUCHAMAD - NPM : 6606 02 0700  
Judul Tesis : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PERIZINAN SARANA PELAYANAN KESEHATAN  
BERBASIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)  
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN TASIKMALAYA

*[Handwritten signature]*