



Universitas Indonesia

**PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESEHATAN
PENGENDALIAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL
PADA DINAS KESEHATAN KOTA CIREBON TAHUN 2007**

**Oleh:
RINI WIDYASTUTI PALUPY
NPM: 7005011898**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

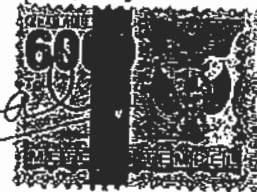
Nama : Rini Widyastuti Palupy
NPM : 7005011898
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia
Kekhususan : Informatika Kesehatan

menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul: Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Dinas Kesehatan Kota Cirebon Tahun 2007.

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 19 Juli 2008



(Rini Widyastuti Palupy)



Universitas Indonesia

**PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESEHATAN
PENGENDALIAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL
PADA DINAS KESEHATAN KOTA CIREBON TAHUN 2007**

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

**Oleh:
RINI WIDYASTUTI PALUPY
NPM: 7005011898**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
INFORMATIKA KESEHATAN
Tesis, Juli 2008

Rini Widyastuti Palupy

**Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian Infeksi Menular Seksual
Pada Dinas Kesehatan Kota Cirebon Tahun 2007**

xiii + 192 halaman, 13 tabel, 29 gambar, 13 lampiran

ABSTRAK

Informasi tentang besaran kasus infeksi menular seksual (IMS) yang terjadi di populasi seringkali tidak diketahui. Meskipun surveilans pasif telah dilakukan di beberapa negara, namun data yang ada sering tidak lengkap atau tidak akurat, sehingga cenderung untuk tidak dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya (WHO, 2001: 5). Ketidaklengkapan data ini dipengaruhi oleh keberadaan IMS itu sendiri; beberapa diantaranya kasus IMS tidak bergejala, hanya sebagian orang dengan gejala IMS pergi ke pelayanan kesehatan karena ada stigma atau tekanan sosial, dan hanya sebagian kecil yang dilaporkan. Namun informasi prevalensi IMS berguna sebagai awal sistem peringatan untuk HIV, meskipun di populasi belum ada kasus HIV yang dilaporkan atau ditemukan (WHO, 2000: 18-19), mengingat ada hubungan antara IMS dan HIV dilihat dari cara penularannya. Di Indonesia, ketersediaan data tentang kasus IMS pun terbatas. pengukuran kasus IMS masih bersifat sporadis dan angka prevalensi yang dilaporkan cenderung tinggi pada sub populasi tertentu.

Sistem informasi kesehatan (SIK) termasuk salah satu hal penting dalam kegiatan kesehatan sebagai alat manajemen, salah satunya untuk pemantauan kegiatan. Pada Rencana Strategis Kesehatan Kota Cirebon ditekankan untuk peduli dalam penggunaan data dan informasi yang sudah dikumpulkan sebagai salah satu sumber fakta dalam menentukan perencanaan program pengendalian IMS. Saat ini, sistem informasi kesehatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS di Kota Cirebon sudah termasuk dalam Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas (SP3), sistem Surveilans Terpadu Penyakit (STP) dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) sehingga dibutuhkan suatu pengelolaan sistem yang efektif dan efisien untuk mampu menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Sistem informasi IMS ini dalam penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk menghasilkan prototipe aplikasi komputer dan basis data yang mampu menampung berbagai informasi mengenai kasus IMS yang terdeteksi di populasi dan menghasilkan indikator kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon. Penelitian dilakukan dalam rangkaian proses dengan menggunakan siklus hidup pengembangan sistem dan metodologi *waterfall* yang menekankan pada penyelesaian di setiap tahapan siklus sebelum diteruskan ke tahapan berikutnya.

Data yang digunakan dalam sistem informasi kesehatan IMS berasal dari data yang sudah berjalan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon, yaitu: data bulanan yang dibuat oleh pelayanan kesehatan di Kota Cirebon. Data tersebut berasal dari data kegiatan surveilans IMS pasif yang berasal dari kunjungan pasien dan tes sifilis pada ibu hamil, kegiatan VCT, dan kegiatan sero survei.

Keterlambatan data dan tersebarnya tempat penyimpanan data menjadi kendala dalam sistem informasi kesehatan IMS. Oleh karena itu, dalam pengembangan sistem dirancang untuk mengeliminasi keterlambatan data dengan membuat kemudahan akses bagi setiap bagian di Dinas Kesehatan untuk melihat data tersebut. Tempat penyimpanan data secara lunak berada pada satu server, sehingga akan memudahkan setiap bagian di Dinas Kesehatan Kota Cirebon untuk memasukkan dan melihat laporan. Informasi yang dihasilkan dari aplikasi IMS ini adalah informasi kesakitan IMS (gonore, sifilis, klamidia, *chancroid*), cakupan pemeriksaan HIV, besaran masalah HIV dan sifilis pada sub populasi berisiko, dan cakupan pemeriksaan sifilis pada ibu hamil. Informasi ini diperlukan untuk mengetahui kecenderungan penemuan kasus yang terjadi dan sebagai masukan dalam evaluasi proses kegiatan.

Sistem informasi Kesehatan ini dibangun dengan memperhatikan kebutuhan informasi masa datang. Pengembangan jangka panjang dapat dilakukan cukup dengan penambahan atau penyesuaian dengan kebutuhan yang diperlukan di masa depan tanpa harus membongkar keseluruhan sistem yang ada.

Daftar bacaan: 41 (2000 - 2007)

UNIVERSITY OF INDONESIA
POST GRADUATE STUDY
PUBLIC HEALTH PROGRAM
HEALTH INFORMATICS
Thesis, July 2008

Rini Widyastuti Palupy

Developing Health Information System for the Control of Sexually Transmitted Infections at Dinas Kesehatan Kota Cirebon Year 2007

xiii + 192 pages, 13 tables, 29 pictures, 13 appendixes

ABSTRACT

The exact magnitude of the sexually transmitted infections (STIs) in population is frequently unknown. Although passive STIs surveillance system exists in some countries, the data is not always reliable or complete; as a result, report-based STI surveillance systems tends to underestimate substantially the total number of new cases (WHO, 2001: 5). The completeness of the availability data depends is affected by the STIs natural history, since a large number of infections are asymptomatic, only part of the symptomatic population seeks health care due to the social stigma and even a smaller number of cases are reported. However the prevalence of STIs is useful as a warning system for HIV, even though there is no reported on HIV cases in population (WHO, 2000: 18-19), due to relation between STI and HIV by what means transmission of infection. In Indonesia, the availability of STIs data is limited, detection of STI cases is sporadic and the prevalence is relative high at specific sub group population.

Health information system (HIS) is one of important part on health program as a management tool; which is to monitor the activities. In Health Strategic Planning of *Kota Cirebon* is emphasized to use data and information as one of source to determine the planning for controlling the STIs program. Today, the health information system of the control STIs in *Kota Cirebon* is included on the *Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas (SP3)*, *sistem Surveilans Terpadu Penyakit (STP)* dan *Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS)*, therefore it need an effective and efficient management system to create useful information.

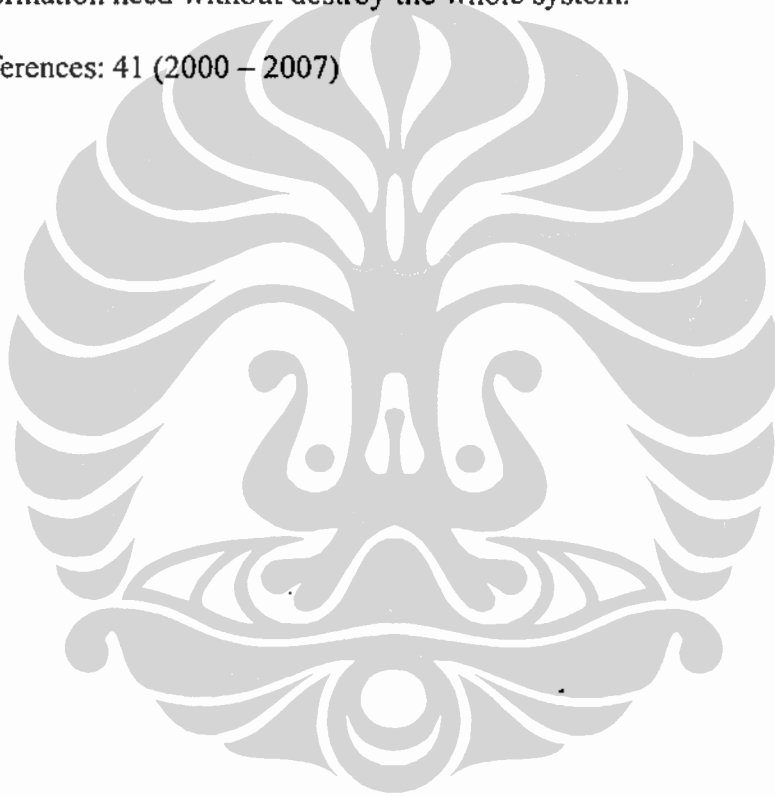
The STI information system in this study was designed with objective to have a prototype of computer application and database that can store large number of data on STI cases in *Kota Cirebon*, and indicator program. The study was used system development life cycle approach and waterfall methodology with emphasized on completion in each cycle step before it continue to other cycle.

The source of data for STI health information system is from data that are already collected at *Dinas Kesehatan Kota Cirebon*, which are monthly data from health care facility in *Kota Cirebon*. Those data are come from passive STI surveillance, syphilis test for pregnant women, VCT activity, and sero survey.

The challenges on the STI health information system are delay of submitting data and disperser of data storage. Therefore, on developing health information system was designed to eliminate the data delay by creating simple access for every division on *Dinas Kesehatan Kota Cirebon* to get those data. The data is storage in server; therefore divisions on *Dinas Kesehatan Kota Cirebon* have access to entry and download the report. Information from this system is STIs cases (gonorrhea, syphilis, Chlamydia, and chancroid), coverage of HIV test, magnitude of HIV and syphilis at sub population at risk, and coverage of syphilis test among pregnant mother. That information is need for knowing the tendency of STIs cases and input on activities' evaluation.

This health information system was developed with attention to the information need in the future. Further developing can be done by adding or adapting with the information need without destroy the whole system.

References: 41 (2000 – 2007)



Tesis dengan judul

**PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESEHATAN
PENGENDALIAN INFEKSI MENULAR SEKSUAL
PADA DINAS KESEHATAN KOTA CIREBON TAHUN 2007**

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

Depok, 15 Juli 2008

Komisi Pembimbing

Ketua



(dr. Pandu Riono, MPH, Ph.D.)

Anggota



(DR. Drs. Tris Elyando, MA)

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

Depok, 15 Juli 2008

Ketua



(dr. Pandu Riono, MPH, Ph.D)

Anggota



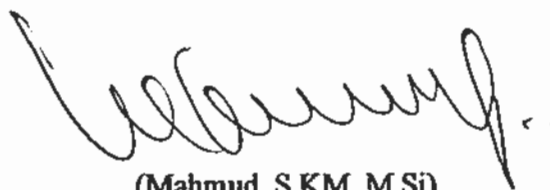
(DR. Drs. Tris Eryando, MA)



(dr. Mondastri Korib Sudaryo, MS, DSc)



(Yuliandri, S.KM, M.Kes)



(Mahmud, S.KM, M.Si)

DAFTAR RIWAYAT PENULIS

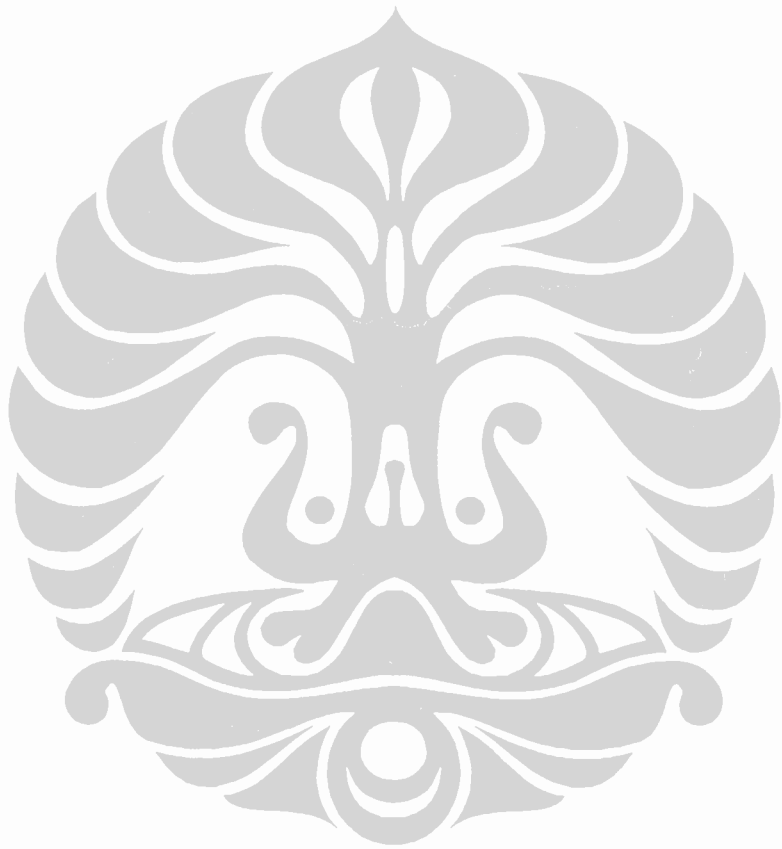
Nama : Rini Widyastuti Palupy
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 7 Juni 1977
Alamat e-mail : riniwpalupy@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun 1984 - 1990 : SD Negeri 1 Pagi Jakarta Timur
Tahun 1990 - 1993 : SMP Negeri 52 Jakarta Timur
Tahun 1993 - 1995 : SMA Negeri 54 Jakarta Timur
Tahun 1995 - 2000 : Fakultas Kesehatan Masyarakat UI
Tahun 2005 - 2007 : Program Pascasarjana IKM FKM UI

Riwayat Pekerjaan

Tahun 2000 - 2007 : Mercy Corps Jakarta



*Give me reason but don't give me choice.
'Cause I'll just make the same mistake again.
(James Blunt – Same Mistakes)*

Kata Pengantar

Pengantar sebelum membaca tulisan pertanggungjawaban hasil pembelajaran sebagai salah satu persyaratan pemisahan diri secara baik-baik dari Universitas Indonesia: ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan pengalaman, pembelajaran, dan dukungan.

Pencipta alam semesta yang telah memberikan nafas kehidupan ketika aku masih berada dalam rahim ibu, memberikan pilihan dan konsekuensi atas pilihan hidup yang dijalani, selalu memberi kuasa bantuan dan dampingan selama hidup, tempat mendengar dan menyimpan rapat segala rahasia yang diberikan.

Para guru dan pengajar yang telah berjasa mendidik dan memberikan pelajaran. Terima kasih yang dalam kepada segenap pihak yang telah mengenalkan huruf untuk pertama kali dan sabar mengajari aku membaca dan mengenalkan banyak buku.

Bapak Pandu (dr. Pandu Riono, MPH, Ph.D) dan Bapak Tris (DR. Drs. Tris Eryando, MA) sebagai pembimbing dalam mengerjakan tesis ini dan banyak membantu ketika proses sidang tesis. Kesabaran bapak-bapak karena seringnya saya tiba-tiba menghilang dalam proses pengerjaan tesis dan menajamkan kuping untuk mendengarkan saya. Kemudahan waktu yang telah bapak berikan untuk bertemu dan berdiskusi, dan berkomunikasi dengan media apapun.

Para penguji ketika sidang tesis berlangsung: Pak Mako (dr. Mondastri Korib Sudaryo, MS, DSc), Pak Yuliandri (Yuliandri, S.KM, M.Kes), dan Pak Mahmud (Mahmud, S.KM, M.Si). Terima kasih atas kesediaan waktunya untuk mengkaji dan mengkritisi pengembangan SIK yang dibuat.

Keluarga Wardoyo di Cirebon, atas kebaikannya memberikan tempat tinggal selama aku berada disana. Tiada kata-kata yang sanggup melukiskan kehangatan, keramahan dan kebaikan yang aku rasakan selama disana. Bapak yang selalu menjadi teman bercerita dan rajin mengingatkan aku untuk mandi dan sholat, Mbak Retno yang selalu siap sedia untuk selalu direpoti, Mbak Rini yang menginsiprasi dengan kue-kue lezatnya, dan Mbak Sis yang menjadi teman diskusi yang menyenangkan ketika menonton acara TV.

Kepala Dinas Kesehatan Kota Cirebon (drg. H. Sudiono Munada, M.Kes dan dr. Hj. Kaptiningsih, M.Kes) beserta jajarannya, atas kesempatan yang telah diberikan dan semoga hasil pembelajaran ini dapat bermanfaat untuk kemajuan pelaksanaan kegiatan kesehatan di Kota Cirebon. Kepala Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DKK Cirebon, dr H. Said Fahmi, atas kesempatan yang diberikan; Pak Tarjo, Pak Memet, Mba Yani dan Abah atas bimbingannya selama saya berada disana. Kepala Puskesmas Gunungsari, dr Ani, beserta staf yang banyak membantu dalam melihat cerita kehidupan di Puskesmas dan kehidupan para perempuan yang termarginalkan. Pak Eko yang banyak memberikan waktu untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman untuk kegiatan VCT. Pak Imam, teman mengolah data dan berdiskusi tentang data infeksi menular seksual. .

Teman-teman terbaik yang telah teruji; Wenny dan Mas Noer yang selalu bersedia menemani hari-hari dikala senang maupun susah dan selalu melontarkan canda yang dapat membuat tertawa, meminjamkan kuping untuk mendengarkan cerita yang tidak terlalu penting, berburu obyek foto, dan makan sushi; Arief yang sempet direpoti saat di Bandung; Dina-sang kembaran di Fasilkom UI yang turut membantu; Mas Adis

yang rajin dan sabar mengajarkan tentang bahasa pemrograman dan jaringan komputer; dan Dessy yang menjadi teman perjuangan untuk sama-sama kembali ke sekolah.

Teman-teman Infokes angkatan 2005; Mbak Catur, Tiwi, Mba Atik, Amir, Mbak Retno, Pak Martin, Pak Johari, Pak Dani, Pak Gunawan, Ibu Roostiati yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan, serta teman-teman Biostatistik 2006; Ibu Rahmi, Ibu Asni, Pak Anto, Pak Eko yang menjadi teman belajar dan Ibu Halimah yang banyak membantu untuk mendaftarkan sidang dan memberikan tempat menginap sebelum sidang Tesis berlangsung.

Tetralogi Laskar Pelangi - Andrea Hirata yang menginspirasi untuk mewujudkan segala cita-cita; 5 cm - Dhonny Dhirgantoro yang mau tidak mau wajib menggantungkan setiap mimpi, cita-cita ataupun keinginan di depan jidat, 5 centimeter; *Of Bettles and Angles* - Mawi Asgedom yang menjadi inspirasi untuk menyelesaikan tahapan kuliah ini; dan *Re-code your change DNA* - Rheinald Kasali yang menjadi titik balik dalam perencanaan hidup aku.

Keluarga yang tidak pernah bosan selalu mempertanyakan keseriusan untuk lulus dan memberikan banyak keleluasaan bagi aku untuk melakukan apapun. Terutama untuk Ibu yang tidak pernah berhenti berdoa untuk kebaikan aku, bersedia membantu memeriksakan tulisan, menjadi teman untuk berbagi cerita, dan setia mengantar aku bolak-balik antara Jatiwaringin - Depok - Percetakan Negara - Stasiun Jatinegara untuk mengurus perijinan sidang dan mengantar bahan-bahan sidang ke penguji - karena keterbatasan aku yang tidak bisa membawa mobil.

Pak Rait - sang tukang ojek - yang bisa menjadi penawar hati ketika rasa cemas datang, tukang becak yang mangkal di daerah Pecilon, para primata di Kebun Raya Ragunan yang turut berperan serta dalam melepas kejenuhan rutinitas yang dijalani. Empat kucing di depan rumah yang sangat jago melompat-lompat seperti layaknya kijang, selalu membuat pagi yang berbeda untuk aku. Terlebih kepada ayam-ayam yang sangat pintar memanjat dan rajin bertengger di pohon rambutan depan rumah, menguatkan diri bahwa bila ada kemauan pasti bisa selalu ada jalan.

Para perempuan yang termarginalkan, terlepas dari pilihan hidup yang kalian pilih; kalian membuka cakrawala baru dalam memandang sebuah pilihan hidup. Saya tidak bisa membantu banyak, tapi saya selalu punya keyakinan bila kalian yakin bisa berubah, perubahan itu pasti datang.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan karena keterbatasan halaman dan kekhilafan saya yang kadang lupa karena banyaknya pihak yang telah memberikan bantuan. Terakhir, adalah untuk anda yang membaca dan membuka tesis ini.

Daftar Isi

Daftar Isi	1
Daftar Tabel	
Daftar Gambar	
Daftar Singkatan dan Istilah	
Daftar Singkatan dan Istilah	
Daftar lampiran	
BAB I PENNAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	10
1.2.1 Permasalahan Kesehatan	10
1.2.2 Permasalahan Sistem Informasi Kesehatan	10
1.3 Tujuan	11
1.3.1 Tujuan Umum	11
1.3.2 Tujuan Khusus	11
1.4 Manfaat	12
1.4.1 Dinas Kesehatan Kota	12
1.4.2 Instansi Pendidikan	12
1.4.3 Peneliti	12
1.5 Ruang Lingkup	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Infeksi Menular Seksual	13
2.2 Pengendalian IMS	17
2.2.1 Mencegah Kasus Baru Pada High-transmission networks	18
2.2.2 Meningkatkan pencegahan IMS dan manajemen kasus	20
2.2.2 Menjamin data yang reliabel untuk membantu kegiatan pengendalian IMS	21
2.3 Strategi Pengendalian IMS di Indonesia	22
2.4 Sistem Informasi Kesehatan	26
2.4.1 Definisi	26
2.4.2 Komponen Sistem Informasi Kesehatan	27
2.4.3 Informasi sebagai Sumber Pembuatan Keputusan di Bidang Kesehatan	29
2.4.4 Sistem Informasi Kesehatan di Indonesia	32
2.4.5 Masalah-masalah dalam Sistem Informasi Kesehatan	35
2.4.6 Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan	36
2.5 Perancangan Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi	46
2.5.1 Keadaan Umum Mengenai Komputerisasi di Institusi Kesehatan	47
2.5.2 Pemilihan Perangkat Lunak untuk Sistem Informasi	48
2.5.3 Basis data	49

2.6	Jaringan Komputer	50
2.6.1	Pengertian jaringan komputer	50
2.6.2	Manfaat jaringan komputer	50
2.6.3	Jenis-jenis jaringan komputer	51
2.6.4	Sistem hubungan jaringan komputer	52
BAB 3 KERANGKA PIKIR PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI		
	KESEHATAN	55
3.1	Kerangka Pikir	55
3.2	Definisi Konsep	59
BAB 4 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM		
4.1	Kerangka Dasar Pengembangan Sistem	61
4.2	Entitas sistem dalam pengembangan sistem informasi	62
4.3	Langkah-langkah Pengembangan Sistem	62
4.3.1	Investigasi	62
4.3.2	Analisis sistem	62
4.3.3	Rancangan sistem	63
4.3.4	Pembuatan prototipe sistem	63
4.4	Pengumpulan Data dan Informasi	63
4.5	Teknik Analisis Data dan Informasi	64
BAB 5 HASIL PENGEMBANGAN SISTEM		
5.1	Hasil Investigasi	65
5.1.1	Gambaran umum Dinas Kesehatan Kota Cirebon	65
5.1.2	Gambaran kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon	70
5.1.3	Gambaran Sistem Informasi Kesehatan untuk Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Dinas Kesehatan Kota Cirebon	77
5.1.3	Gambaran Infrastruktur Teknologi Komunikasi di Lingkungan Dinas Kesehatan Kota Cirebon	84
5.2	Hasil Analisis	86
5.2.1	Analisis Sistem Informasi Kesehatan	86
5.2.2	Analisis Kegiatan Pengendalian IMS di Kota Cirebon dan Kebutuhan Informasi	93
5.3	Rancangan Sistem untuk Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian IMS Kota Cirebon	97
5.3.1	Bagan Alir Sistem	97
5.3.2	Diagram Alir Data	99
5.3.3	Rancangan Basis data Sistem Informasi Pengendalian IMS	104
5.3.4	Rancangan Masukan	108
5.3.5	Rancangan Struktur Menu Pada Aplikasi Lunak	111
5.3.6	Rancangan Tampilan Laporan	111
5.3.7	Rancangan Sistem untuk Aplikasi Lunak	113
5.3.8	Rancangan Perangkat Keras	113
5.3.9	Rancangan Pengendalian Sistem	114

5.4 Tahapan Pembuatan Prototipe Sistem.....	115
5.4.1 Tampilan Prototipe Aplikasi Lunak Sistem Informasi.....	115
5.4.2 Ujicoba Prototipe Aplikasi Lunak IMS.....	119
5.4.3 Dokumentasi Sistem	120
BAB 6 PEMBAHASAN	121
6.1 Keterbatasan dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Kota Cirebon.....	121
6.2 Program Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Kota Cirebon.....	122
6.3 Peluang pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS.....	125
6.4 Rancangan Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian IMS Kota Cirebon.....	127
6.5 Perbedaan Sistem Sekarang dan Sistem yang Diajukan	130
6.6 Kelebihan dan Kelemahan Sistem yang baru.....	132
6.7 Prakondisi Pelaksanaan Sistem.....	133
6.8 Keberlanjutan pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS .	135
6.9 Keterkaitan Sistem Informasi Kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon dengan Sistem Informasi Kesehatan Daerah	136
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN	137
7.1 Simpulan	137
7.2 Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Daftar Tabel

Tabel 1-1: Prevalensi kasus IMS di Indonesia tahun 1999 – 2003 pada populasi tertentu	4
Tabel 1-2: Estimasi kelompok populasi berisiko di Kota Cirebon	8
Tabel 1-3: Kasus gonore dan sifilis Kota Cirebon Tahun 2005.....	8
Tabel 2-1: Jenis mikroorganisme penyebab IMS.....	14
Tabel 2-2: Tabel <i>certainty factor</i>	44
Tabel 5-1: Formulir pelaporan yang dikumpulkan oleh pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon	78
Tabel 5-2: Variabel data yang dilaporkan menurut jenis formulir yang digunakan oleh pelayanan kesehatan Kota Cirebon	79
Tabel 5-3: Hasil analisis pengisian formulir pelaporan STP di Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	89
Tabel 5-4: Rancangan kebutuhan informasi untuk kegiatan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon	95
Tabel 5-5: Status keadaan formulir sebagai sumber data untuk pengendalian IMS.....	108
Tabel 5-6: Akses terhadap menu dan sub menu berdasarkan posisi pengguna	118
Tabel 6-1: Permasalahan yang ditemukan dalam komponen sistem dalam kegiatan analisis sistem	126
Tabel 6-2: Tabel perbedaan sistem sekarang dan sistem yang diajukan.....	130

Daftar Gambar

Gambar 1-1: Tempat transaksi seksual di Indonesia.....	6
Gambar 2-1: Peta Indonesia	23
Gambar 2-2: Metodologi waterfall.....	41
Gambar 3-1: Kerangka teori sistem informasi surveilans terpadu.....	56
Gambar 3-2: Kerangka pikir sistem informasi kesehatan infeksi menular seksual	57
Gambar 3-3 : Kerangka pikir entitas sistem informasi kesehatan infeksi menular seksual	58
Gambar 4-1: Tahpan metodologi <i>waterfall</i>	61
Gambar 5-1: Sruktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	69
Gambar 5-2: Gambaran pihak-pihak dengan kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS di Kota Cirebon	70
Gambar 5-3: Sistem pelaporan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di lingkup Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	82
Gambar 5-4: Contoh pengisian formulir STP yang benar dan pengisian STP yang kurang tepat.....	89
Gambar 5-5: Kerangka kerja kegiatan pengendalian IMS Kota Cirebon oleh Dinas Kesehatan Kota Cirebon	93
Gambar 5-6: Bagan alir sistem dalam pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	98
Gambar 5-7: Diagram konteks pengembangan sistem informasi kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon	99
Gambar 5-8: Diagram alir data tingkat 0 sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon	101
Gambar 5-9: Diagram alir data tingkat I untuk proses pembuatan data dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	102

Gambar 5-10: Diagram Alir Data tingkat 1 untuk Proses Pengolahan Data dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon.....	103
Gambar 5-11: Diagram Alir Data tingkat 1 untuk Proses Pembuatan Laporan dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon	103
Gambar 5-12: Kamus Data untuk Tabel Pelayanan Kesehatan	104
Gambar 5-13: Kamus Data untuk table kegiatan sero survei.....	105
Gambar 5-14: Kamus data untuk table kegiatan VCT	105
Gambar 5-15: Kamus data untuk table kegiatan VDLR	105
Gambar 5-16: Kamus data untuk table pencatatan kasus IMS	106
Gambar 5-17: Rancangan hubungan antar table untuk basis data sistem informasi kesehatan pengendalian IMS.....	107
Gambar 5-18: Rancangan struktur menu pada aplikasi lunak	112
Gambar 5-19: Tampilan kata sandi sebelum menggunakan aplikasi.....	116
Gambar 5-20: Tampilan muka pada struktur menu utama	117
Gambar 5-21: Tampilan pada Sub Menu Buat User Login	118
Gambar 5-22: Fasilitas transfer data dalam sub menu laporan.....	119

Daftar Singkatan dan Istilah

ABK	Anak Buah Kapal
AIDS	<i>Acquired Immuno Deficiency Sydrome</i>
APINDO	Asosiasi Pengusaha Indonesia
ARV	<i>Antiretroviral</i>
ASA	Aksi Stop AIDS
BAPEDA	Badan Pembangunan Daerah
BKKBN	Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
BPS	Biro Pusat Statistik
CST	<i>Care, Support, and Treatment</i>
Depkes	Departemen Kesehatan
Dinkes	Dinas Kesehatan
DKI	Daerah Khusus Ibukota
DP	<i>Discovery prototyping</i>
FHI	<i>Family Health International</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPV	<i>Human papillomavirus</i>
IDU	<i>Intravenous Drug Use</i> (pengguna obat-obatan melalui jarum suntik)
ILO	<i>International Labor Organization</i>
IMS	Infeksi Menular Seksual
IPM	indikator pembangunan manusia
Jabar	Jawa Barat
JRP	<i>Join requirement planning</i>
KIA	Kesehatan ibu dan anak
KP AIDS	Komisi Penanggulangan AIDS
LAN	<i>Local area network</i>
LB1	Laporan Bulanan Penyakit
LB3	Laporan Bulanan Pemberantasan dan Pencegahan Penyakit
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat
MAN	<i>Metropolitan Area Network</i>
MDG	<i>Millenium Development Goals</i>
Menkes	Menteri Kesehatan
MSM	<i>man who have sex with man</i> atau dalam bahasa Indonesia disebut LSL yaitu lelaki berhubungan seks dengan lelaki
NAPZA	Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif
ODHA	Orang dengan HIV dan AIDS
P2P	Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit, salah satu bidand di Dinas Kesehatan Kota Cirebon
PDFD	<i>Physical data flow diagram</i>
Penasun	Pengguna napza suntik
PKBI	Persatuan Keluarga Berencana Indonesia
PMI	Palang Merah Indonesia
PPSK	Perempuan Pekerja Seksual Komersial
Puskesmas	Pusat kesehatan masyarakat
RAM	<i>Random Access Memory</i>

RL2a	Data keadaan morbiditas pasien rawat inap
RL2b	Data keadaan morbiditas pasien rawat jalan
RL2a1	Data keadaan morbiditas rawat inap surveilans terpadu
RL2b1	Data keadaan morbiditas rawat jalan surveilans terpadu
RMT	<i>Regular Mass Treatment</i>
SARS	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SDLC	<i>System Development Life Cycle</i>
SHPS	Siklus hidup pengembangan sistem
SK	Surat keputusan
SKN	Sistem Kesehatan Nasional
SPM	Standar pelayanan minimal
Stranas	Strategi nasional
STP	Surveilans terpadu penyakit
STS	<i>Serologic Test for Syphilis</i>
Suseda	Survei Sosial Ekonomi Daerah
TKBM	Tenaga Kerja Bongkat Muat
TUPOKSI	Tugas, pokok, dan fungsi
UNADIS	<i>United Nations Programme on AIDS</i>
UNGGAS	United Nation - General Assembly Special Session on HIV and AIDS
UPS	Uninterptible power supply
UPTD	Unit Pelaksana Teknis Dinas
USAID	United States Agency for International Development
VDLR	Veneral Disease Research Laboratory
VCT	<i>Voluntary Counseling and Testing</i>
WAN	<i>Wide Area Network</i>
WBP	Warga Binaan Pemasyarakatan
WHO	<i>World Health Organization</i>
YKB	Yayasan Kusuma Buana, sebuah organisasi non pemerintah yang mempunyai program HIV dan AIDS

Daftar lampiran

Lampiran 1: Panduan Wawancara Mendalam	146
Lampiran 2: Datar Telaah Dokumen Program Pengendalian IMS di Dinas Kesehatan Kota Cirebon	155
Lampiran 3: Kelengkapan pelaporan surveilans terpadu penyakit	156
Lampiran 4: Daftar Nama Pelayanan Kesehatan	157
Lampiran 5: TUPOKSI Dinas Kesehatan Kota Cirebon.....	158
Lampiran 6: Format Modifikasi Laporan Bulanan Klinik IMS.....	160
Lampiran 7: Formulir Pelaporan VCT.....	161
Lampiran 8: Formulir Kegiatan Tes sifilis.....	162
Lampiran 9: Tampilan Prototipe	163
Lampiran 10: Tiruan Masukan dan Olahan Data IMS dalam <i>Micrososft Excel</i>	176
Lampiran 11: Petunjuk Melakukan Rekam Cadang (<i>Back up</i>) Data	178
Lampiran 12: Prosedur pemasangan prototipe aplikasi lunak.	180
Lampiran 13: Panduan Penggunaan Aplikasi	190

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi menular seksual (IMS) merupakan suatu istilah yang digunakan untuk merujuk kepada cara penyebaran infeksi mikroorganisme penyebab penyakit yang ditularkan melalui hubungan seksual penetratif yang tidak terlindung baik melalui vagina, anal, maupun oral (Depkes, 2005: 2; WHO, 2005: 5). Beberapa jenis IMS yang sudah dikenal luas adalah gonore dan sifilis. Setiap hari di dunia terjadi penularan hampir satu juta kasus IMS-yang-dapat-diobati, dan setengahnya terdapat di Asia (WHO,2001: 1).

IMS menyebabkan kesakitan dan kematian pada anak-anak dan orang dewasa. Bayi baru lahir yang terinfeksi jenis IMS gonore atau klamidia dapat menyebabkan peradangan selaput lendir mata pada bayi baru lahir (*oftalmia neonatorum*), dan bila tidak diobati dapat mengakibatkan kebutaan. Bahkan, klamidia dapat menyebar ke paru-paru bayi dan menyebabkan radang paru berat. Pada orang dewasa yang terinfeksi, IMS dapat menyebabkan infertilitas. Bila perempuan terinfeksi oleh IMS dapat menyebabkan kehamilan ektopik, keguguran spontan, kelahiran prematur, atau kematian neonatal. Salah satu jenis IMS, yaitu *human papillomavirus* (HPV), dapat menjadi pencetus kanker serviks, dimana kanker serviks merupakan kanker terbanyak kedua terjadi pada wanita setelah kanker payudara. (WHO, 2007: 1; Depkes, 2005: 10-12)

Salah satu jenis IMS lainnya adalah *human immunodeficiency virus* (HIV), penyebab terjadinya *acquired immuno deficiency syndrome* (AIDS). AIDS adalah sindrom dapatan yang disebabkan oleh penurunan sistem kekebalan tubuh; merupakan salah satu masalah kesehatan karena jumlah kasusnya selalu meningkat setiap tahun dan

banyaknya usia produktif yang terkena. Sampai saat ini belum ada obat yang bisa menyembuhkan.

Dimasukkannya HIV menjadi salah satu jenis IMS karena cara penularannya yang mirip, yaitu melalui perilaku berhubungan seksual yang tidak aman. Lebih dari 80% infeksi HIV ditularkan melalui hubungan seksual (WHO, 2007: 2). Selain itu, IMS merupakan kofaktor untuk HIV dimana IMS akan meningkatkan risiko seseorang terkena HIV. Diperkirakan dengan adanya ulkus genital dapat menyebabkan risiko terhadap infeksi HIV meningkat 4-6 kali. Demikian juga halnya dengan penyakit peradangan genital, gonore, klamidia dan infeksi penyebab duh tubuh lainnya dapat menyebabkan risiko terhadap infeksi HIV meningkat 2-4 kali (Hakim, 2003: 11; WHO, 2007: 2).

Ada stigma yang melekat pada IMS. Di Indonesia, sebagian besar masyarakat tersekat dalam ruang pemahaman bahwa IMS adalah balasan untuk orang-orang yang berbuat dosa, atau merupakan efek dari perilaku tertentu (Tana, 2004: 22). Hal tersebut menyebabkan IMS lebih banyak dihubungkan dengan kesalahan korban dan terlepas dari relasi lain yang melingkupinya. Dampak tidak langsung dari ketakutan menerima stigma itu adalah orang menjadi enggan untuk membicarakan penyakit tersebut, dan enggan untuk memeriksakan diri dan mencari upaya pengobatan terhadap IMS. Dampak yang lain adalah minimnya informasi tentang IMS di masyarakat. Masyarakat tidak mengetahui bahwa penyakit itu dapat menjangkiti setiap orang.

Keenganan untuk memeriksakan diri bagi orang yang menderita IMS menimbulkan kecenderungan untuk melakukan pengobatan sendiri. Misalnya, kebiasaan meminum antibiotika tanpa pengawasan dokter, sehingga dapat memunculkan resistensi jenis IMS tertentu terhadap antibiotik dan mempengaruhi keberhasilan pengobatan. Hal

tersebut berpengaruh terhadap biaya kesehatan, terutama biaya pengobatan, karena dibutuhkan pengadaan jenis obat yang baru. Padahal semua IMS dapat dicegah dan beberapa jenis IMS dapat diobati. (Hakim, 2003: 1-2; WHO, 2001: 5; Depkes, 2005: 3)

Informasi tentang besaran kasus IMS yang terjadi di populasi seringkali tidak diketahui. Meskipun surveilans pasif telah dilakukan di beberapa negara, namun data yang ada sering tidak lengkap atau tidak akurat. Ketidaklengkapan data ini dipengaruhi oleh keberadaan IMS itu sendiri. Beberapa diantara kasus IMS yang terjadi adalah kasus IMS yang tidak bergejala (*asymptomatic*)¹, hanya sebagian orang yang mempunyai gejala IMS pergi ke pelayanan kesehatan, dan hanya sebagian kecil yang dilaporkan. Hal tersebut menyebabkan laporan berdasarkan sistem surveilans IMS cenderung untuk tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya (WHO, 2001 : 5). Namun informasi prevalensi IMS berguna sebagai awal sistem peringatan untuk HIV, meskipun di populasi belum ada kasus HIV yang dilaporkan atau ditemukan (WHO, 2000: 18-19).

Di Indonesia, ketersediaan data tentang kasus IMS pun terbatas, baik di tingkat nasional maupun di tingkat daerah. Data yang mengukur tentang kasus IMS masih bersifat sporadis dan angka prevalensi yang dilaporkan cenderung tinggi pada sub populasi tertentu (Tabel 1-1).

¹ Terutama pada perempuan (Depkes, 2005: 2)

Tabel 1-1: Prevalensi kasus IMS di Indonesia tahun 1999 – 2003² pada populasi tertentu

Pengukuran	Tahun	Pelaksana	Simpulan hasil
<p><i>Prevalence of Sexual Transmitted Infections in Selected Population in Indonesia</i></p> <p>populasi terpilihnya adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wanita pekerja seks (Nusa Tenggara Timur) - lelaki dan wanita yang mendatangi klinik IMS (Bali dan Sulawesi Selatan) - wanita yang mendatangi klinik KIA (Bali) - wanita yang mendatangi klinik <i>obstetric</i> dan <i>gynaecology</i> (Sulawesi Selatan) 	1999	AusAID	<p><u>Wanita pekerja seks</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 30,9% Gonore b. 23,9% Klamidia c. 13,5% Bakterial vaginosis d. 4,9% Trikomoniasis vaginalis e. 12,9% Sifilis <p><u>Lelaki yang mendatangi klinik IMS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 18% Gonore b. 10,1% Klamidia c. 5,2% Sifilis d. 1,4% HIV <p><u>Wanita yang mendatangi klinik IMS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 5,1% Gonore b. 11,2% Klamidia c. 7,7% Trikomoniasis vaginalis d. 1,5% Sifilis e. 1,5% HIV <p><u>Wanita yang mendatangi klinik Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1,8% Gonore b. 7,8% Klamidia c. 4,5% Trikomoniasis Vaginalis d. 0,8% Sifilis <p><u>Wanita yang mendatangi klinik <i>obstetric</i> dan <i>gynaecology</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1,2% Gonore b. 4,1% Klamidia c. 2,5% Trikomoniasis vaginalis d. 0,3% Sifilis
<p>Penelitian pada wanita pekerja seks di tujuh kota di Indonesia: Jayapura, Banyuwangi, Semarang, Medan, Palembang, Tanjung Pinang dan Bitung</p>	2003	Departemen Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> a. gonore berkisar 9%-50% b. klamidia berkisar 12%-55% c. trikomoniasis vaginalis berkisar 0%-38% d. bakterial vaginosis 2%-72% e. kandidia vaginalis 0%-70% f. sifilis dini 0%-17% g. sifilis laten 3% - 36%
<p>Penelitian prevalensi infeksi saluran reproduksi pada wanita penaja seks di sepuluh kota di Indonesia: Jayapura, Banyuwangi, Semarang,</p>	2005	Departemen Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> a. gonore berkisar 8%-51% b. klamidia berkisar 33%-62% c. infeksi ganda gonore dan klamidia berkisar 5%-30% d. trikomoniasis vaginalis berkisar

² Data hasil pengukuran antara tahun 1999 – 2003 yang dapat dikumpulkan oleh penulis, dan tidak menggambarkan keseluruhan data yang telah dikumpulkan oleh pihak-pihak terkait yang ada di Indonesia

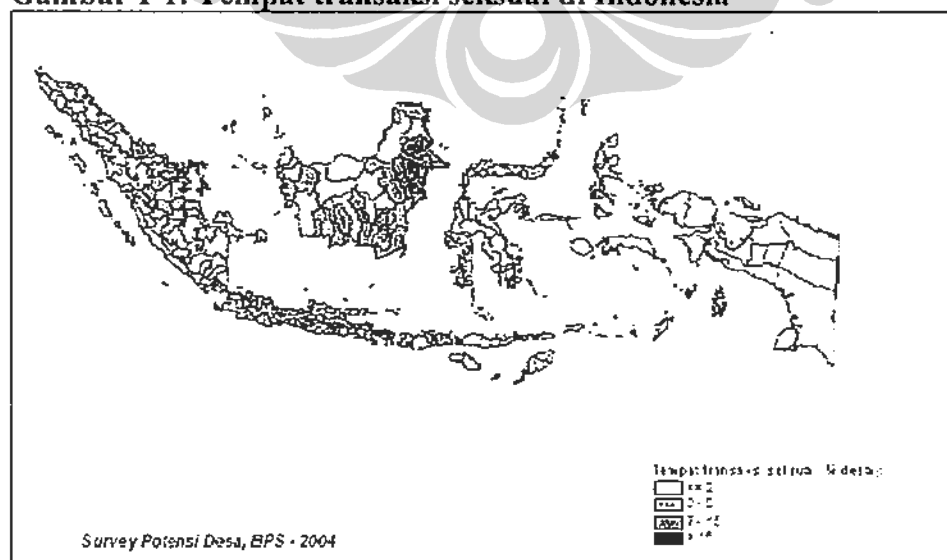
Pengukuran	Tahun	Pelaksana	Simpulan hasil
Medan, Palembang, Tanjung Pinang Bitung, Jakarta Barat, Bandung, dan Surabaya,			3%-33% e. bakterial vaginosis 33%-84% f. kandidia vaginalis 2%-27% g. sifilis 1%-41% h. IgG HSV tipe 2 berkisar 84%-98% Ditemukan 26% kasus gonore, 28% kasus klamidia, 19% kasus trikomoniasis vaginalis, 99% kasus sifilis, dan 99,5% kasus HSV tidak menunjukkan tanda IMS pada pemeriksaan fisik
Penelitian prevalensi infeksi saluran reproduksi pada wanita penaja seks di Bandung, Jawa Barat	2005	Departemen Kesehatan	a. 29% Gonore b. 50% Klamidia c. 18% Infeksi ganda gonore dan klamidia d. 13% Trikomoniasis vaginalis e. 44% Bakterial vaginosis f. 13% Vaginal Kandidiasis g. 13% Sifilis laten h. 89% Serologi positif (IgG) Herpes simpleks tipe 2 Bahkan sebagian besar kasus tidak menunjukan gejala, antara lain: kasus gonore (29%), kasus infeksi klamidia (22%), kasus trikomoniasis (28%), kasus sifilis (100%) dan kasus infeksi herspes simpleks tipe 2 (99%)

Fokus utama program pengendalian IMS di Indonesia adalah penyakit yang dapat diobati, yaitu gonore dan sifilis, kemudian berkembang dengan menambahkan klamidia dan *chancroid*. Selain itu, perhatian mulai tertuju kepada HIV semenjak terjadinya peningkatan kasus *Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (AIDS) yang terdeteksi dari tahun ke tahun (Depkes, 2007). Semakin bertambahnya kasus HIV dan AIDS yang terdeteksi disebabkan oleh banyaknya kegiatan yang mendorong sub populasi yang berisiko untuk melakukan tes.

Tempat-tempat yang menyediakan transaksi seksual menjadi salah satu tempat dimana risiko untuk tertular IMS menjadi besar. Berdasarkan hasil penelitian prevalensi infeksi saluran reproduksi pada wanita penjaja seks di 10 kota di Indonesia pada tahun 2005 (tabel 1-1), prevalensi IMS yang diteliti masih tinggi. Ditemukan median pelanggan wanita pekerja seks (WPS) dalam satu minggu terakhir berkisar antara 1-14 orang, dan terdapat 5% - 65% WPS sama sekali tidak pernah menggunakan kondom sebagai alat untuk mencegah tertularnya IMS. Bila seorang WPS yang mendapatkan IMS dari pelanggannya melayani 14 orang dalam satu minggu tanpa menggunakan kondom, dan masing-masing pelanggan tersebut menggunakan jasa WPS lain tanpa menggunakan kondom, dapat diprediksi besaran kasus IMS yang akan terjadi. Sehingga tidak heran, dalam sehari di dunia hampir satu juta kasus IMS-yang-dapat-diobati terjadi setiap hari.

Hampir setiap daerah di Indonesia ada tempat transaksi seksual (gambar 1-1), berarti risiko penyebaran IMS menjadi besar. Risiko tersebut juga dipengaruhi dengan lama menjadi WPS dan mobilitas sebagai penjaja seks (BPS, 2005: 9).

Gambar 1-1: Tempat transaksi seksual di Indonesia



(sumber: Lumintang, Bahan Presentasi Situasi Epidemi IMS non HIV di Indonesia)

Kota Cirebon merupakan salah satu kota di bagian timur Provinsi Jawa Barat yang berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah. Kota Cirebon berada di daerah pesisir Laut Jawa dan termasuk jalur transportasi pantai utara yang menghubungkan bagian barat Pulau Jawa ke bagian tengah dan timur Pulau Jawa. Luas wilayah Kota Cirebon 3.753,82 Ha, terdiri dari lima kecamatan dan 22 kelurahan (KPA Kota Cirebon, 2006: 3). Kondisi itu telah membuat Cirebon menjadi daerah transit bagi orang-orang yang mempunyai mobilitas tinggi, seperti pengemudi dan nelayan³ (Dinkes Kota Cirebon, 2006) karena kota ini merupakan kota pariwisata dan terdapat pelabuhan.

Di kota Cirebon tidak ada lokalisasi seks. Namun terdapat beberapa tempat yang biasa dijadikan transaksi seks, yaitu: terminal, stasiun kereta api, pelabuhan, hotel-hotel, Jalan Wahidin, Jalan Siliwangi, alun-alun, salon kecantikan, mall, dan *barber shop*. Jangkauan mobilitas WPS-nya sampai luar Kota Cirebon, yaitu: Kabupaten Cirebon, Brebes, Kuningan, Majalengka, Tegal, Indramayu, Bandung, Jakarta, dan Subang (KPA Kota Cirebon, 2006: 8). Keadaan tersebut membuat Kota Cirebon berpotensi untuk penyebaran IMS. Estimasi orang yang berisiko tinggi untuk terkena IMS, termasuk didalamnya HIV dan AIDS dapat dilihat pada tabel 1-2.

³ Pengemudi, khususnya pengemudi truk, dan nelayan menjadi salah satu klien perempuan pekerja seks komersial yang mempraktekkan perilaku resiko tinggi (Depkes, 2003).

Tabel 1-2: Estimasi kelompok populasi berisiko di Kota Cirebon

Kelompok populasi	Jumlah Populasi		
	Rendah	Tinggi	Rata-rata
Penasun	450	580	515
Pasangan penasun yang bukan pemakai	90	250	220
WPS langsung	260	440	350
WPS tidak langsung	180	180	180
Pelanggan WPS langsung	4.770	7.990	6.380
Pelanggan WPS tidak langsung	1.150	1.150	1.150
Pasangan pelanggan WPS langsung	2.430	4.070	3.250
Pasangan pelanggan WPS tidak langsung	580	580	580
Waria	80	130	105
Pelanggan waria	220	380	300
Gay	350	1.040	695
Napi	850	1.030	940
Risiko tinggi	11.510	17.820	14.665
Pria risiko tinggi	7.870	12.300	10.085
Wanita risiko tinggi	3.640	5.520	4.580
Risiko rendah	157.479	163.789	-
Pria risiko rendah	69.369	73.799	-
Wanita risiko rendah	88.111	89.991	-
Pria	-	-	146.412
Pria 15-49 tahun	-	-	81.669
Wanita	-	-	158.696
Wanita 15-49 tahun	-	-	93.631
Penduduk	-	-	305.108
Penduduk 15-49 tahun	-	-	175.299

(Sumber: Depkes, 2006)

Fokus pengendalian IMS di Kota Cirebon saat ini adalah mengendalikan sifilis, gonore, dan HIV. Bila melihat data kasus IMS di Kota Cirebon yang dikumpulkan oleh Puskesmas pada tahun 2005 (tabel 1-3), jumlah kasus gonore dan sifilis yang dilaporkan relatif kecil, karena didasarkan pada pasien yang datang berkunjung. Tidak ada data kasus IMS dari RSU dan klinik IMS yang dipublikasikan.

Tabel 1-3: Kasus gonore dan sifilis Kota Cirebon Tahun 2005

Sumber data	Kasus gonore	Kasus sifilis	HIV
Laporan Puskesmas	7	2	-
Laporan KIA (tes sifilis pada ibu hamil)	-	4	-
Sero survei (lapas dan rutan – IDU)	-	0	1

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, dikutip dari KPA, 2006

Di kota Cirebon telah terdapat satu Klinik IMS dan 21 Puskesmas dan lima Rumah Sakit Umum (RSU) untuk menangani pengobatan kasus IMS. Pelayanan kesehatan tersebut diwajibkan memberikan data kasus IMS setiap awal bulan pada minggu pertama kepada Dinas Kesehatan Kota Cirebon.

Pembuatan perencanaan kegiatan membutuhkan data dan informasi; informasi merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan dalam sebuah kegiatan (Kendal, 2005: 1). Sumber data dalam membuat informasi dapat berasal dari pembuatan data rutin dan non rutin. Supaya menghasilkan informasi maka dibutuhkan suatu sistem yang mendukung.

Sistem informasi kesehatan (SIK) termasuk salah satu hal penting dalam kegiatan kesehatan. Informasi kesehatan yang dihasilkan dari sebuah SIK berguna sebagai alat manajemen, salah satunya untuk pemantauan kegiatan. Pada Rencana Strategis Kesehatan Kota Cirebon ditekankan untuk peduli dalam penggunaan data dan informasi yang sudah dikumpulkan. Informasi yang dihasilkan akan digunakan sebagai salah satu sumber fakta dalam menentukan perencanaan program pencegahan penyakit menular pada umumnya dan pengendalian IMS pada khususnya (DKK Cirebon, 2006 : 50).

Sampai saat ini, pengumpulan data untuk kegiatan pengendalian IMS sudah ada dalam Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas (SP3), sistem Surveilans Terpadu Penyakit (STP Penyakit) dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). Belum diketahui bagaimana hubungan antara sistem tersebut dalam menghasilkan informasi untuk mendukung kegiatan pengendalian IMS.

1.2 Permasalahan

1.2.1 Permasalahan Kesehatan

Prevalensi IMS pada pekerja seks di 10 kota di Indonesia masih menunjukkan hasil yang masih tinggi (tabel 1-1). Terdapat keterkaitan IMS dengan penyebaran HIV. Lebih dari 80% infeksi HIV ditularkan melalui hubungan seksual (WHO, 2007:2), dimana hubungan seksual tersebut juga merupakan media penularan IMS. Selain itu, IMS merupakan kofaktor untuk HIV. IMS dapat meningkatkan risiko seseorang terkena HIV dari hubungan seksual yang dilakukan. Diperkirakan dengan adanya ulkus genital dapat menyebabkan risiko terhadap infeksi HIV meningkat 4-6 kali. Demikian juga halnya dengan penyakit peradangan genital, gonore, klamidia dan infeksi penyebab duh tubuh lainnya dapat menyebabkan risiko terhadap infeksi HIV meningkat 2-4 kali (Hakim, 2003: 11; WHO, 2007: 2).

1.2.2 Permasalahan Sistem Informasi Kesehatan

Informatika kesehatan, dalam hal ini kesehatan masyarakat, adalah sebuah disiplin ilmu terapan yang menggunakan teori dan metode di bidang informatika untuk memecahkan masalah kesehatan masyarakat (Kukafka, 2007). Bidang keilmuan informatika kesehatan mempunyai peranan dalam proses pembuatan informasi, dimulai dari pencatatan dan pembuatan data, pengolahan dan analisis data untuk menghasilkan informasi. Informasi digunakan untuk proses perencanaan dan pembuatan keputusan dalam suatu kegiatan. Penggunaan data dan informasi sebagai salah satu bentuk bukti (*evidence-based*) adalah budaya organisasi yang perlu dikembangkan untuk membuat program dan pelayanan kesehatan lebih efektif dan efisien (Bachtiar *et. al.*, 2005).

Saat ini, sistem informasi kesehatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS di Kota Cirebon sudah termasuk dalam Sistem Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas (SP3), sistem Surveilans Terpadu Penyakit (STP) dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). Belum diketahui bagaimana hubungan antara sistem tersebut untuk membuat informasi yang mendukung kegiatan pengendalian IMS.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Dikembangkannya sistem informasi kesehatan untuk menghasilkan informasi yang mendukung kegiatan pengendalian infeksi menular seksual di Dinas Kesehatan Kota Cirebon.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Teridentifikasinya peluang pengembangan Sistem Informasi Kesehatan pada tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon untuk Pengendalian IMS di Kota Cirebon
2. Teridentifikasinya kerangka kerja program Pengendalian IMS di Kota Cirebon
3. Teridentifikasinya alur data dalam sistem informasi
4. Teridentifikasinya kebutuhan informasi dan indikator yang menunjang program Pengendalian IMS di Kota Cirebon
5. Terbentuknya prototipe⁴ basis data sistem informasi kesehatan untuk kegiatan Pengendalian IMS di Kota Cirebon

⁴ Pengembangan dalam skala kecil, ilustrasi, atau model kerja yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, atau usulan rancangan sistem informasi (Whitten *et al.*, 2004 : 112, 191)

1.4 Manfaat

1.4.1 Dinas Kesehatan Kota

Hasil pengembangan SIK menjadi masukan bidang-bidang di Dinas Kesehatan Kota Cirebon yang terkait dengan pengendalian IMS dalam pemantauan program pengendalian IMS di Kota Cirebon dan pengembangan lebih lanjut sistem informasi kesehatan daerah.

1.4.2 Instansi Pendidikan

Hasil pengembangan SIK dapat menjadi bahan kajian dalam merancang suatu penelitian di bidang informatika kesehatan. Metode pendekatan sistem yang dilakukan dapat menjadi bahan pembelajaran dan pilihan pemecahan masalah dalam suatu penelitian di bidang informatika kesehatan.

1.4.3 Peneliti

Media pembelajaran untuk mendalami SIK dan program pengendalian IMS yang ada di Indonesia, sekaligus mengimplementasikan ilmu yang didapat dan mengasah kapasitas dalam proses pengembangan sistem informasi.

1.5 Ruang Lingkup

Fokus kesehatan dibatasi pada kegiatan pengendalian IMS dan pengembangan SIK dibatasi sampai tahap prototipe. Tempat penelitian dilakukan di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Cirebon dengan tidak mengabaikan pihak-pihak lain yang berhubungan langsung dengan kegiatan program penanggulangan infeksi menular seksual.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Menular Seksual

Infeksi menular seksual (IMS) merujuk kepada cara penyebaran infeksi, dimana infeksi mikroorganisme yang menyebabkan penyakit ini ditularkan melalui hubungan seksual penetratif yang tidak terlindung baik melalui vagina, anal, maupun oral (Depkes, 2005: 2; WHO, 2005: 5). IMS merupakan terminologi yang lebih luas dari penyakit menular seksual (PMS). PMS hanya merujuk kepada infeksi yang sudah menyebabkan gejala penyakit, padahal seringkali ditemukan orang yang menderita penyakit tanpa menunjukkan tanda dan mempunyai potensi untuk menularkan kepada orang lain (Hakim, 2003: 1; <http://www.etharc.org/faq/faqstd.htm> di akses 19 Juli 2007). Terdapat lebih dari 20 jenis mikroorganisme yang menyebabkan IMS (tabel 2-1), dan beberapa diantaranya yang banyak dikenal adalah sifilis, klamidia, gonore, trikomoniasis dan *human immunodeficiency virus* (HIV).

IMS masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat terutama di negara berkembang dan industri (WHO, 2001: 5; Depkes, 2005: 2). Tahun 1999, *World Health Organization* (WHO) mengestimasi 340 juta kasus baru sifilis, gonore, klamidia dan trikomoniasis terjadi pada laki-laki dan perempuan usia 14 – 49 tahun (WHO, 2001: 1). Peringkat tertinggi jumlah kasus baru tahun 1999 terdapat di Asia Selatan dan Asia Tenggara, yaitu 151 juta kasus baru. Namun, bila berdasarkan ratio kasus baru per 1000 penduduk, peringkat tertinggi terdapat di Sub-Sahara Afrika.

Tabel 2-1: Jenis mikroorganisme penyebab IMS

Jenis	Etiologi	Penyakit
Bakteri	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Gonore
	<i>Treponema pallidum</i>	Sifilis
	<i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Mycoplasma hominis</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i>	Urethritis non gonore (UNG)
	<i>Chlamydia trachomatis</i>	Limfogranuloma venereum (LGV)
	<i>Haemophilus ducreyi</i>	Ulkus mole, <i>chancroid</i>
	<i>Calymmatobacterium granulomatous</i>	Granuloma inguinale, donovanosis
	<i>Gaerdnerella vaginalis</i> <i>Mycoplasma hominis</i> Kuman anaerob	Bacterial Vaginosis
	Virus	<i>Herpes simplex virus</i>
<i>Hepatitis A virus</i>		Hepatitis A
<i>Hepatitis B virus</i>		Hepatitis B
<i>Hepatitis C virus</i>		Hepatitis C
<i>Molluscum contagiosum virus</i>		Moluskum contagiosum
<i>Human herpes virus</i>		Cytomegalovirus (CMV)
<i>Human papilloma virus</i>		Kondilomatosis akuminata
<i>Human immunodeficiency virus</i>		AIDS
Jamur	<i>Candida albicans</i>	Kandidosis
Protozoa	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Trikomoniasis
	<i>Entamoeba histolytica</i>	
	<i>Giardia lamblia</i>	Giardiasis
Ektoparasit	<i>Phthirus pubis</i>	Pedikulosis
	<i>Sarcoptes scabiei</i>	Kudis

(Josodiwondo, 2003: 22)

IMS mempunyai kontribusi untuk pencapaian *Millenium Development Goals*⁵ (MDGs) (WHO, 2007: 1). Kontribusi pertama IMS pada MDGs yaitu menurunkan kematian anak (tujuan ke-4), dimana IMS dapat menjadi penyebab kematian neonatal, kematian perinatal, dan kelahiran mati (*stillbirth*). Kontribusi kedua IMS pada MDGs adalah memerangi HIV-AIDS, malaria, dan penyakit menular lainnya (tujuan ke-6). Sebagaimana telah diketahui salah satu mikroorganisme yang ditularkan melalui hubungan seksual penetratif yang tidak aman adalah HIV, dan HIV menjadi penyebab untuk terkena AIDS

Perempuan dan laki-laki dapat terkena IMS, namun yang membedakannya adalah pada gejala. Diperkirakan sekitar 80%-85% perempuan yang terkena IMS tidak menunjukkan gejala dibandingkan dengan laki-laki. Keputihan bisa saja menjadi tanda adanya suatu infeksi pada perempuan, namun karena keputihan merupakan hal yang biasa terjadi karena faktor lain (hormon dan lingkungan) menyebabkan perempuan cenderung untuk tidak berobat. Hal itu terjadi karena alat reproduksi perempuan yang cukup luas dibanding dengan laki-laki. Pada pria, alat reproduksi bermuara menjadi satu dengan alat berkemih, sehingga bila ada keluhan dengan organ seksualnya maka akan menimbulkan keluhan jika berkemih. Untuk perempuan disarankan untuk melakukan pemeriksaan rutin ke pelayanan kesehatan yang mempunyai fasilitas pemeriksaan IMS

⁵ MDGs merupakan *Millenium Declaration* yang disetujui oleh 189 negara pada saat *United Nations Millenium Summit of 2000*; merupakan pertemuan para pemimpin dunia dalam menentukan rencana yang konkrit untuk meningkatkan kualitas kehidupan di negara berkembang. Terdapat delapan tujuan dalam MDGs, yaitu (1) menanggulangi kemiskinan dan kelaparan, (2) mencapai pendidikan dasar untuk semua, (3) mendorong kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan, (4) menurunkan angka kematian anak, (5) meningkatkan kesehatan ibu, (6) memerangi HIV-AIDS, malaria, dan penyakit menular lainnya, (7) memastikan keberlanjutan lingkungan hidup, (8) membangun kerjasama dunia untuk pembangunan (www.unmilleniumproject.org/goals/index.htm) diakses 15 Juli 2006)

(http://www.aidsina.org/modules.php?name=FAQ&myfaq=yes&id_cat=2&categories=1
MS/RTI di akses pada 13 September 2007).

Informasi tentang besaran kasus IMS yang terjadi di populasi seringkali tidak diketahui. Meskipun surveilans pasif telah dilakukan di beberapa negara, namun data yang ada sering tidak lengkap atau tidak akurat. Ketidakeengkapan data ini dipengaruhi oleh keberadaan IMS itu sendiri, yaitu adanya stigma pada penderita dan kasus IMS yang tidak bergejala membuat orang tidak mencari pengobatan ke pelayanan kesehatan. Hal tersebut di atas menyebabkan laporan berdasarkan sistem surveilans IMS cenderung tidak dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya (WHO, 2001: 5). Padahal IMS dapat dicegah dan beberapa diantaranya dapat disembuhkan dengan pengobatan yang tepat dan pada saat yang lebih dini. Oleh karena itu data yang berhubungan dengan IMS dan faktor yang mempengaruhinya menjadi sangat penting untuk dikumpulkan dan dianalisis dalam pengendalian IMS (Depkes, 2005 : 12).

Perhatian kepada IMS mulai meningkat semenjak diketahuinya ada hubungan antara IMS dan penyebaran HIV. Saat ini HIV masih menjadi salah satu masalah kesehatan karena jumlah kasusnya meningkat setiap tahun. IMS akan meningkatkan risiko seseorang terkena HIV dari hubungan seksual menjadi 2-10 kali lipat, karena pada kulit atau mukosa permukaan organ reproduksi seksual seseorang yang terkena IMS meradang. Jika terjadi peradangan maka akan banyak sel darah putih yang berkumpul dipermukaan dan menjadi media yang bagus untuk masuknya HIV dalam tubuh manusia. Hal tersebut menjadi alasan salah satu cara untuk memutuskan mata rantai penyebaran HIV adalah dengan memutuskan mata rantai penyebaran IMS.

2.2 Pengendalian IMS

Tujuan utama pengendalian IMS adalah memutuskan mata rantai penularan IMS, mencegah berkembangnya IMS dan komplikasinya. Untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan dengan cara, yaitu (Hakim, 2003: 12):

1. mengurangi pajanan IMS melalui program penyuluhan untuk menjauhkan masyarakat dari perilaku berisiko tinggi,
2. mencegah infeksi dengan anjuran memakai kondom bagi yang berperilaku risiko tinggi,
3. meningkatkan kemampuan diagnosis, pengobatan, dan anjuran untuk mencari pengobatan yang tepat,
4. membatasi komplikasi dengan melakukan pengobatan dini dan efektif, baik simptomatik maupun asimtomatik serta pasangannya.

WHO (2007: 22-37) telah membuat kerangka kerja strategis dan prioritas area untuk pengendalian IMS. Pengendalian IMS diartikan menurunkan prevalensi, morbiditas dan mortalitas akibat IMS melalui tiga komponen prioritas yang saling berkaitan, yaitu:

1. mencegah kasus baru pada *high-transmission networks*⁶,
2. meningkatkan pencegahan IMS dan manajemen kasus,
3. menjamin data kasus IMS yang dapat dipercaya untuk membantu kegiatan pengendalian IMS.

⁶ *High-transmission networks* adalah istilah yang digunakan untuk sub-populasi yang selalu berganti pasangan seksual

2.2.1 Mencegah Kasus Baru Pada High-transmission networks

Kebanyakan kasus IMS terjadi pada sub-populasi yang sering berganti-ganti pasangan seksual. Pekerja seksual, lelaki berhubungan seks dengan lelaki (LSL), dan waria adalah salah satu contoh utamanya; dimana pelanggan menginfeksi pekerja seksual, dan pekerja seksual dapat menularkannya kepada pelanggan yang lain⁷. Para pelanggan inilah yang menjadi saluran penyebaran IMS kepada populasi yang berisiko rendah, termasuk istri dan domestik partner.

Komponen utama dalam intervensi untuk *high-transmission networks* antara lain sebagai berikut:

1. Penjangkauan teman sebaya (*Peer outreach*).

Pekerja seksual, LSL, dan waria adalah kelompok orang yang seringkali termarginalkan dan merupakan kelompok yang seringkali menolak untuk datang dan berhubungan dengan petugas kesehatan. Harus dibuat suatu strategi untuk dapat berhubungan dengan sub-populasi tersebut, mendapatkan kepercayaan mereka, mempromosikan pelayanan kesehatan, dan melibatkan mereka dalam setiap kegiatan.

2. Program penggunaan kondom.

Kondom terbukti dapat mencegah seseorang terkena IMS. Penggunaan kondom akan menurunkan secara cepat penyebaran IMS (sekitar 90%). Penyediaan dan promosi penggunaan kondom adalah penting, namun tidak cukup. Pada tempat kegiatan seks komersial, masih dibutuhkan usaha untuk membuat norma penggunaan kondom disetiap transaksi seksual.

⁷ Hasil Survei RTI di 10 Kota di Indonesia didapatkan dalam 1 minggu, pekerja seksual dapat melayani pelanggan sampai 14 orang, tergantung dari usia pekerja seksual, semakin muda, semakin banyak pelanggan yang akan dilayani (Depkes, 2005 : 28)

3. Pelayanan IMS.

Pelayanan IMS yang berupa klinik, menjadi pelengkap dan memperkuat program penggunaan kondom. Hal tersebut dikarenakan selain memberikan pelayanan pengobatan IMS, dapat dilakukan pula promosi penggunaan kondom pada saat pasien datang. Tingginya kasus IMS pada klinik yang memberikan layanan IMS dapat menjadi sinyal adanya penggunaan kondom yang tidak konsisten, sehingga dapat membantu untuk membuat strategi pada saat penjangkauan.

4. Lingkungan yang mendukung (*enabling environment*)

Ada pihak yang tidak mendukung pencegahan IMS pada tempat-tempat seks komersial karena beberapa tempat tidak memperbolehkan pekerjaan ini. Salah satu contohnya adanya razia yang dilakukan oleh pihak tertentu, sehingga para pekerja seks komersial akan terisolasi dan kesulitan untuk menjangkau layanan kesehatan karena harus berpindah-pindah tempat, bahkan sulit untuk menerapkan penggunaan kondom pada setiap transaksi.

Pada tempat-tempat dengan penyebaran IMS tinggi dan pelayanan IMS belum memadai atau belum dapat menjangkau orang-orang yang membutuhkan, intervensi jangka pendek dapat dilakukan. Caranya dengan menggunakan strategi *periodic presumptive treatment* (PPT)⁸. Begitu kasus IMS menurun dan dirasa PPT tidak lagi dilakukan, harus ada intervensi lain untuk menjaga keadaan tersebut. Diantaranya adalah dengan program kondom dan manajemen kasus IMS yang efektif.

⁸ PPT dapat dilakukan dengan interval 1-3 bulan sampai kasus IMS menurun dan intervensi lain untuk mendukung keadaan tersebut siap untuk dilakukan. PPT harus selalu dikombinasikan dengan usaha penggunaan kondom dan peningkatan pelayanan klinik kepada pekerja seks. PPT merupakan pengobatan dengan antibiotik (azithromycin 1 g + cefixime 400 mg) yang dapat diberikan kepada semua pekerja seks tanpa memandang gejala.

2.2.2 Meningkatkan pencegahan IMS dan manajemen kasus

Layanan IMS seharusnya menyediakan layanan komprehensif berupa pencegahan dan manajemen kasus IMS, termasuk didalamnya deteksi dini, pengobatan efektif, kegiatan pencegahan kepada klien yang mencari pengobatan. Manajemen kasus IMS secara menyeluruh dapat memperkecil penyebaran infeksi ke pasangan seksual, menurunkan penyebaran ke janin, dan mencegah komplikasi jangka panjang bagi yang sudah terinfeksi. Peningkatan kepedulian dan pelayanan IMS di pelayanan kesehatan seperti di Puskesmas, klinik kesehatan reproduksi, dan klinik-klinik swasta; dapat menurunkan beban kesakitan dan kematian akibat IMS pada masyarakat.

Untuk menegakkan diagnosis IMS, dapat dilakukan dengan penatalaksanaan sindrom apabila tidak ada ketersediaan laboratorium dan alat-alat tes. Namun, pada wanita digunakan cara lain karena seringkali asimtomatik. Pada kelompok wanita berisiko rendah, pemeriksaan dilakukan melalui skrining IMS pada ibu hamil untuk mendeteksi sifilis saat kunjungan ke pelayanan kesehatan. Khusus untuk gonore atau klamidia, lebih efektif perempuan dengan duh pada vagina diobati dengan cara yang sama untuk infeksi pada saluran reproduksi sesuai dengan panduan secara nasional. Pada kelompok wanita yang berisiko tinggi seperti pekerja seks, skrining dapat dilakukan dengan pemeriksaan secara klinis, pengetesan laboratorium, atau kombinasi antara keduanya. PPT dapat dilakukan bila ditemukan prevalensi IMS-yang-dapat-diobati tinggi.

2.2.2 Menjamin data yang reliabel untuk membantu kegiatan pengendalian IMS

Usaha pengendalian IMS harus didukung oleh data dan informasi yang reliabel mengenai cakupan program IMS. Aktivitas yang dilakukan dengan melakukan surveilans IMS. Surveilans dalam epidemiologi mempunyai pengertian proses pengumpulan, analisis, interpretasi dan penyebarluasan data kesehatan yang berkelanjutan dan sistematis dalam proses untuk menggambarkan dan memonitoring sebuah kejadian kesehatan. Informasi yang dihasilkan digunakan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi intervensi dan program kesehatan masyarakat. Data surveilans digunakan untuk menentukan kebutuhan aksi kegiatan kesehatan masyarakat dan menilai keefektifitasan program (WHO, 2000: 1). Komponen surveilans IMS diantaranya adalah:

1. laporan rutin (*routine reporting*), dikumpulkan dari semua layanan kesehatan (*universal reporting*) atau dari beberapa layanan kesehatan (*sentinel reporting*) yang harus dilaporkan dari pelayanan kesehatan atau laboratorium kepada otoritas kesehatan⁹. Laporan umum ini berupa laporan kasus IMS, baik berdasarkan sindrom atau etiologi tergantung atas ketersediaan laboratorium dan sumber daya manusia. Untuk pelaporan kasus berdasarkan sindrom, hanya sindrom duh tubuh uretra¹⁰ dan sindrom ulkus genital non vesikuler¹¹ yang bermanfaat untuk pemantauan kecenderungan insidens IMS, karena sindrom ini menunjukkan suatu IMS yang baru saja terjadi. Namun, data dari laporan ini tidak dapat memberikan informasi yang baik bila ingin membandingkan besaran masalah dan kecenderungan berdasarkan laki-laki

⁹ Otoritas kesehatan di Indonesia adalah Dinas Kesehatan dan Departemen Kesehatan.

¹⁰ Adanya duh tubuh pada pria dengan atau tanpa disuria (sakit pada waktu kencing) (Depkes, 2005 : 86)

¹¹ Adanya ulkus pada penis, skrotum atau rektum pada pria atau labia, vagina atau rektum pada wanita, dengan atau tanpa pembesaran kelenjar getah bening inguinal

dan perempuan. Hal itu terjadi karena IMS pada wanita seringkali tanpa gejala. Pada pelaporan kasus berdasarkan etiologi, diperlukan penegakkan diagnosis dari hasil tes di laboratorium. Untuk memonitoring kecenderungan IMS, sifilis primer dan skunder pada laki-laki dan wanita, gonore dan klamidia pada laki-laki merupakan diagnosis etiologi yang bermanfaat untuk pemantauan insidens IMS. Sama dengan laporan kasus IMS berdasarkan sindrom, pelaporan kasus secara etiologi lebih bermanfaat untuk pemantauan insidens IMS pada laki-laki dibandingkan wanita, karena IMS pada wanita seringkali tanpa gejala.

2. Penilaian dan monitoring prevalensi IMS. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengukur besaran dan memonitor kecenderungan prevalens IMS dipopulasi tertentu (pada kelompok berisiko tinggi) dan di populasi secara umum (pada ibu hamil yang melakukan kunjungan antenatal untuk diperiksa status sifilis).
3. Aktivitas pembuatan data dan informasi untuk mendukung ke dua surveilans IMS diatas. Kegiatannya dapat berupa pemantauan agen etiologikal yang menyebabkan sindrom pada IMS, pengukuran pola resistensi antimikrobial untuk melihat kesensitifan mikroorganisme IMS terhadap pengobatan yang diberikan, survei untuk memantau perilaku pada populasi yang berisiko tinggi yang seringkali dikombinasikan dengan tes IMS dan HIV untuk mentriangulasi hasil.

2.3 Strategi Pengendalian IMS di Indonesia

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia, di bagian Asia Tenggara. Terletak pada koordinat 6°LU - 11°LS dan dari 97° - 141°BT, melintang di khatulistiwa antara benua Asia dan Australia serta antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia.

Gambar 2-1: Peta Indonesia



Indonesia berbatasan langsung dengan Malaysia di Pulau Kalimantan, berbatasan dengan Papua Nugini di Pulau Papua dan berbatasan dengan Timor Leste di Pulau Timor. Luas Indonesia adalah 1.922.570 km² dan saat ini memiliki 33 provinsi dan 17.504 pulau besar dan kecil. Jumlah penduduk Indonesia saat ini adalah 241.973.900 dengan kepadatan 132 per km².

Posisi Indonesia yang strategis dengan keindahan dan kekayaan alam, menjadi pemikat bagi pendatang yang berasal dari negara lain untuk datang ke Indonesia; menjadi wisatawan atau bekerja, bahkan menjadi jalur perdagangan obat-obatan terlarang. Hal itu juga membuka pintu untuk penyebarluasan penyakit menular, diantaranya penyebarluasan IMS.

Jauh sebelum Indonesia merdeka, sudah terdapat penyakit menular seksual yang kala itu dikenal dengan penyakit kelamin. Hal ini diketahui pada saat penjajahan Jepang. Pemerintah Jepang mendirikan rumah bordil militer dengan pengawasan resmi. Alasan diawasi supaya pemerintah Jepang dapat mengatur penyebaran penyakit kelamin pada prajurit militernya. (<http://icjakpena.wordpress.com/2007/04/06/luka-lama-62-tahun-lalu/> diakses 18 September 2007).

Setelah Indonesia merdeka, ada beberapa peristiwa¹² yang menjelaskan respon pemerintah dalam pengendalian IMS. Tahun 1951, pemerintah mendirikan Lembaga Penyelidikan dan Pemberantasan Penyakit Kelamin (LP4K) di Surabaya yang berfokus pada penyelidikan penyakit kulit dan kelamin¹³. Tidak banyak dokumentasi tertulis yang dapat menjelaskan kegiatan yang telah dilakukan oleh lembaga itu, namun LP4K telah menjadi lembaga yang berperan penting dalam pengendalian penyakit kelamin di Indonesia. Pada Rencana Pembangunan Lima Tahun 1956 – 1960 (UU 85/1958)¹⁴, penyakit kelamin telah menjadi salah satu penyakit gangguan rakyat yang harus diberantas dan menjadi salah satu prioritas pemberantasan penyakit menular. dan LP4K menjadi pusat penyelidikan, pemberantasan, dan pendidikan. Namun, dalam undang-undang tersebut, belum diketahui besaran kasus penyakit kelamin tersebut pada saat itu dan diperkirakan frekuensinya sangat besar setelah perang dunia II.

Tahun 1965, LP4K berubah menjadi Lembaga Kesehatan Nasional (LKN) yang bertanggungjawab kepada menteri kesehatan mengenai penelitian bidang kesehatan sampai akhirnya berubah menjadi Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbang) Departemen Kesehatan RI di tahun 1975. Di bawah Balitbang Depkes RI, penelitian yang berkaitan dengan penyakit menular seksual berada dibawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit.

¹² Peristiwa ini hanya berdasarkan dokumentasi tertulis yang ditemukan oleh penulis, belum dapat menggambarkan secara keseluruhan sejarah penanggulangan IMS di Indonesia

¹³ LP4K akhirnya menjadi salah satu cikal bakal pendirian Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Departemen Kesehatan Republik Indonesia

¹⁴ UU 85/1958 disetujui DPR dalam rapat pleno terbuka ke-165 tanggal 11 November 1958, disahkan pada tanggal 27 Desember 1958 oleh Presiden Soekarno dan berlaku surut sampai tanggal 1 Januari 1956 dan diundangkan pada tanggal 31 Desember 1958 oleh Menteri Kehakiman G.A. Maengkom, Menteri Keuangan Sutikno Slamet, dan Perdana Menteri Djuanda

Kegiatan pencegahan dan pemberantasan penyakit menular seksual dilaksanakan melalui penyuntikan teratur (*Regular Mass Treatment* = RMT) pada kelompok WPS, dan upaya penyelidikan dengan mengadakan penapisan atau survei darah untuk masyarakat umum maupun khusus kelompok risiko tinggi (WPS). Kegiatan RMT menurunkan prevalensi sifilis di kelompok WPS dari 40%-45% (1957) menjadi 5%-10% (1976). Selain itu ada penurunan insidens sifilis kongenital dan prevalensi sifilis dikalangan WPS dan ibu hamil. Berdasarkan rekomendasi WHO, upaya RMT bukan kegiatan pencegahan tetapi pengobatan terhadap sifilis. Dengan rendahnya prevalensi sifilis di kelompok WPS lokalisasi, disarankan kegiatan RMT tidak diteruskan. Kemudian kegiatan RMT diganti dengan penapisan *Serologic Test for Syphilis* (STS) secara berkala. Hanya mereka yang positif STS diberikan pengobatan terhadap sifilis

Pada tahun 1995, dikeluarkan kebijakan program pencegahan dan pemberantasan PMS termasuk AIDS di Indonesia oleh Departmen Kesehatan. Ruang lingkup program diprioritaskan terhadap sifilis, gonore dan HIV/AIDS; sedangkan terhadap PMS lainnya diupayakan untuk dilakukan secara berkala. Tujuan umum program mencegah terjadinya penularan dan memberantas PMS termasuk HIV serta mengurangi dampak sosial dan ekonomi dari PMS termasuk HIV/AIDS sehingga tidak menjadi masalah kesehatan. Tujuan khusus pencegahan dan pemberantasan PMS termasuk HIV/AIDS adalah:

1. mencegah peningkatan prevalensi HIV di kelompok perilaku risiko tinggi, agar tidak melebihi 1%,
2. menurunkan prevalensi sifilis di kelompok perilaku risiko tinggi (<1%),
3. menurunkan prevalensi gonore di kelompok perilaku risiko tinggi (<10%)..

Menjelang akhir tahun 2007, Departmen Kesehatan RI (Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan dan Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat) telah mengeluarkan Rancangan Rencana Kerja Lima Tahunana sebagai Strategi Nasional Pengendalian Infeksi Menular Seksual (IMS) termasuk Infeksi Saluran Reproduksi (ISR) 2008 – 2012. Tujuan umum strategi tersebut untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian akibat IMS dan ISR pada tahun 2012 yang lebih rendah dibandingkan dengan keadaan pada tahun 2007, dengan bidang tujuan khusus meliputi pencegahan, pelayanan, surveilans, dan manajemen (sumber daya manusia terlatih, ketersediaan obat dan alat kesehatan, dana, dan kerja sama antar atau lintas sektoral)

2.4 Sistem Informasi Kesehatan

2.4.1 Definisi

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen-komponen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Lippeveld & Sauerborn, 2000: 2; Sutabri, 2004: 9). Model dasar dari bentuk sistem terdiri dari unsur masukan, pengolahan, dan keluaran, dan didalam interaksi ketiga unsur tersebut terdapat mekanisme umpan balik.

Informasi adalah hasil pengolahan data yang telah mempunyai arti. Data merupakan hasil pengukuran mengenai karakteristik orang atau benda, yang mempunyai sedikit arti atau nilai (Standfield *et al.*, 2005: 1018). Data akan menjadi sebuah informasi bila data tersebut telah dilakukan analisis berdasarkan konteksnya sehingga dapat menghasilkan suatu pola (Standfield *et al.*, 2005: 1018; O'Carroll, 2003: 18-19). Informasi yang dihasilkan akan menjadi suatu pengetahuan yang baru bila informasi

tersebut disintesa, sehingga ada hubungan antara informasi dengan berbagai sumber fakta yang berupa pengetahuan sebelumnya (Hovenga & Sermeus, 2002: 114).

Bila disatukan maka sistem informasi dapat diartikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang spesifik untuk mendukung proses pembuatan keputusan pada masing-masing tingkat dalam sebuah organisasi (Hurtubise, 1984 dalam Lippeveld & Sauerborn, 2000: 2-3). Ketika digunakan dalam bidang kesehatan, maka istilah sistem informasi akan berubah menjadi sistem informasi kesehatan, berarti sistem yang menyatukan kegiatan dari pembuatan data, pengolahan data, pelaporan dan penggunaan informasi dan pengetahuan di bidang kesehatan untuk mempengaruhi pembuatan kebijakan, pelaksanaan program dan penelitian disetiap tingkatan pada sistem kesehatan (Lippeveld, 2001 dalam AbouZahr & Boerma, 2005: 579; Lippeveld & Sauerborn, 2000: 3). Dari pengertian tersebut, dapat dilihat bahwa tujuan dari sebuah sistem informasi kesehatan bukanlah mengumpulkan informasi semata, tetapi juga untuk meningkatkan aksi melalui manajemen yang lebih baik pada setiap tingkatan pelayanan kesehatan.

2.4.2 Komponen Sistem Informasi Kesehatan

Sistem informasi kesehatan terdiri dari dua kumpulan komponen yang saling berhubungan yang harus diperhatikan pada saat merancang atau melakukan pengembangan sistem informasi kesehatan, supaya sistem informasi kesehatan yang dibuat dapat memberikan informasi yang spesifik untuk mendukung proses pembuatan keputusan (Lippeveld & Sauerborn, 2000: 16-17).

2.4.2.1 Komponen Proses Informasi

Komponen proses informasi merupakan transformasi dari data kasar (masukan) menjadi informasi (keluaran). Proses informasi dapat dipecahkan menjadi beberapa bagian yaitu pembuatan data, pengiriman data, pengolahan data, analisis data, dan penyajian informasi untuk digunakan dalam perencanaan dan pengaturan pelayanan kesehatan.

2.4.2.2 Komponen Struktur Manajemen Sistem Informasi Kesehatan

Komponen struktur manajemen sistem informasi kesehatan dibutuhkan untuk membuat proses informasi yang efisien. Komponen tersebut dibutuhkan untuk memastikan bahwa sumber data yang dipakai berfungsi sebagaimana mestinya, sehingga proses informasi akan menghasilkan informasi dengan kualitas yang baik dan waktu yang tepat.

Komponen struktur manajemen sistem informasi kesehatan secara lanjut dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:

1. sumber daya sistem informasi kesehatan, terdiri dari: sumber daya manusia, perangkat keras (form pengisian data, telepon, komputer), perangkat lunak (karbon, form laporan, program pengolahan data), dan sumber daya finansial.
2. peraturan-peraturan organisasi, seperti standar pengobatan dan pendiagnosaan, peran dan tanggung jawab staf, prosedur manajemen penyediaan, prosedur perawatan komputer.

2.4.3 Informasi sebagai Sumber Pembuatan Keputusan di Bidang Kesehatan

Banyak organisasi yang bersifat laba ataupun nirlaba sejak lama mengetahui betapa pentingnya informasi. Informasi dimasukkan sebagai salah satu sumber daya yang penting karena informasi bisa menjadi bahan bakar untuk kegiatan dan faktor penting dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan kegiatan yang dijalaninya (Kendal, 2005: 1). Begitu pula dalam organisasi kesehatan masyarakat yang dikelola oleh pemerintah¹⁵, sumber daya yang dibutuhkannya tidak jauh berbeda dengan organisasi-organisasi kesehatan yang dikelola oleh non-pemerintah baik yang bersifat laba atau nirlaba. Dengan adanya kesamaan tersebut, maka informasi yang terkini, akurat dan berhubungan secara logis dengan keadaan yang sedang diamati menjadi sangat penting dalam setiap pembuatan keputusan kesehatan. Disamping itu, informasi yang tersedia tidak hanya berguna untuk meningkatkan kualitas keputusan dibidang kesehatan, namun juga untuk meningkatkan akuntabilitas dan mendorong keterbukaan dalam proses pembuatan keputusan (Scott, 2005 dalam MEASURE Evaluation, 2006: 3).

Kecenderungan yang terjadi beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya tekanan dalam memberikan informasi kesehatan yang lebih baik. Contohnya pada kasus flu burung atau *severe acute respiratory syndrome* (SARS) telah menunjukkan kebutuhan dan keuntungan dari sistem yang sensitif dan terbuka untuk menelusuri kasus. Contoh lainnya terdapat pada para penyandang dana (dapat berupa negara atau organisasi) yang membutuhkan pengukuran hasil kerja dan bukti yang lengkap dan akurat untuk dapat memberikan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan dalam membuat keputusan pemberian dana berikutnya (Stanfield *et. al.*, 2005: 1018).

¹⁵ Organisasi kesehatan masyarakat pemerintah yang dimaksud adalah lembaga yang bertanggungjawab atas perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi program kesehatan masyarakat. Dalam hal ini adalah departemen kesehatan, dinas kesehatan, rumah sakit, dan puskesmas

Untuk mendapatkan informasi yang terkini, akurat dan berhubungan secara logis dengan keadaan yang sedang diamati, maka dibutuhkan sistem informasi kesehatan yang efektif. Sistem informasi kesehatan yang efektif mensyaratkan struktur bangunan sistem yang menyeluruh dengan mengikutkan elemen data, pengolahan, dan prosedur untuk pembuatan, pengecekan, penyajian, dan penggunaan informasi untuk pembuatan keputusan di dalam sektor kesehatan. Adanya struktur bangunan sistem informasi ini mendorong untuk membandingkan dan mengkombinasikan elemen data yang berasal dari berbagai subsistem.

Kebanyakan di negara berkembang belum mempunyai strategi yang menyeluruh untuk manajemen informasi. Bahkan di negara-negara miskin pengembangan sistem informasi kesehatan masih bersifat berdasarkan aturan dari donor yang hanya memfokuskan kepada subsistem tertentu dan mengabaikan komponen yang lain dalam sistem informasi kesehatan.

Ada tiga hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan sistem informasi kesehatan, yaitu proses pembuatan data, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, dan penyebaran dan penggunaan informasi kesehatan.

2.4.3.1 Sumber data

Tidak ada mekanisme tunggal dalam proses pembuatan data yang dapat memenuhi kebutuhan untuk pembuatan keputusan di bidang kesehatan masyarakat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dapat digunakan kombinasi enam kunci subsistem informasi kesehatan, yaitu (1) sensus, (2) survei, (3) surveilans, (4) monitoring kejadian vital (kelahiran, kematian, pernikahan, perceraian dan migrasi), (5) statistik pelayanan

kesehatan yang diperoleh dari kegiatan penjangkauan di masyarakat, fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama serta rumah sakit rujukan, (6) dan subsistem sumber-penelusuran yang dapat mengukur sumber daya manusia, fasilitas, komoditi (obat-obatan, vaksin dan lainnya), serta keuangan.

2.4.3.2 Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa implikasi kepada pengembangan sistem informasi kesehatan, berupa kemudahan pembuatan dan validasi data, serta kecepatan pengiriman maupun pengolahan data. Pihak-pihak yang berkepentingan di tingkat kota atau kabupaten langsung dapat menghasilkan laporan dalam bentuk tabel dan grafik. Selain melaporkan ke tingkat yang lebih tinggi, laporan tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan pengelolaan kesehatan di tingkat lokal.

Hambatan utama dalam pengembangan sistem informasi bukan pada teknologi, namun pada manusia. Karena itu harus dilakukan investasi berupa training dan pendampingan teknis dalam memperkenalkan suatu teknologi yang baru. Jika sistem informasi kesehatan belum berjalan baik, memperkenalkan teknologi baru hanya akan menambah masalah yang sudah ada (Wilson, 2000: 199; Standfield *et al.*, 2005: 1022).

2.4.3.3 Penyebarluasan dan penggunaan informasi kesehatan

Informasi merupakan alat untuk membuat keputusan yang lebih baik, namun tidak menjamin dengan adanya informasi maka informasi tersebut akan digunakan atau dapat meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Hal tersebut dikarenakan proses

pembuatan keputusan dipengaruhi oleh banyak faktor, dan faktor yang paling kritis terdapat pada dimensi sosial politik.

Untuk meningkatkan penggunaan informasi, maka pihak-pihak yang berhubungan dengan data harus lebih berhati-hati dengan konflik kepentingan yang mempengaruhi para pembuat keputusan. Fungsi mereka tidak hanya sekedar menerbitkan hasil statistik, karena hal tersebut hanya merupakan awal. Mereka harus lebih memfokuskan untuk mengkomunikasikan informasi tersebut kepada semua pihak yang bermain di area kesehatan, seperti media, partai politik, penyandang dana, kementerian, dan lain sebagainya dengan menyediakan informasi yang sesuai dan mudah untuk dipahami (Sauerborn, 2000: 37).

2.4.4 Sistem Informasi Kesehatan di Indonesia

Sistem informasi kesehatan merupakan subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional (SKN). Sebagai komponen SKN, sistem informasi kesehatan berperan dalam memberikan informasi dalam pengambilan keputusan di setiap jenjang administrasi kesehatan, di tingkat unit pelaksana teknis daerah atau puskesmas, tingkat kabupaten/kota, tingkat provinsi maupun tingkat pusat (Depkes, 2004: 47-48).

Data kesehatan di dalam SKN berasal dari sektor kesehatan dan sektor pembangunan lain, dengan memadukan sumber data melalui cara rutin (pencatatan dan pelaporan) dan cara non rutin (survai dan lain-lain). Informasi kesehatan yang disediakan harus akurat dan disajikan secara cepat dan tepat waktu dengan mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi serta memperhatikan aspek kerahasiaan yang berlaku di bidang kesehatan dan kedokteran (Depkes, 2004: 49).

Departemen Kesehatan sudah sejak lama mengembangkan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKNAS), yaitu semenjak diciptakannya Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) pada awal tahun 1970. Pengembangan SIKNAS ini semakin ditingkatkan dengan dibentuknya Pusat Data Kesehatan pada tahun 1984 (Depkes, 2002: 1).

2.4.4.1 Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKNAS)

SIKNAS bukanlah sistem yang berdiri sendiri, melainkan merupakan bagian dari Sistem Kesehatan. Oleh karena itu, sistem informasi kesehatan di tingkat pusat merupakan bagian dari Sistem Kesehatan Nasional, di tingkat provinsi merupakan bagian dari Sistem Kesehatan Provinsi, dan di tingkat Kabupaten/Kota merupakan bagian dari Sistem Kesehatan Kabupaten/Kota. SIKNAS dibangun dari jaringan Sistem Informasi Kesehatan Provinsi dan sistem informasi kesehatan di provinsi dibangun dari jaringan Sistem Informasi Kesehatan Kabupaten/Kota.

SIKNAS yang efektif harus dapat menyediakan data dan informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan baik di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota serta unit-unit kesehatan. Maka, sistem informasi kesehatan di setiap tingkat/unit harus sesuai dengan struktur manajemen kesehatan yang berlaku di tingkat/unit tersebut.

SIKNAS mengkoordinasikan lima jenis pengumpulan data yang masing-masing memiliki kekhususan dan kepentingan yang sangat significant, yaitu:

1. surveilans, yang meliputi surveilans penyakit, surveilans gizi, surveilans kesehatan lingkungan, pemantauan ketersediaan obat, dan lain-lain yang sudah berjalan;

2. pencatatan dan pelaporan data rutin dari UPT kabupaten/kota ke dinas kesehatan kabupaten/kota, dari UPT provinsi dan dinas kesehatan kabupaten/kota ke dinas kesehatan provinsi, dari UPT pusat dan dinas kesehatan provinsi ke Departemen Kesehatan;
3. pencatatan dan pelaporan program-program kesehatan khusus yang ada, seperti program pemberantasan malaria dan lain-lain;
4. pencatatan dan pelaporan sumber daya dan administrasi kesehatan yang sudah berjalan seperti ketenagaan kesehatan, keuangan, dan lain-lain;
5. survei dan penelitian untuk melengkapi data dan informasi dari pengumpulan data rutin, baik yang bersifat nasional maupun provinsi dan kabupaten/kota.

2.4.4.2 Sistem Informasi Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota

Sistem informasi kesehatan daerah kabupaten/kota merupakan sub sistem dalam SIKNAS, sehingga sistem informasi kesehatan daerah kabupaten/kota akan menentukan kualitas informasi yang akan masuk ke SIKNAS. Keberadaan sistem informasi kesehatan daerah kabupaten/kota dapat memberikan dukungan bagi proses pengambilan keputusan dan manajemen kesehatan di kabupaten/kota.

Jenis pengumpulan data pada sistem informasi kesehatan daerah kabupaten/kota sama dengan SIKNAS. Penekanan pada sistem informasi kesehatan daerah kabupaten/kota adalah tidak hanya ketersediaan informasi, tetapi juga jaminan digunakannya informasi tersebut dalam pengambilan keputusan.

Khusus pada sistem surveilans, Departemen Kesehatan telah mengeluarkan KEPMENKES nomor 1479/MENKES/SK/X/2003 yang menjadi pedoman bagi setiap

dinas kesehatan. Salah satu penyakit yang diamati adalah infeksi menular seksual. Data diperoleh dari data harian pelayanan kesehatan yang disusun dalam perekaman data yang ditetapkan oleh masing-masing pelayanan kesehatan. Data tersebut dikumpulkan dan dilaporkan secara berjenjang, dimulai dari unit pelayanan kesehatan mengirimkan data setiap bulan kepada dinas kesehatan kabupaten/kota. Dinas kesehatan kabupaten/kota mengirimkan data bulanan ke dinas kesehatan provinsi. Dinas kesehatan provinsi akan mengirimkan ke Ditjen PPM&PL Departemen Kesehatan.

Setiap unit pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta, dinas kesehatan kabupaten/kota, dinas kesehatan provinsi, dan Ditjen PPM dan PL Departemen Kesehatan melakukan analisis dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik dan peta yang bermakna secara epidemiologi, menarik kesimpulan, dan menyusun rekomendasi serta mendistribusikannya kepada unit-unit yang membutuhkan.

2.4.5 Masalah-masalah dalam Sistem Informasi Kesehatan

Sistem informasi kesehatan di banyak negara belum cukup untuk menyediakan informasi yang mendukung manajemen program. Petugas hanya mengisi laporan tanpa mendapatkan masukan. Data yang diterima seringkali tidak membantu pembuatan keputusan karena data tidak lengkap, tidak akurat, tidak tepat waktu, dan tidak terlalu berhubungan dengan prioritas tugas. Dengan kata lain, sistem informasi yang ada lebih cenderung untuk "*data-driven*" daripada "*action-driven*"

Beberapa masalah dalam sistem informasi kesehatan, diantaranya sebagai berikut (Sauerborn & Lippeveld, 2000: 3-5):

1. informasi yang dikumpulkan tidak sesuai dengan kebutuhan. Pembuatan data cenderung fokus pada pelaporan penyakit dan kurang menekankan proses kegiatan.
2. kualitas data kurang baik, karena kurang terampilnya petugas dalam mengumpulkan data, tidak ada alat pendukung pembuatan data, dan rendahnya motivasi petugas karena rendahnya tanggapan atas pekerjaan yang telah dilakukan.
3. sistem informasi kesehatan tidak efektif karena ada duplikasi sistem. Penyebabnya ada banyak pihak yang menginginkan data, sehingga pengumpul data menghabiskan waktu untuk mengumpulkan data, meski data yang dikumpulkan tumpang tindih.
4. tidak tepat waktu dalam melaporkan dan memberikan tanggapan.
5. kurang maksimalnya penggunaan informasi, terutama di tingkat kota/kabupaten, pelayanan kesehatan tingkat pertama, dan masyarakat. Hal tersebut akibat dari sentralisasi sistem kesehatan, termasuk sistem informasi kesehatan. Disamping itu ada kecenderungan para pembuat keputusan untuk membuat keputusan berdasarkan pengalaman dan intuisi daripada menggunakan data yang ada.

2.4.6 Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan

Kebutuhan informasi mengalami perkembangan sesuai dengan perkembangan jaman. Sistem informasi harus terus dikembangkan supaya dapat menghasilkan informasi yang terkini, akurat dan berhubungan dengan keadaan saat itu. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sesuatu yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada (Sutabri, 2004: 50).

Pembuatan perencanaan dalam pengembangan dan pelaksanaan sistem informasi kesehatan (SIK), selain berdasar pada kebutuhan informasi rutin, juga memperhatikan ketersediaan sumber daya. Keberhasilan SIK bergantung kepada hambatan sumber daya di pelayanan kesehatan tingkat pertama dan tingkat kedua. Pelayanan kesehatan tingkat pertama (Puskesmas) merupakan titik dimana data dikumpulkan, sedangkan pada pelayanan kesehatan tingkat kedua (kabupaten atau kota) merupakan titik analisis data dari pelayanan tingkat pertama dan memberikan masukan atas kinerja fasilitas kesehatan yang disupervisi serta membuat laporan (Kleinau dalam WHO, 2000: 176).

Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam proses pengembangan sistem informasi kesehatan. Hal tersebut dilakukan supaya dapat mengidentifikasi kelemahan sistem informasi kesehatan yang sedang berjalan dengan memfokuskan kepada komponen sistem informasi kesehatan; yaitu komponen proses informasi dan komponen struktur manajemen sistem informasi kesehatan (Lippevald & Sauerborn, 2000: 25-30).

Langkah-langkah dalam pengembangan sistem informasi kesehatan yaitu:

1. indentifikasi kebutuhan informasi dan indikator,
2. menentukan sumber data dan membuat alat pembuatan data untuk indikator-indikator terpilih,
3. membuat sistem pengiriman dan pengolahan data,
4. memastikan penggunaan informasi yang dihasilkan untuk meningkatkan aksi kesehatan,
5. merencanakan sumber daya sistem informasi kesehatan yang dibutuhkan,
6. membuat peraturan organisasi untuk mendukung sistem informasi kesehatan.

Empat langkah pertama berhubungan dengan komponen proses informasi, sedangkan dua langkah terakhir berhubungan dengan pembuatan struktur komponen manajemen sistem informasi kesehatan.

2.4.6.1 Tahapan pengembangan sistem informasi

Pengembangan sistem informasi, terutama dalam sistem informasi kesehatan, dapat dilakukan dengan menggunakan siklus hidup pengembangan sistem (SHPS)¹⁶. SHPS adalah pendekatan yang sistematis untuk melakukan analisis dan merancang sistem informasi. SHPS merupakan siklus dan hal tersebut berarti akan ada selalu proses yang berulang.

Secara umum, tahapan dalam SHPS¹⁷ adalah sebagai berikut: (Sutabri, 2004 : 60-61; Whitten *et al.*, 2004: 193 - 710)

1. Investigasi sistem

Investigasi sistem dapat disebut pra analisis sistem, investigasi awal, tahapan survei, atau tahapan perencanaan. Manfaat dari fase ini untuk menentukan batasan kegiatan yang akan dilakukan, masalah dan peluang.

2. Analisis sistem

Analisis sistem disebut juga tahapan penelitian, penelitian sistem yang berjalan, tahapan investigasi lanjut, atau tahapan analisis kelayakan. Salah satu tujuan terpenting pada tahap ini adalah mendefinisikan sistem berjalan yang dipelajari lebih

¹⁶ Dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *system development life cycle* (SDLC)

¹⁷ Beragam pustaka menggunakan istilah yang berbeda-beda dalam menjelaskan langkah- langkah dalam SHPS

mendalam. Pada tahapan ini dilakukan analisis masalah untuk lebih memahami masalah yang ada, analisis persyaratan sistem¹⁸, merancang logika sistem yang dapat dilakukan dengan pemodelan sistem, dan terakhir adalah analisis keputusan sistem yang akan dibangun. Prosedur pada tahapan ini didokumentasikan menurut kacamata pemakai sistem sehingga para pemakai sistem akan berpartisipasi dan memahami masalah yang dihadapi dan memberikan usulan penyempurnaan. Pada akhir tahapan ini, separuh kegiatan usaha pengembangan sistem informasi telah diselesaikan.

3. Rancangan sistem

Merupakan tahapan pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis sistem dengan mengembangkan panduan dan spesifikasi yang dibutuhkan supaya dapat dilaksanakan pada tahapan implementasi. Pada tahap ini sebagian besar kegiatan berorientasi dengan komputer. Kegiatan yang dilakukan adalah merancang arsitektur aplikasi dengan menggunakan *physical data flow diagram* (PDFD), merancang sistem basis data, merancang sistem *interface* dan membuat spesifikasi rancangan.

4. Pembuatan sistem

Tahapan ini membuat model perangkat lunak berdasarkan hasil rancangan sistem dan dilakukan ujicoba untuk melihat apakah model tersebut sudah dapat menjawab permasalahan yang ditemukan pada tahap investigasi awal dan analisis sistem.

5. Implementasi sistem

Tujuan tahap implementasi adalah menyelesaikan rancangan sistem yang sudah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur sistem yang diperlukan, memastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan

¹⁸ Persyaratan sistem, atau yang dikenal dalam bahasa Inggris adalah *system requirement* adalah istilah yang menjelaskan informasi apa saja yang dibutuhkan oleh sebuah sistem supaya dapat berjalan atau kualitas apa saja yang harus dimiliki oleh sebuah sistem.

sistem baru, dan memastikan konversi sistem lama ke sistem yang baru dapat berjalan secara baik dan benar.

6. Pemeliharaan sistem

Pada saat sistem tersebut dimulai dilakukan pemantauan untuk mengevaluasi apakah sistem tersebut berjalan secara optimal dan sesuai dengan harapan pemakai maupun organisasi yang menggunakan sistem tersebut. Selanjutnya setiap tahun, organisasi harus melakukan evaluasi sistem secara cepat dan efisien, menyempurnakan proses pemeliharaan sistem dengan selalu menganalisis kebutuhan informasi yang dihasilkan sistem tersebut dan meminimalkan gangguan kontrol dan gangguan operasi yang disebabkan oleh proses pemeliharaan sistem.

Pada saat melakukan SHPS harus memahami budaya organisasi dan hubungannya dengan sistem informasi. Selain itu, saat melakukan pembuatan data harus dipertimbangkan sumber daya yang tersedia, waktu, kebutuhan dari manajemen organisasi, tujuan organisasi, dan tingkat kepraktisan.

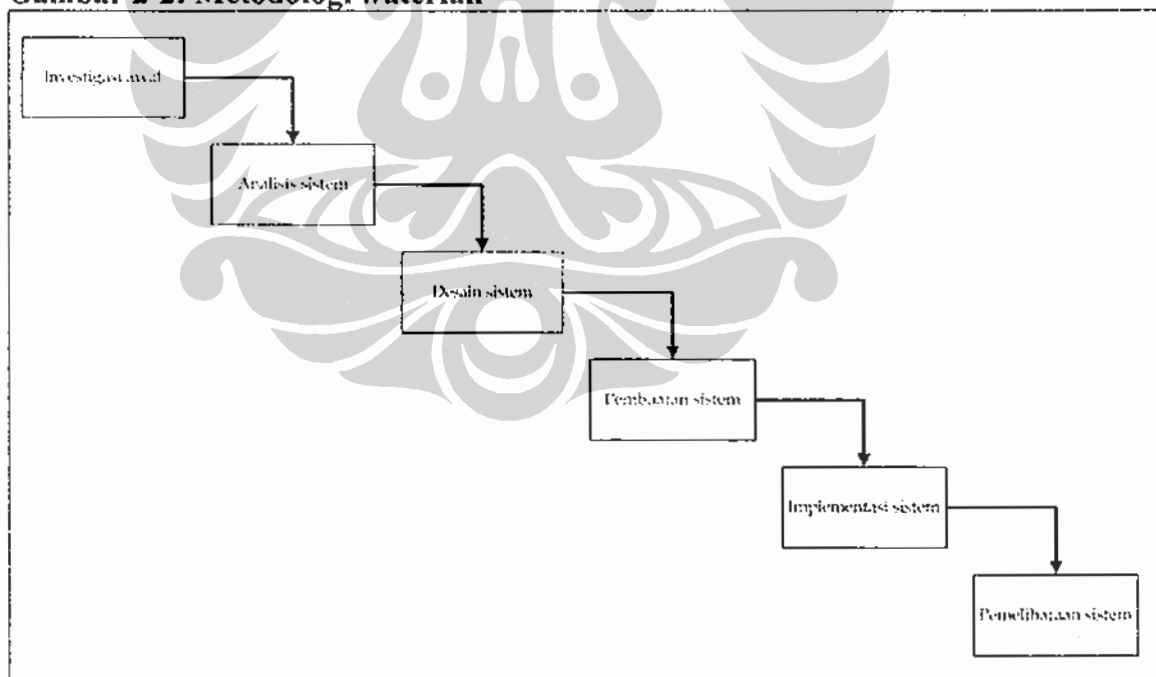
2.4.6.2 Waterfall sebagai metodologi pengembangan sistem informasi

Metodologi pengembangan sistem informasi terdiri dari metode, prosedur, konsep pekerjaan, dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi (Sutabri, 2004: 68). Sebuah metodologi mengacu kepada kerangka kerja yang digunakan untuk membangun, merencanakan, dan mengawasi proses pengembangan sebuah informasi sistem. Satu metodologi tidak dapat digunakan untuk semua tipe proyek pengembangan sistem informasi, karena masing-masing mempunyai kelemahan dan

kekuatan (CMS, 2005: 1). Selain itu, penggunaan metodologi pada suatu proyek akan bergantung pada situasi organisasi dan masalah yang dihadapi (Whitten *et al.*, 2004: 107).

Waterfall merupakan salah satu metodologi pengembangan sistem informasi dengan tipe kerangka kerja lurus, dimana tahapan dalam metodologi ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum pindah ke tahapan berikutnya (gambar 2-2). Dibutuhkan pengawasan yang ketat selama kegiatan berlangsung dan harus selalu dilakukan pengecekan dan persetujuan oleh para pengguna dan manajemen informasi teknologi pada setiap akhir tahapan sebelum memulai tahapan berikutnya (Sutabri, 2004: 62; CMS, 2005: 1).

Gambar 2-2: Metodologi waterfall



(sumber: Sutabri, 2004: 63)

Metodologi ini bisa digunakan oleh tim dan manajer program yang mempunyai pengalaman sedikit, atau komposisi tim yang berganti-ganti. Keberlangsungan pencapaian pengembangan sistem dapat terukur. Langkah-langkah yang dilakukan secara berurutan dibawah pengawasan yang ketat untuk menyakinkan bahwa proses dokumentasi dilakukan dengan benar sehingga dapat membantu untuk membuat perangkat lunak yang berkualitas, reliabel dan dapat dipelihara (CMS, 2005: 2)

Penggunaan metodologi ini membutuhkan waktu yang lama, tidak fleksibel, membutuhkan biaya yang besar dan mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi karena berhubungan dengan arah pembangunan sistem yang harus jelas dan pengawasan yang ketat. Sifat metodologi dengan tipe kerangka kerja lurus mengakibatkan sedikit ruang untuk melakukan pengulangan atau kembali ke tahapan berikutnya, bila dilakukan dapat menyulitkan proses negosiasi dengan para pengambil keputusan. Penyelesaian setiap tahapan sebelum masuk ke tahapan berikutnya membuat metodologi ini bergantung kepada identifikasi awal dan spesifikasi yang disyaratkan, seringkali pengguna belum secara jelas menginginkan apa yang mereka butuhkan pada saat awal proyek. Seringkali juga ditemukan ketidak-konsisten persyaratan, adanya komponen sistem yang hilang dan pengembangan yang tidak terduga pada tahapan rancangan dan pembuatan sistem (CMS, 2005: 2; CTG, 1998: 4).

Metodologi ini cocok digunakan pada proyek yang bertujuan untuk membangun sistem operasi yang berdasarkan pada transaksi¹⁹, situasi proyek yang besar, dan sudah mempunyai tujuan dan solusi yang jelas, meskipun anggota tim dan manager belum

¹⁹ Dapat disebut juga *transaction processing system (TPS)* yang merupakan sebuah sistem informasi yang memasukkan dan memproses data transaksi bisnis ke dalam komputer. Data transaksi bisnis dapat berupa permintaan, pembayaran dan pemesanan (Whitten *et al.*, 2004: 12).

berpengalaman atau komposisi tim yang berubah-ubah. Namun, metodologi ini kurang cocok untuk proyek besar yang tidak dapat dipahami secara jelas persyaratan sistem yang akan dikerjakan, atau adanya perubahan-perubahan seperti perubahan hasil yang akan diharapkan, perubahan eksternal, perubahan alokasi keuangan, atau perubahan teknologi yang cepat. Selain itu, metodologi ini tidak cocok untuk pembuatan sistem yang berbasis waktu-tepat kejadian (*real time*), aplikasi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi, dan pembuatan sistem informasi dengan menggunakan *web* (CMS, 2005: 2-3)

2.4.6.3 Pengumpulan data dan informasi dalam pengembangan sistem informasi

Selama pengembangan sistem informasi dibutuhkan informasi yang cukup untuk dapat memahami sistem yang akan dikembangkan. Banyak alat dan teknik yang digunakan dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memahami persyaratan sistem yang sedang berjalan maupun yang akan dikembangkan. Ketika mengumpulkan data dan informasi, ada satu teknik yang dikenal dengan teknik penemuan fakta. Teknik penemuan fakta dipakai dalam seluruh siklus pengembangan, namun pemakaian tekniknya mempunyai titik kritis pada saat tahapan investigasi awal dan analisis sistem (Whitten *et al.*, 2004: 239-240).

Selama penggunaan teknik penemuan fakta harus memperhatikan etika keamanan dan kerahasiaan data dan sumber data. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah penggunaan data secara tidak benar pada orang-orang yang tidak berkepentingan .

Teknik penemuan fakta terdiri dari tujuh teknik. Biasanya selama pengumpulan data, tidak semua teknik digunakan karena harus disesuaikan dengan situasi organisasi. Ketujuh teknik penemuan fakta antara lain:

1. penggunaan besaran sampel pada dokumen, formulir ataupun basis data

Dokumen yang harus dilihat dapat berupa struktur organisasi; dokumen yang menggambarkan fungsi organisasi seperti misi, tujuan, kebijakan organisasi, prosedur standar operasi, dan perencanaan strategis; dan dokumen yang menggambarkan sistem yang akan dikembangkan beserta rancangan sistemnya. Dari beberapa dokumen yang harus dilihat, terutama pada dokumen yang berkaitan dengan pencatatan melalui formulir, biasanya digunakan teknik sampel untuk dapat menggambarkan apa yang terjadi di dalam sistem. Besaran sampel dibutuhkan dalam teknik ini. Terdapat satu formula yang sederhana dalam menghitung besaran sampel yang dibutuhkan, yaitu:

$$\text{Besar sampel} = 0.25 \times (\text{certainty factor/acceptable error})^2 \dots\dots\dots(2.1)$$

Certainty factor bergantung dengan seberapa yakin kita ingin data yang diambil tidak termasuk varian yang tidak terdapat dalam sampel, yang dikalkulasikan berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 2-2: Tabel *certainty factor*

<i>Desired certainty</i>	<i>Certainty factor</i>
95%	1,960
90%	1,645
80%	1,281

(Whitten *et al.*, 2004: 245)

2. investigasi dan kunjungan lapangan

Teknik ini melakukan penyelidikan tentang masalah yang pernah terjadi pada organisasi lain. Permasalahan tidaklah unik dan sering orang lain sudah menemukan solusinya. Cara yang dapat dilakukan dengan melakukan kunjungan lapangan kepada

organisasi yang pernah menghadapi permasalahan yang kurang lebih sama, dan mengambil pembelajaran dari organisasi tersebut sebagai bahan dalam pengembangan sistem. Selain melakukan kunjungan, kumpulan literatur seperti jurnal dan buku dapat menjadi sumber informasi yang baik. Literatur menyediakan informasi tentang cara organisasi lain menyelesaikan permasalahannya yang mirip dengan permasalahan yang sedang dihadapi oleh organisasi yang kita kembangkan.

3. observasi lingkungan kerja

Merupakan salah satu teknik penemuan fakta untuk mempelajari sebuah sistem yang sedang berjalan, dimana pengamat berpartisipasi didalam sistem atau mengamati kinerja aktivitas seseorang. Teknik ini digunakan sebagai bagian dari proses triangulasi data yang telah dikumpulkan. Salah satu tipe dari observasi adalah berpartisipasi dalam sebuah sistem, dimana pengamat berperan sebagai pengguna untuk waktu tertentu. Cara tersebut merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mempelajari tentang masalah dan persyaratan dalam sebuah sistem (Whitten *et al.*, 2004: 245-248).

4. kuesioner

Kuesioner adalah dokumen yang membantu pengamat melakukan pengumpulan informasi dan opini dari responden dalam waktu yang bersamaan.

5. wawancara

Wawancara perseorangan dikenal sebagai alat paling penting dan sering digunakan dalam teknik penemuan fakta, verifikasi fakta, dan mengumpulkan ide dan opini.

6. *discovery prototyping (DP)*

Konsep sebuah prototipe adalah membangun model kerja dalam skala kecil dari persyaratan sistem atau rancangan sistem informasi yang akan diajukan. Tipe prototipe biasanya berbentuk sebuah rancangan teknik, tetapi pendekatannya dapat diaplikasikan lebih awal dalam sebuah siklus hidup pengembangan sistem, untuk menunjukkan fakta dan analisis dari persyaratan sistem. Proses membangun sebuah prototipe dengan tujuan mengidentifikasi persyaratan sistem disebut *discovery prototyping*. DP sering digunakan untuk menerapkan pengembangan sistem yang memiliki permasalahan dalam mendefinisikan persyaratan sistem. Filosofinya adalah pengguna akan mengetahui persyaratan sistem bila mereka melihat sistem tersebut.

7. *join requirement planning (JRP)*

JRP merupakan salah satu bentuk kerja kelompok, biasanya berupa pertemuan kelompok yang dilakukan untuk menganalisis masalah dan mendefinisikan persyaratan sistem.

2.5 Perancangan Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi

Perancangan kebutuhan perangkat lunak untuk sebuah sistem informasi harus memperhitungkan biaya, karena membutuhkan jasa pembuat perangkat lunak yang memerlukan biaya relatif cukup banyak (Hartono, 2002: 66). Penggunaan perangkat lunak berhubungan dengan ketersediaan perangkat keras, salah satunya adalah komputer, dan kemampuan sumber daya manusia dalam memelihara dan menggunakannya.

Pengembangan informasi sistem yang berfungsi secara baik dan efektif disatu sisi, dan penggunaan komputerisasi dan otomasi pada sisi lainnya adalah dua proses yang

terpisah. Komputerisasi dan otomasi digunakan untuk membuat proses manual yang sudah terdefiniskan dengan jelas menjadi lebih efisien dan produktif. Artinya hal tersebut akan bergantung kepada pendefinisian indikator sebagai sebuah informasi untuk sebuah sistem dan standar mekanisme untuk pengumpulan data. Komputerisasi dari sebuah sistem manual yang belum terdefiniskan dengan jelas hanya akan membawa kekacauan yang lebih kompleks. Terdapat pepatah yang dapat menggambarkan hal tersebut, *"If you can do it by hand, the computer might make it more efficient, but if you can't do it by hand, the computer is likely to make it worst"* (Wilson, 2000: 202).

2.5.1 Keadaan Umum Mengenai Komputerisasi di Institusi Kesehatan

Wilson (2000: 206) menjelaskan mengenai skenario umum yang terjadi di dalam sebuah Departemen Kesehatan. Kejadian skenario ini diprediksikan sama terhadap institusi-institusi kesehatan di bawah Departemen Kesehatan.

Departemen Kesehatan mempunyai komputer yang terbatas, dan kebanyakan dari komputer tersebut merupakan donasi dari beberapa lembaga penyanggah dana yang telah memberikan dukungan untuk program-program khusus. Lembaga penyanggah dana tersebut memberikan dana dengan tidak bermaksud untuk mendukung seluruh sistem informasi kesehatan. Komputer tersebut mempunyai usia dan spesifikasi yang berbeda, dan di dalam komputer tersebut terdapat beragam perangkat lunak yang digunakan.

Bagian statistik kesehatan mempunyai beberapa peralatan komputer yang terkini, namun mereka belum mempunyai format data standar untuk penyimpanan dan pengolahan. Selain itu terdapat hal-hal yang masih harus diperbaiki dalam analisis dan menghasilkan laporan dari data rutin yang telah dikumpulkan.

Secara umum, staf belum dilatih secara sistematis untuk menggunakan perangkat lunak yang tersedia. Sebagian besar dari staf belajar mandiri karena kebutuhan pekerjaan.

Banyak komputer tidak dapat berfungsi dengan baik karena kurang adanya perawatan, hal tersebut terjadi karena tidak ada alokasi keuangan yang khusus dalam hal perawatan. Seringkali terjadi aplikasi lunak dan data rusak atau hilang akibat virus.

2.5.2 Pemilihan Perangkat Lunak untuk Sistem Informasi

Pemasukan data dan analisis dengan menggunakan komputer dalam sistem informasi kesehatan suatu negara tidak hanya menggunakan satu paket perangkat lunak. Terdapat beragam pendekatan untuk penentuan aplikasi lunak yang akan digunakan, namun keputusan untuk menggunakan pendekatan yang cocok harus dilakukan dengan hati-hati.

Beragam pendekatan tersebut antara lain: (Wilson, 2000: 203-204):

1. memodifikasi aplikasi lunak komputer yang telah dibangun dan digunakan di daerah lain supaya sesuai dengan kebutuhan lokal. Bila sudah ada sistem yang dibangun dengan menggunakan alat yang mudah untuk pemasukan data dan pembuatan laporan maka sudah ada elemen rancangan dan logika. Keberhasilan pendekatan ini bergantung kepada kemudahan untuk menyesuaikan alat yang akan digunakan dan ketersediaan kode sumber untuk dimodifikasi. Pemodifikasian dapat menjadi pilihan karena kemiripan struktur SIK seperti basis data untuk target sasaran, sumber data kesehatan (manusia dan fasilitas), dan laporan kegiatan. Proses adaptasinya akan sulit terjadi bila tidak ada dukungan dari pihak pengembang aplikasi lunak yang mengembangkan aplikasi ini untuk pertama kali.

2. menggunakan beragam perangkat lunak yang sudah tersedia secara umum untuk pemasukan dan analisis data. Beberapa program kesehatan telah menunjukkan keberhasilan dalam penggunaan perangkat lunak yang sederhana untuk pemasukan dan analisis data untuk pelaporan rutin, salah satunya menggunakan Epi Info. Pengguna akhir dapat mengubah data mereka ke dalam format lembar sebar untuk menghasilkan analisis grafik sesuai dengan paket perangkat lunak yang diinginkan. Pendekatan ini dapat digunakan untuk struktur data yang sederhana, namun tidak dapat digunakan untuk struktur data yang rumit atau bila ada persyaratan berbagi berkas diantara departemen yang lain.
3. mengembangkan paket perangkat lunak khusus. Ketika pemasukan data dan pelaporan sebuah SIK menjadi rumit, maka diperlukan usaha membangun perangkat lunak khusus, dan dibutuhkan keterlibatan dari pihak pengembang aplikasi lunak.

2.5.3 Basis data

Basis data mempunyai peran penting dalam sebuah sistem informasi karena dapat mempercepat pengaksesan data dan informasi. Hal tersebut terjadi karena data disusun dalam suatu struktur logis. Sistem manajemen basis data merupakan sistem yang dibuat secara khusus untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem proses berbasis berkas. Keuntungan menggunakan sistem manajemen basis data antara lain yaitu: independensi data, pengaksesan yang efisien terhadap data, keamanan dan integritas data, administrasi data, akses bersamaan dan pemulihan terhadap kegagalan, waktu pengembangan aplikasi diperpendek (Kadir, 2005).

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah sistem perangkat lunak yang khusus. Perangkat lunak untuk sistem manajemen basis data dibagi menjadi dua kelas, yaitu:

1. kelas sederhana: dBase III+, dBASE IV, FoxBase, Rbase, MS-Access, dan Borland-paradox
2. kelas berat: Borland-Interbase, MS-SQL server, CA-open inges, oracle, informix, dan sybase

2.6 Jaringan Komputer

2.6.1 Pengertian jaringan komputer

Jaringan komputer adalah kumpulan komputer autonomus²⁰, alat cetak, dan peralatan lain yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (*wireless*). Informasi dan data yang tersimpan bergerak melalui kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat bertukar dokumen dan data, mencetak pada alat cetak yang sama, atau menggunakan perangkat keras/lunak yang terhubung dalam jaringan. Tiap komputer, alat cetak atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut node. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan node (Adriansyah, 2004: 1).

2.6.2 Manfaat jaringan komputer

Manfaat terbangunnya sebuah jaringan komputer pada suatu perusahaan adalah sebagai berikut (Syafriзал, 2005):

²⁰ Tidak melakukan kontrol terhadap komputer lain dengan akses penuh

1. Berbagi sumber, agar seluruh program, peralatan, dan data bisa digunakan oleh setiap orang yang terhubung dengan jaringan tanpa terpengaruh oleh lokasi pemakai.
2. Reliabilitas tinggi yang diperoleh karena tersedianya sumber daya alternatif. Misalnya, semua berkas dapat dibuat rekam cadang ke semua mesin, bila salah satu mesin mati maka berkas tetap dapat diakses dari mesin lain yang masih aktif. Kemampuan melanjutkan pekerjaan saat mendapatkan masalah pada perangkat keras adalah suatu hal yang sangat penting.
3. Menghemat pengeluaran. Komputer berukuran kecil mempunyai rasio harga dan kinerja lebih baik dibanding dengan komputer kerangka induk (*mainframe computer*). Komputer kerangka induk memiliki kecepatan kurang lebih 10 kali lipat dari kecepatan komputer pribadi, namun harga komputer kerangka induk 10 kali lebih mahal. Ketidakseimbangan rasio harga dan kinerja tersebut menyebabkan para perancang sistem memilih untuk membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer kecil

2.6.3 Jenis-jenis jaringan komputer

Jaringan komputer dibagi atas tiga jenis, yaitu: (Ardiansyah, 2004: 1-3)

1. Jaringan area lokal (*local area network* = LAN)

LAN adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil biasanya tidak jauh dari sekitar 1 kilometer persegi, umumnya dibatasi oleh area lingkungan seperti kantor disebuah gedung, sekolah. Salah satu model konfigurasi LAN adalah dengan menggunakan satu komputer dijadikan server berkas (*file server*) untuk menyimpan perangkat lunak yang mengatur aktifitas jaringan, atau digunakan oleh komputer yang

terhubung dalam jaringan. Komputer yang terhubung dalam jaringan disebut stasiun-kerja (*workstation*) dengan kemampuan di bawah server berkas dan mempunyai aplikasi lain dalam *hardisk* selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antar komputer.

2. Jaringan area metropolitan (*metropolitan area network* = MAN)

Merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN meliputi area yang lebih besar dari LAN, misalnya antar wilayah dalam satu provinsi; dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. Jaringan area skala besar (*wide area network* = WAN)

Jangkauan WAN mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua, biasanya menggunakan sarana satelit atau kabel bawah laut.

2.6.4 Sistem hubungan jaringan komputer

2.6.4.1 Jaringan klien-server

Server adalah komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain di dalam jaringan. Klien adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas server. Server pada jaringan klien-server disebut *dedicated server* karena murni berperan sebagai server yang menyediakan fasilitas kepada stasiun kerja.

Terdapat tiga keunggulan pada jaringan klien-server. Pertama, kecepatan akses lebih tinggi karena penyediaan fasilitas jaringan dan pengelolaannya dilakukan secara khusus oleh satu komputer (server) dan tidak dibebani dengan tugas lain sebagai stasiun

kerja. Kedua, sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik, karena terdapat seorang pemakai yang bertugas sebagai administrator jaringan untuk mengelola administrasi dan sistem keamanan jaringan. Ketiga, sistem rekam cadang data lebih baik, karena server akan melakukan rekam cadang seluruh data yang digunakan di dalam jaringan secara terpusat.

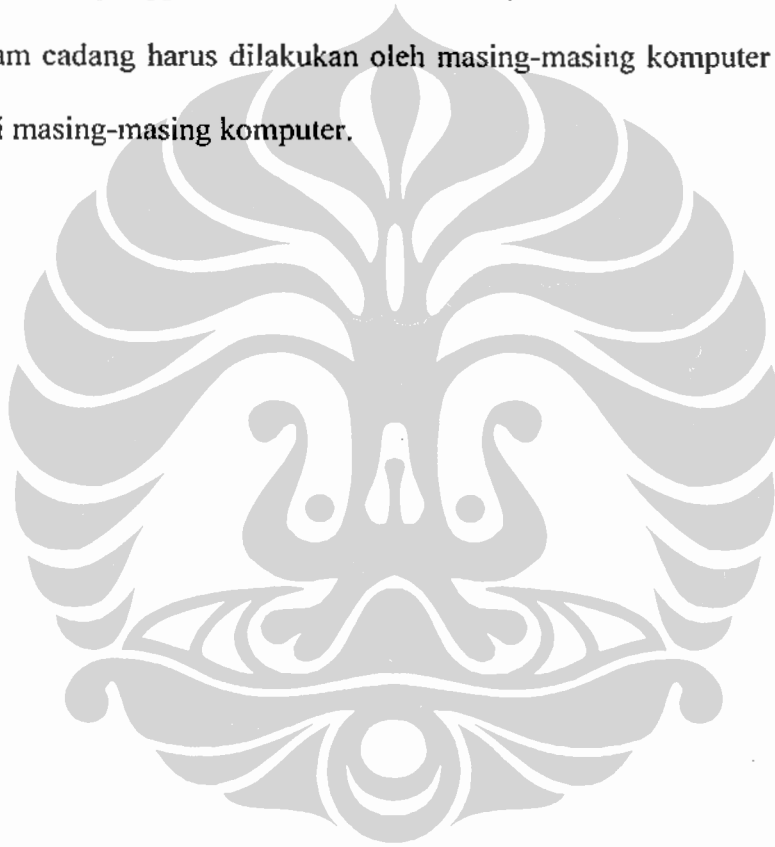
Namun, terdapat beberapa kelemahan pada jaringan klien-server. Perlu adanya satu komputer khusus dengan kemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai server. Hal tersebut membuat biaya operasional relatif lebih mahal. Selain itu, kelangsungan jaringan sangat tergantung pada server. Bila server mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

2.6.4.2 Jaringan rakan ke rakan (*peer to peer*)

Server di jaringan ini diistilahkan *non dedicated server*, karena server tidak berperan sebagai server murni melainkan dapat berperan sebagai stasiun kerja. Keunggulan dari jaringan ini adalah kelangsungan kerja jaringan tidak tergantung pada satu server, sehingga bila salah satu komputer mati atau rusak, jaringan secara keseluruhan tidak akan mengalami gangguan. Antar komputer dalam jaringan dapat berbagi pakai fasilitas yang dimilikinya seperti harddisk, drive, fax/modem, printer. Selain itu, biaya operasional relatif lebih murah dibandingkan dengan tipe jaringan klien-server, karena tidak memerlukan adanya server yang memiliki kemampuan khusus untuk mengorganisasikan dan menyediakan fasilitas jaringan;

Kelemahan dari jaringan rakan ke rakan ini berhubungan dengan penanggulangan kesulitan (*troubleshooting*) jaringan relatif lebih sulit, karena pada jaringan tipe ini setiap

komputer dimungkinkan untuk terlibat dalam komunikasi yang ada. Di jaringan klien-server, komunikasi yang terjadi adalah antara server dengan stasiun kerja. Kinerja komputer lebih rendah dibandingkan dengan jaringan klien-server, karena setiap komputer mempunyai tugas ganda yaitu mengelola pemakaian fasilitas jaringan dan pekerjaan atau aplikasi sendiri. Selain itu, sistem keamanan jaringan ditentukan oleh masing-masing pengguna dengan fasilitas yang dimiliki, dan dalam fasilitas keamanan data rekam cadang harus dilakukan oleh masing-masing komputer karena data jaringan berada di masing-masing komputer.



BAB 3

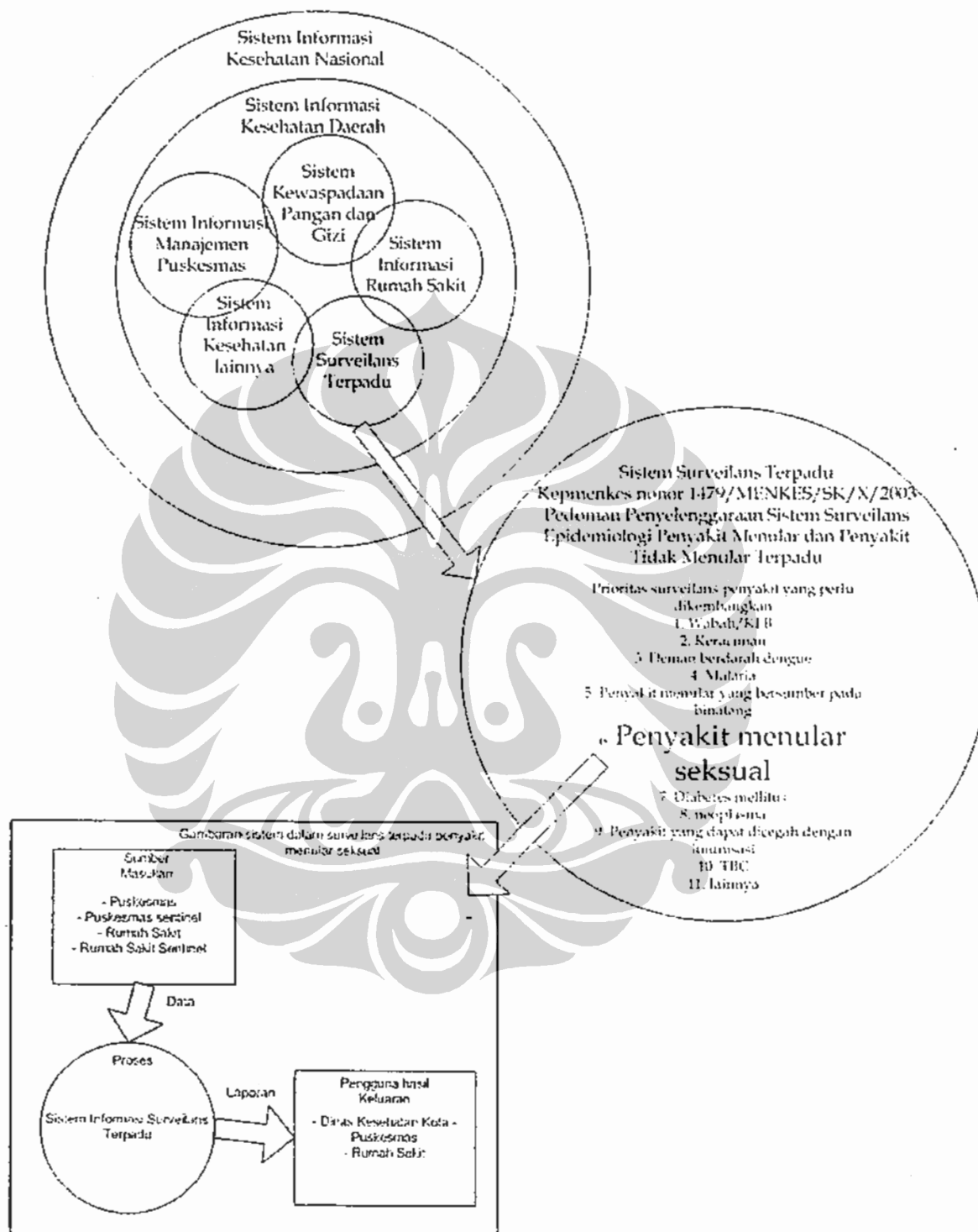
KERANGKA PIKIR PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN

3.1 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan kumpulan ide, kondisi atau dugaan yang menentukan bagaimana sesuatu itu akan dilihat, diterima atau dipahami; untuk membantu dalam membuat rancangan sebuah sistem informasi kesehatan (SIK). Sistem informasi kesehatan untuk pengendalian infeksi menular seksual adalah subsistem dari Sistem Surveilans Terpadu Penyakit Menular dan Tidak Menular yang terdapat di tingkat kota/kabupaten (gambar 3-1). Data bersumber dari puskesmas dan rumah sakit dengan distribusi informasi kepada program terkait, pusat-pusat penelitian dan kajian, unit surveilans program pada masing-masing puskesmas, rumah sakit, dinas kesehatan kota/kabupaten, dinas kesehatan provinsi, Direktorat Jendral Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan, termasuk puskesmas sentinel dan rumah sakit sentinel (Depkes, 2003).

Kerangka pikir pengembangan SIK pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon (gambar 3-2) memfokuskan pada unsur masukan berupa data, unsur proses berupa kegiatan pembuatan sampai penyajian data, dan unsur keluaran berupa informasi untuk pemantauan atau perencanaan bagi pelaksana program. Ketiga unsur tersebut dipengaruhi oleh komponen manajemen SIK, dan komponen tersebut dipengaruhi unsur keluaran sebagai hasil dari kegiatan penggunaan informasi untuk meningkatkan aksi dalam mengendalikan infeksi menular seksual.

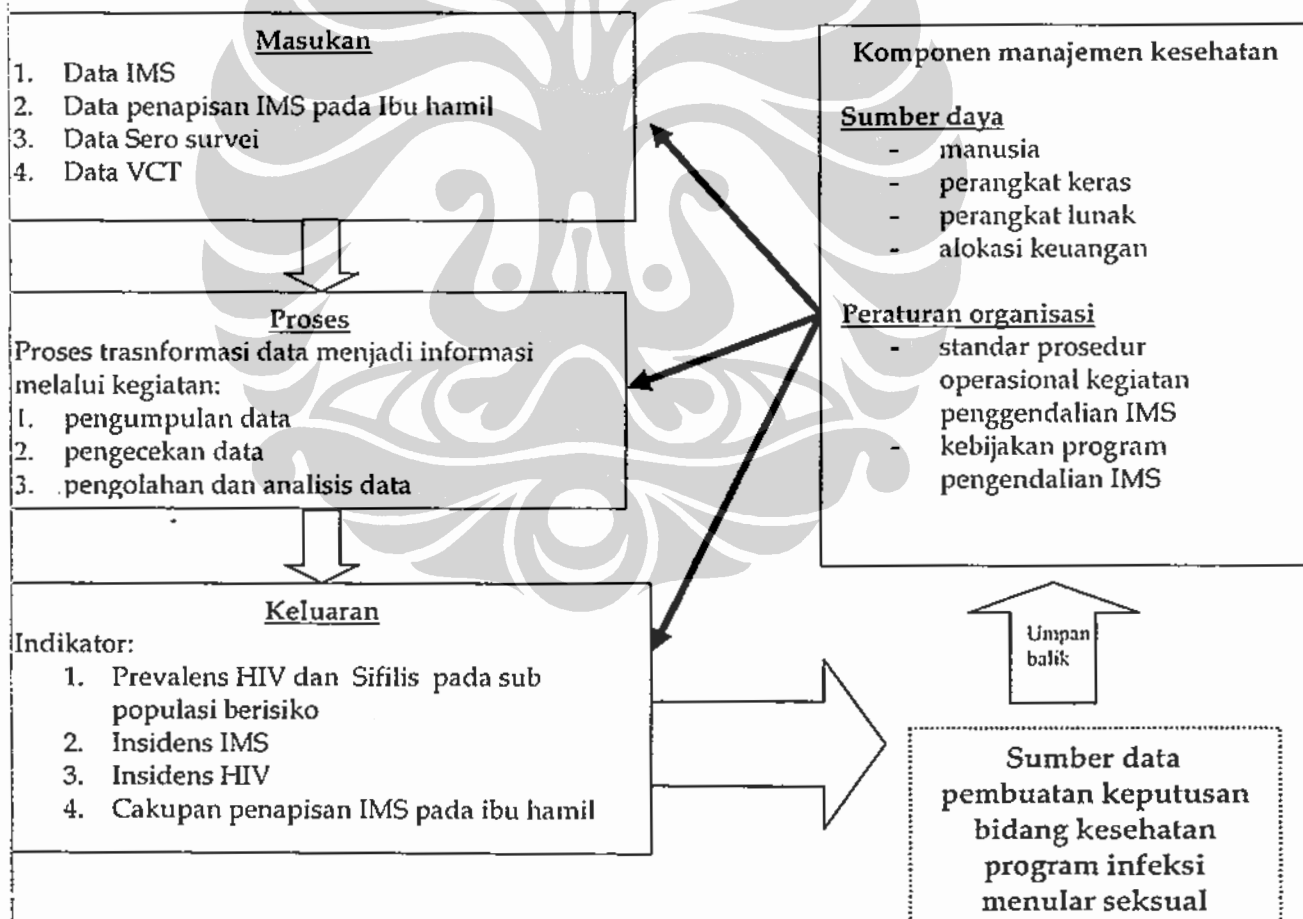
Gambar 3-1: Kerangka teori sistem informasi surveilans terpadu



(sumber: Kepmenkes nomor 511/MENKES/SK/V/2002 dan Kepmenkes nomor 1479/MENKES/SK/X/2002)

Pada unsur proses transformasi data menjadi informasi akan digunakan sistem pengolahan data berdasarkan teknologi komputer. Hal tersebut dilakukan karena kemampuan proses komputer semakin tinggi dengan harga yang relatif dapat dijangkau sehingga diharapkan akan banyak peluang efisiensi dalam penerapannya. Terlebih bila teknologi komputer ini dikombinasikan dengan teknologi informasi, dimana adanya kemudahan dalam berkomunikasi data dengan internet dan intranet, dapat menjadi satu pondasi untuk pengembangan sistem informasi selanjutnya.

Gambar 3-2: Kerangka pikir sistem informasi kesehatan infeksi menular seksual



Data pada unsur masukan berasal dari kegiatan pembuatan data oleh pelayanan kesehatan di Kota Cirebon yang mempunyai fasilitas untuk melakukan pemeriksaan IMS, dalam hal ini adalah rumah sakit, puskesmas, dan klinik khusus IMS. Setelah dikumpulkan, data akan masuk kedalam sistem transformasi data untuk menjadi informasi. Transformasi ini menjadi tugas dari Bagian P2P di Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Kemudian informasi tersebut akan disebarluaskan kepada jejaring surveilans dan memberikan akses kepada pihak-pihak lain diluar jejaring surveilans untuk mendapatkan informasi tersebut, sebagai salah satu bentuk keterbukaan dan transparansi (gambar 3-3).

Gambar 3-3 : Kerangka pikir entitas sistem informasi kesehatan infeksi menular seksual

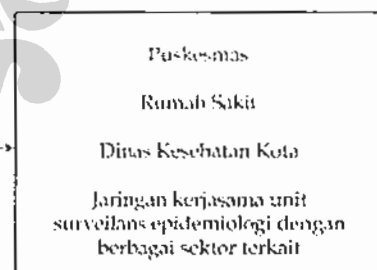
Entitas Sumber Data



Entitas Proses Data



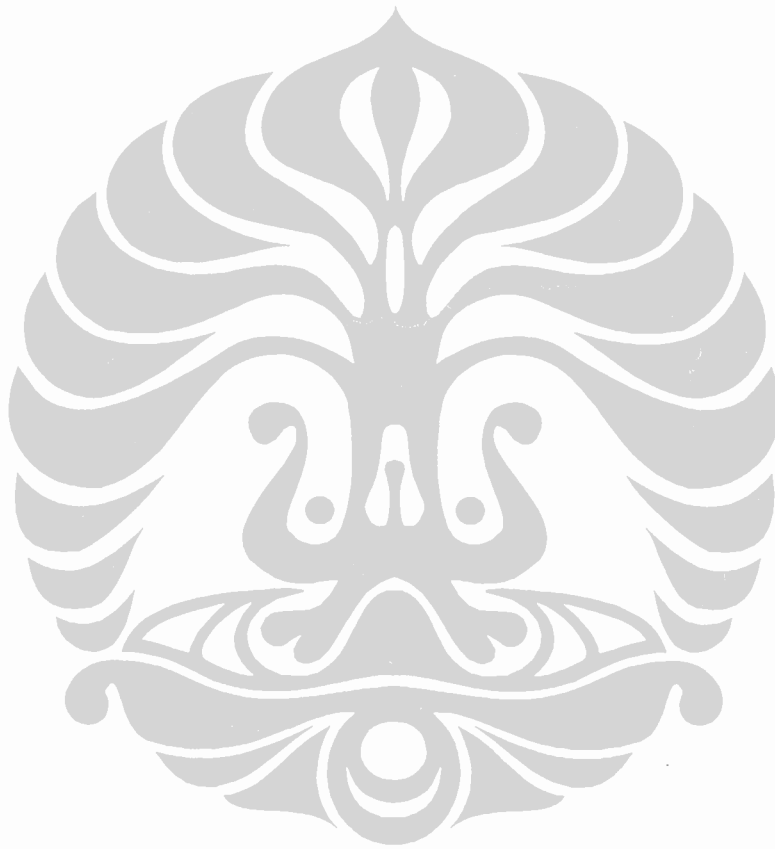
Entitas Pengguna Informasi



3.2 Definisi Konsep

No	Konsep	Definisi
1.	Infeksi menular seksual (IMS)	infeksi mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit melalui hubungan seksual penetratif yang tidak terlindung baik melalui vagina, anal, atau oral. Batasan yang digunakan sesuai dengan Kepmenkes nomor 1479/MENKES/SK/X/2002 yaitu gonore, sifilis dan HIV. Selain itu ditambahkan klamidia dan <i>chancroid</i> berdasarkan perencanaan Departemen Kesehatan yang tercantum dalam Strategi Pengendalian IMS/ISR/
2.	Data IMS dari surveilans terpadu penyakit	data kasus gonore dan sifilis yang dilaporkan oleh Puskesmas dan Rumah Sakit di Kota Cirebon Setiap bulannya dengan menggunakan formulir STP
3.	Data penapisan IMS pada ibu hamil	Data ibu hamil yang melakukan tes sifilis
4.	Data Surveilans IMS lain	Data kegiatan surveilans IMS diluat data surveilans terpadu penyakit, yaitu kegiatan sero survei HIV dan sifilis serta data kasus dari Klinik IMS
5.	Pengumpulan data	Seluruh kegiatan pengumpulan data setelah data diambil baik melalui pemeriksaan, pengukuran, ataupun pengamatan
6.	Pengecekan data	Seluruh kegiatan yang dilakukan untuk melihat kesesuaian dan ketepatan pengisian data dalam sebuah formulir pembuatan data
7.	Pengolahan dan penyimpanan data	Perlakuan terhadap data yang telah dikumpulkan untuk menjadi informasi
8.	Prevalens	jumlah kasus penyakit lama dan baru pada waktu tertentu dibagi dengan jumlah populasi yang diperiksa pada waktu yang sama.

No	Konsep	Definisi
9.	Insidens	Jumlah kasus baru yang timbul dalam kurun waktu tertentu dibagi dengan populasi yang berisiko pada waktu yang sama
10.	Cakupan penapisan IMS pada ibu hamil	Jumlah ibu hamil yang diperiksa dalam kurun waktu tertentu dibagi dengan jumlah ibu hamil pada waktu yang sama



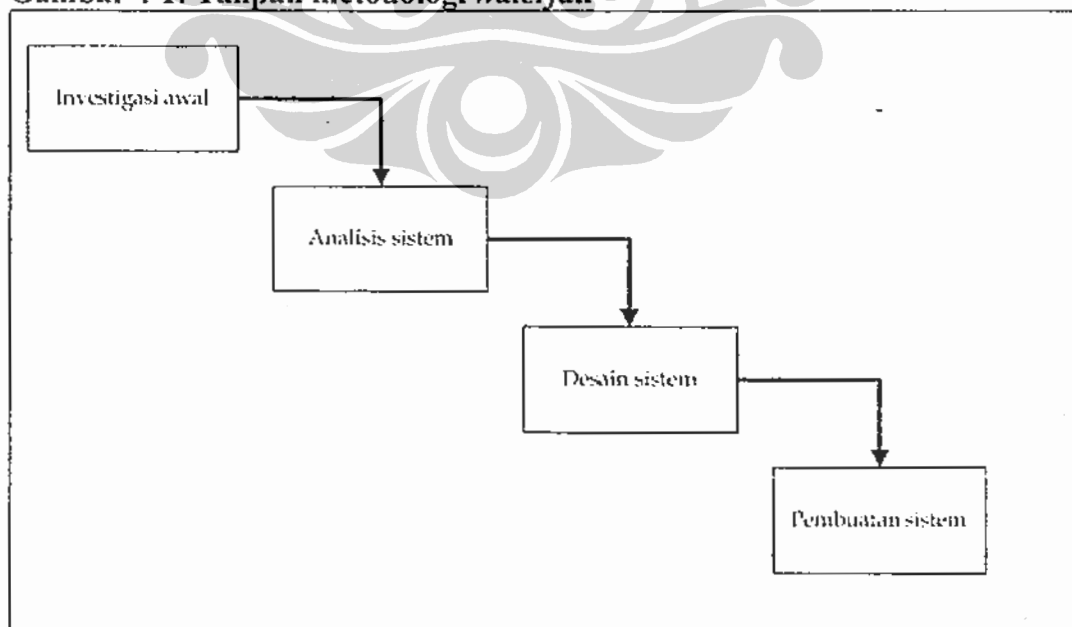
BAB 4

METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

4.1 Kerangka Dasar Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi kesehatan ini menggunakan metodologi *waterfall*. Metodologi itu menekankan pada penyelesaian pada setiap tahapan sebelum diteruskan ke tahapan berikutnya. Namun, dalam pengembangan sistem ini dibatasi sampai tahapan pembuatan sistem yang berupa model perangkat lunak (gambar 4-1). Hal tersebut karena ada batasan waktu pengerjaan pengembangan sistem, dan keterbatasan sumber daya. Meskipun hanya berupa model perangkat lunak, tetapi hal tersebut dapat dijadikan sebagai masukan bagi Dinas Kesehatan Kota Cirebon dalam proses kegiatan menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat program kegiatan dalam mengendalikan infeksi menular seksual di Kota Cirebon.

Gambar 4-1: Tahpan metodologi *waterfall*



4.2 Entitas sistem dalam pengembangan sistem informasi

Dalam pengembangan sistem informasi kesehatan infeksi menular seksual, entitas sistem yang dilibatkan adalah pihak-pihak yang berhubungan langsung dengan program pengendalian infeksi menular seksual. Pada gambar 3-3 telah dijelaskan mengenai pihak-pihak yang menjadi sumber data, pihak yang bertanggung jawab dalam perencanaan dan pengolahan data sekaligus, dan pihak-pihak yang menggunakan informasi.

4.3 Langkah-langkah Pengembangan Sistem

4.3.1 Investigasi

Tujuan dari investigasi sistem adalah untuk menentukan masalah atau kebutuhan yang timbul dalam menghasilkan informasi untuk pengendalian infeksi menular seksual, sehingga dapat dilakukan pendefinisian ruang lingkup, gambaran sistem, masalah, dan peluang pemecahan masalah. Keluaran dari tahapan ini adalah adanya pernyataan permasalahan dan peluang, ruang lingkup pengembangan sistem, gambaran organisasi, gambaran program kerja, kebijakan, dan peluang pemecahan masalah.

4.3.2. Analisis sistem

Analisis sistem dilakukan untuk lebih memahami akar permasalahan, peluang, ataupun kebijakan-kebijakan dalam suatu program kesehatan, termasuk didalamnya akan dilakukan analisis situasi dan kebutuhan informasi. Data dan informasi yang didapatkan pada tahap investigasi awal, akan digunakan kembali pada tahap ini. Keluaran pada tahapan ini adalah penemuan dan analisis masalah sistem, diagram proses pelaporan data, dan penentuan kebutuhan informasi.

4.3.3 Rancangan sistem

Tahapan rancangan sistem merupakan tahapan pembangunan sistem yang didasarkan dari hasil analisis sistem. Tahapan ini mengembangkan panduan dan spesifikasi yang dibutuhkan untuk dilaksanakan pada tahap implemtasi sistem dari sisi teknik dan berorientasi kepada komputer. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam merancang sistem adalah:

1. merancang arsitektur aplikasi dengan menggunakan diagram alir data
2. merancang sistem tampilan
3. membuat spesifikasi rancangan

4.3.4 Pembuatan prototipe sistem

Pada tahapan ini akan dibuat model perangkat lunak berdasarkan hasil rancangan sistem dan kemudian dilakukan ujicoba untuk melihat apakah model tersebut sudah dapat menjawab permasalahan yang ditemukan pada tahap investigasi awal dan analisis sistem.

4.4 Pengumpulan Data dan Informasi

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metodologi pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Teknik yang akan digunakan dalam pengumpulan data dan informasi adalah dengan menggunakan teknik penemuan fakta.

Pengumpulan data kualitatif akan menggunakan teknik-teknik sebagai berikut:

1. wawancara mendalam yang dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan program pengendalian infeksi menular seksual. Narasumber utama adalah Kepala Bidang P2P, petugas P2P yang berkaitan dengan kegiatan pengendalian IMS dan

petugas Puskesmas yang bertugas mengumpulkan data. Namun terdapat keleluasaan untuk menggali informasi lain sepanjang narasumber tersebut mempunyai kompetensi untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS sampai kecukupan informasi untuk bahan pengembangan sistem terpenuhi.

2. observasi terhadap lingkungan pekerjaan, termasuk didalamnya observasi pendukung sistem dan pelaksanaan kegiatan
3. telaah dokumen yang berhubungan dengan kebijakan organisasi, prosedur standar operasional kegiatan, perencanaan program kesehatan, dan dokumen sistem

Pada pengumpulan data kuantitatif, obyek yang diteliti pada tahapan ini adalah formulir STP yang digunakan dalam proses pembuatan data yang telah terisi. Pada pengamatan ini, akan digunakan kriteria ketepatan dan kelengkapan pengisian data, serta ketepatan pemberian laporan data.

4.5 Teknik Analisis Data dan Informasi

Data dan informasi yang didapatkan pada tahapan investigasi awal dan analisis sistem akan dianalisis dengan menggunakan analisis isi. Teknik triangulasi dilakukan untuk mencari kecukupan dan kekonsistenan data yang dikumpulkan.

BAB 5

HASIL PENGEMBANGAN SISTEM

5.1 Hasil Investigasi

5.1.1 Gambaran umum Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Semenjak dilaksanakannya Otonomi Daerah pada tahun 2001, maka di tingkat kabupaten/kota hanya ada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Hal itu menjelaskan bahwa Dinas Kesehatan Kota Cirebon merupakan institusi kesehatan tertinggi di Kota Cirebon. Tugas dan fungsi Dinas Kesehatan Kota Cirebon mengacu kepada Undang-Undang nomor 2 tahun 1999 dan Peraturan Pemerintah nomor 20 tahun 2001. Adapun kewenangannya diatur berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota dan Peraturan Daerah Kota Cirebon nomor 10 tahun 2004 tentang Rincian Kewenangan yang Dilaksanakan Pemerintah Kota Cirebon.

Visi Dinas Kesehatan Kota Cirebon dalam melaksanakan pembangunan kesehatan adalah mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal menuju Cirebon Kota Sehat. Cirebon Kota Sehat mengandung arti pengharapan suatu kondisi dimana setiap penduduk di Kota Cirebon sudah memiliki keterjangkauan terhadap pelayanan kesehatan serta peluang untuk mengembangkan kemampuan hidup sehat melalui kesadaran perilaku hidup bersih dan sehat. Pencapaian visi tersebut diukur melalui pencapaian indikator Indonesia Sehat 2010, indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM), dan indikator Indeks

Pembangunan Manusia (IPM)²¹. Visi tersebut merupakan arah untuk melakukan proses pembangunan kesehatan oleh semua unsur di Kota Cirebon, baik unsur pemerintah, swasta, maupun masyarakat.

Misi Dinas Kesehatan Kota Cirebon dalam usaha mencapai visi tersebut adalah sebagai berikut:

1. mendorong kemandirian individu, keluarga, dan masyarakat untuk hidup sehat dan produktif;
2. mengembangkan keterjangkauan upaya pelayanan yang bermutu dan merata kepada seluruh masyarakat;
3. menciptakan peluang bagi setiap orang untuk mengembangkan kemampuan hidup sehat;
4. meningkatkan manajemen pembangunan kesehatan.

Dalam usaha pencapaian visi dan misi tersebut, maka ditetapkan kebijakan pemberdayaan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon, yang meliputi antara lain:

1. peningkatan kemampuan dan profesionalisme sumber daya manusia kesehatan dan pemerataan tenaga kesehatan yang ditunjang dengan ketersediaan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan sehingga mampu melaksanakan pembangunan kesehatan;
2. perencanaan kesehatan berdasarkan data dan informasi yang akurat dalam menyusun perencanaan kesehatan yang berdasarkan kepada akar masalah sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi masyarakat;

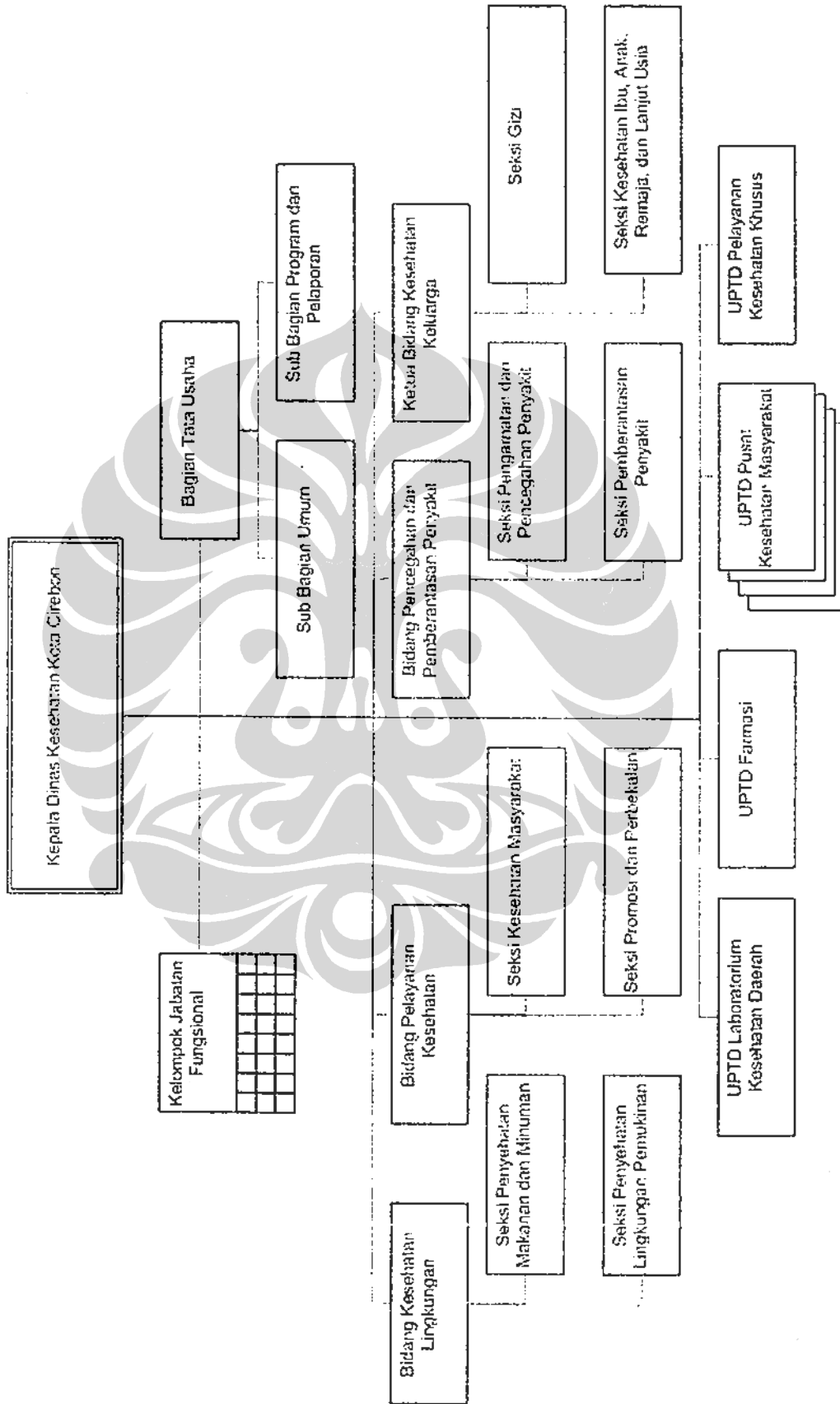
²¹ Kota Cirebon berada di Provinsi Jawa Barat, sehingga turut berkontribusi untuk mencapai target pencapaian Indeks Pembangunan Manusia, yaitu 80

3. peningkatan upaya pelayanan kesehatan dengan prioritas upaya kesehatan bagi penduduk miskin, peningkatan pelayanan kesehatan ibu dan anak, penanggulangan masalah gizi pada balita dan ibu, pencegahan dan pemberantasan penyakit menular, serta upaya peningkatan kesehatan lingkungan pemukiman terutama pada penduduk yang tinggal di daerah kumuh; melalui kerjasama antara pemerintah daerah, masyarakat, dan swasta;
4. pemberdayaan masyarakat dan menjalin kemitraan swasta dalam upaya pelayanan kesehatan agar masyarakat dan swasta secara mandiri menjamin terpenuhinya kebutuhan kesehatan dan kesinambungan pelayanan kesehatan;
5. pengembangan manajemen program kesehatan yang diarahkan untuk mampu menyusun Sistem Kesehatan Daerah, rencana pembangunan serta penyelenggaraan pembangunan kesehatan dengan program kesehatan yang baik dan efektif serta mampu memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu kepada masyarakat;
6. peningkatan mutu pelayanan kesehatan dasar dan rujukan, sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) dan standar pelayanan minimal (SPM) yang senantiasa mampu menampilkan kinerja dalam bentuk pencapaian cakupan kegiatan program yang bermakna sehingga terjadi perubahan derajat kesehatan masyarakat;
7. pengembangan sistem informasi kesehatan (SIK) ditujukan untuk mendukung ketersediaan data dan informasi bagi manajemen dan pelaksana pelayanan selain pengembangan jaringan informasi yang bersifat komprehensif;
8. pematapan kerjasama lintas sektoral yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian;

9. peningkatan promosi kesehatan dalam rangka meningkatkan kesadaran dan kemandirian masyarakat untuk hidup sehat melalui sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS);
10. pengembangan dan pengelolaan pembiayaan kesehatan yang efektif (*cost effective*) dengan memperhatikan pemerataan, efisiensi, dan kelestarian serta mampu menjamin tersedianya pelayanan yang berkualitas.

Menurut struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Cirebon yang disahkan melalui Keputusan Walikota nomor 22.N. tahun 2004 (gambar 5-1), Dinas Kesehatan Kota Cirebon dikepalai oleh seorang Kepala Dinas Kesehatan yang membawahi kelompok Jabatan Fungsional, Bagian Tata Usaha, Bidang Kesehatan Lingkungan, Bidang Pelayanan Kesehatan, Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit, Bidang Kesehatan Keluarga, Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Laboratorium Kesehatan Daerah, UPTD Farmasi, UPTD Pusat Kesehatan Masyarakat, UPTD Pelayanan Kesehatan Khusus.

Gambar 5-1: Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Cirebon

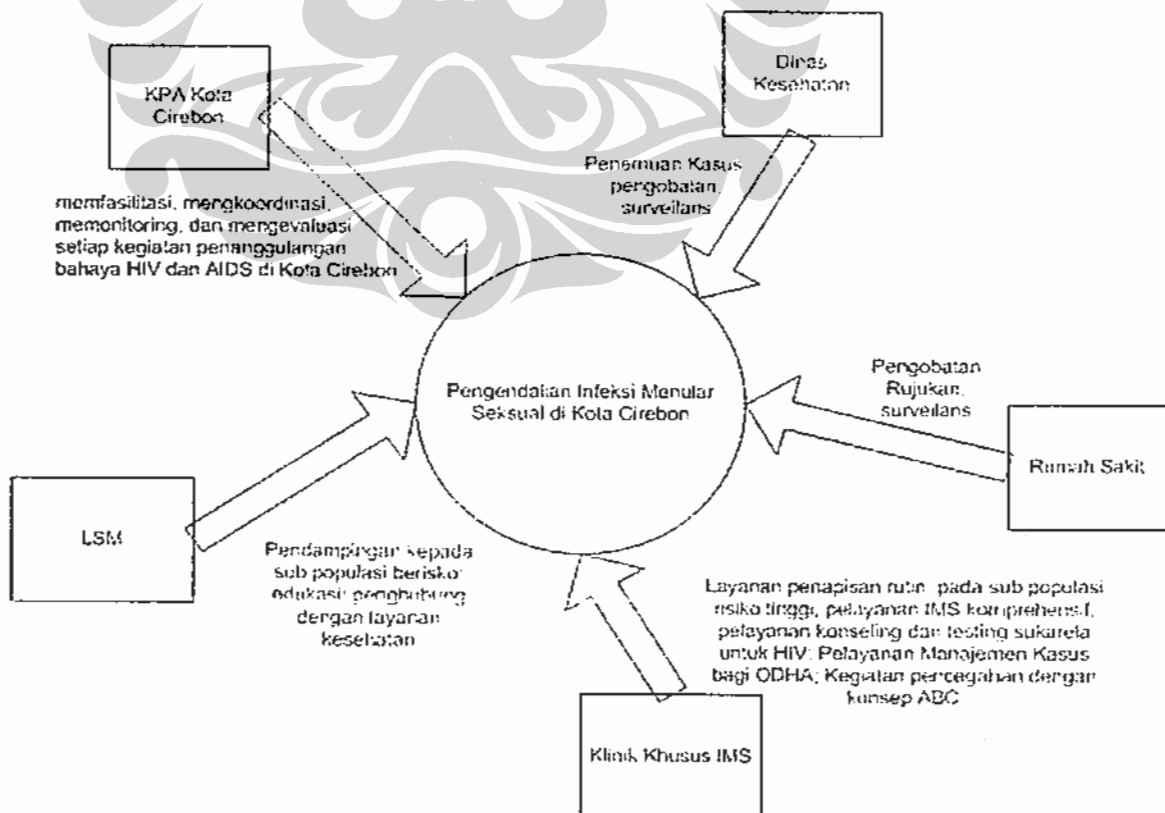


Sumber: Renstra Dinas Kesehatan Kota Cirebon 2006 - 2010

5.1.2 Gambaran kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon

Berdasarkan penelusuran kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon, sudah banyak pihak yang sebenarnya telah melakukan kegiatan untuk memutuskan mata rantai penularan IMS, meskipun beberapa diantaranya lebih memfokuskan kepada pengendalian HIV (gambar 5-2). Bahkan, telah ada dokumen Rencana Strategis Penanggulangan HIV dan AIDS di Kota Cirebon tahun 2006 – 2010, dan didalamnya telah memasukkan kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS. Namun begitu, belum ada dokumen tertulis mengenai rencana strategis khusus pengendalian IMS yang menjadi panduan bagi para pelaku kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon.

Gambar 5-2: Gambaran pihak-pihak dengan kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS di Kota Cirebon



5.1.2.1 Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Rencana Strategis Kesehatan (Renstrakes) Dinas Kesehatan Kota Cirebon tahun 2006-2010 telah dicantumkan bahwa kegiatan pencegahan dan pemberantasan penyakit menular seksual²² (PMS), HIV dan AIDS menjadi salah satu kegiatan dalam Program Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit. Secara umum dalam Renstrakes tersebut dijelaskan bahwa pembangunan kesehatan melalui kegiatan pencegahan dan pemberantasan penyakit menular dilakukan untuk menurunkan angka kesakitan, angka kematian, dan angka kecacatan. Sama halnya dengan penyakit menular lainnya, kegiatan pengendalian infeksi menular seksual dilakukan adalah untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit dan pengawasan secara terus menerus.

Kegiatan yang dilakukan saat ini dalam memutuskan mata rantai penularan penyakit menular seksual adalah penemuan kasus dan pengobatan, lokakarya HIV dan AIDS dengan melibatkan masyarakat dalam membuat rencana aksi pengendalian HIV dan AIDS, dan kegiatan konseling dan tes sukarela HIV. Pada kegiatan yang berhubungan dengan pengawasan penyakit secara terus menerus, dilakukan pemeriksaan sifilis pada kelompok risiko rendah yaitu pada ibu hamil yang melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan yang pertama, dan surveilans HIV.

Perencanaan kegiatan pemberantasan penyakit menular seksual di tahun 2008 akan memfokuskan kepada aktivitas penapisan sifilis pada 4000 ibu hamil, pelayanan konseling dan tes sukarela, tes darah HIV, sero survei HIV/AIDS, dan sosialisasi HIV/AIDS melalui kegiatan lokakarya HIV/AIDS di lima kelurahan Kota Cirebon.

²² Pada beberapa dokumen Dinas Kesehatan Kota Cirebon masih menggunakan istilah penyakit menular seksual. Istilah ini akan tetap digunakan bila ada hal yang merujuk kepada pernyataan yang terdapat pada dokumen tersebut.

Acuan yang digunakan dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon didasarkan pada kebijakan dan pedoman yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Sejauh ini, Departemen Kesehatan telah mengeluarkan beberapa pedoman yang berhubungan dengan pengendalian IMS, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut: Pedoman Penatalaksanaan IMS, Pedoman Konseling dan Tes HIV Sukarela, Pedoman Surveilans IMS, Pedoman Dasar Penatalaksanaan IMS dan Infeksi Saluran Reproduksi Lainnya pada Pelayanan Kesehatan Reproduksi Terpadu, dan Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular Terpadu.

Pihak-pihak yang berhubungan dengan kegiatan pengendalian infeksi menular di dalam Dinas Kesehatan Kota Cirebon adalah Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit (P2P), Bidang Kesehatan Keluarga, Bidang Pelayanan Kesehatan dan Sub Bagian Program dan Pelaporan, UPTD Puskesmas, UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah, dan UPTD Farmasi. Pihak-pihak tersebut mempunyai ruang lingkup kegiatan dan tanggungjawab yang berbeda dalam usaha mengendalikan IMS.

Bidang P2P Dinas Kesehatan Kota Cirebon mempunyai dua seksi yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual, yaitu sebagai berikut:

1. Seksi Pengamatan dan Pencegahan Penyakit, dalam hubungannya dengan pengendalian infeksi menular seksual melakukan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) dengan target kasus adalah gonore dan sifilis. Surveilans Terpadu Penyakit wajib dilakukan oleh Puskesmas dan Rumah Sakit yang ada di Kota Cirebon; dan wajib dilaporkan setiap bulan. Kegiatan STP untuk mengendalikan IMS masih

bersifat pasif, artinya pelayanan kesehatan melaporkan kasus IMS berdasarkan kunjungan pasien yang mengeluh mempunyai IMS.

2. Seksi Pemberantasan Penyakit, melakukan kegiatan sero survei dan memantau kegiatan tes sifilis untuk ibu hamil. Kegiatan Sero Survei dilakukan setiap tahun untuk mengetahui besaran masalah HIV dan Sifilis pada sub populasi yang berisiko dibawah koordinasi Dinas Provinsi Jawa Barat. Kegiatan tes VDRL dilakukan kepada setiap ibu hamil yang datang untuk kunjungan pemeriksaan kehamilan pertama kali di Pelayanan KIA dalam rangka mencegah tertularnya janin dari akibat yang dihasilkan oleh sifilis.

Bidang Kesehatan Keluarga bertanggungjawab atas kegiatan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Setiap ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan untuk pertama kalinya harus melakukan tes VDRL supaya dapat mendeteksi Sifilis. Bila terdeteksi positif maka bidan harus segera mengobati untuk mencegah tertularnya janin akibat Sifilis.

Bidang Pelayanan Kesehatan merupakan unsur pelaksana yang mempunyai tugas pokok merumuskan petunjuk teknis operasional penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Bidang ini yang berhubungan dengan perijinan dan pembinaan penyelenggaraan usaha sarana kesehatan, laboratorium swasta, akreditasi rumah sakit, dan praktek medis dan paramedis. Selain itu bidang ini juga melakukan pengawasan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas seksi kesehatan masyarakat, dimana seksi kesehatan masyarakat mengumpulkan data morbiditas dari Rumah sakit dan balai pengobatan setiap tiga bulan. Salah satu morbiditas penyakit yang dikirim berhubungan dengan infeksi menular

seksual (Sifilis, Gonore, Klamidia). Meskipun secara struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Cirebon tidak terdapat rumah sakit, namun rumah sakit sebagai salah satu penyelenggara pelayanan kesehatan rujukan tetap memberikan laporan triwulan kepada Bidang Pelayanan Kesehatan.

Sejak bulan September 2006, Dinas Kesehatan Kota Cirebon mewakili wilayah Cirebon menandatangani kerjasama dengan *Family Health International* untuk memberikan pelayanan komprehensif dalam mengurangi jumlah kasus baru IMS yang didalamnya termasuk HIV/AIDS. Pelayanan yang diberikan adalah layanan pemeriksaan IMS; konseling dan tes HIV sukarela; dan perawatan, dukungan dan pengobatan bagi orang dengan HIV/AIDS. Tujuan khusus dari kegiatan ini antara lain:

1. meningkatkan pengetahuan kelompok dampingan mengenai IMS dan HIV/AIDS
2. meningkatkan penggunaan kondom dikalangan wanita pekerja seksual
3. meningkatkan upaya pencegahan melalui pendekatan *Abstinence, Be Faithful, Condom (ABC)* dikalangan pelanggan lokalisasi
4. meningkatkan layanan penapisan IMS secara rutin dan pelayanan VCT pada kelompok wanita pekerja seksual lokalisasi dan non lokalisasi
5. meningkatkan pelayanan IMS komprehensif dan pelayanan VCT pada pelanggan lokalisasi yang bergejala atau dirujuk
6. memberikan pelayanan manajemen kasus bagi ODHA
7. meningkatkan perilaku pencarian pengobatan yang benar dikalangan kelompok dampingan.

Pelayanan komprehensif tersebut dilakukan di Puskesmas Gunungsari, salah satu Puskesmas di Kota Cirebon dengan jangkauan wilayah pelayanan meliputi Kota dan Kabupaten Cirebon. Waktu layanan klinik adalah hari Senin sampai Jumat, dimulai dari jam 07.00 – 15.00 WIB. Selain itu, Klinik Intan juga melakukan klinik bergerak (*mobile clinic*) yang bekerjasama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang berada di wilayah Cirebon dan kelompok dampingan untuk mendekati sasaran.

5.1.2.2 Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan rujukan strata kedua pada pelayanan kesehatan perseorangan. Di Kota Cirebon terdapat lima rumah sakit umum (RSU) yang memberikan pelayanan pemeriksaan penyakit kelamin. Kelima RSU tersebut terdiri dari Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati, Rumah Sakit Tentara Ciremai, Rumah Sakit Budi Luhur, Rumah Sakit Pelabuhan, dan Rumah Sakit Umum Budi Asta.

5.1.2.3 Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) Kota Cirebon

Di Kota Cirebon terdapat Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) yang diketuai oleh Walikota Cirebon. KPA Kota Cirebon bertugas untuk memfasilitasi, mengkoordinasi, memonitoring, dan mengevaluasi setiap kegiatan pengendalian HIV dan AIDS di Kota Cirebon. Pihak-pihak yang tergabung dalam KPA Kota Cirebon berasal dari pemerintah Kota Cirebon, LSM, dan swasta dan dikukuhkan berdasarkan Keputusan Walikota Cirebon nomor 443.05/Kep.397/Masy/2004, dan Dinas Kesehatan Kota Cirebon sebagai Wakil Ketua I di dalam susunan KPA Kota Cirebon. Dalam menanggulangi bahaya HIV dan AIDS, KPA Kota Cirebon telah membuat Rencana

Strategis Penanggulangan HIV dan AIDS tahun 2006 – 2010 untuk Kota Cirebon. Dalam Rencana Strategis tersebut tertulis terdapat beberapa program yang berkaitan dengan pengendalian IMS yang akan dilakukan oleh KPA Kota Cirebon selama kurun waktu 2006-2010, yaitu sebagai berikut:

1. sosialisasi program IMS, HIV, dan AIDS
2. membangun jejaring layanan kesehatan IMS, HIV, AIDS bagi warga binaan pemasyarakatan
3. pemetaan dan pendataan lokasi penjaja seks
4. penjangkauan, pendampingan, dan penapisan IMS, HIV dan AIDS
5. penyediaan layanan kesehatan komprehensif pada seks berisiko
6. program penggunaan kondom 100% pada seks berisiko
7. peningkatan koordinasi lintas sektoral dalam pencegahan dan penanggulangan IMS, HIV dan AIDS.

5.1.2.4 Lembaga Swadaya Masyarakat

Pada ruang lingkup LSM di wilayah Kota Cirebon, terdapat empat LSM dibawah koordinasi KPA Kota Cirebon dalam kegiatan yang berhubungan dengan penanggulangan HIV/AIDS. Sesuai dengan Renstra Penanggulangan HIV/AIDS di Kota Cirebon, kegiatan yang dilakukan juga menyentuh kegiatan pengendalian IMS, maka penanggulangan HIV/AIDS yang dilakukan oleh LSM tersebut juga melakukan kegiatan pengendalian IMS.

Keempat LSM tersebut mempunyai program pendampingan terhadap sub populasi berisiko tinggi. Secara umum, kegiatan yang dilakukan oleh LSM tersebut

adalah melakukan penjangkauan terhadap sub populasi berisiko, melakukan pendampingan, dan menjadi penghubung antara pelayanan kesehatan dengan kelompok yang didampingi. Keempat LSM tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Srikandi Pasundan adalah LSM yang mendampingi kelompok waria
2. Abiasa adalah LSM yang mendampingi kelompok gay
3. Warga Siaga adalah LSM yang mempunyai kelompok dampingan WPS langsung, WPS tidak langsung, dan pelanggan
4. PKBI – *harm reduction* adalah LSM yang mempunyai kelompok dampingan penasun.

5.1.3 Gambaran Sistem Informasi Kesehatan untuk Pengendalian Infeksi

Menular Seksual di Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon telah dilakukan baik oleh lembaga pemerintah dan lembaga non pemerintah. Masing-masing pihak tersebut mempunyai sistem informasi sendiri dalam mengumpulkan data dan menyajikan data yang disesuaikan dengan informasi yang dibutuhkan untuk kegiatannya. Bila pengendalian infeksi menular seksual adalah sebuah sistem, maka sistem informasi yang dilakukan oleh masing-masing pihak selanjutnya akan disebut sebagai subsistem dalam sistem informasi kesehatan untuk pengendalian infeksi menular seksual.

Berdasarkan ruang lingkup penelitian yang memfokuskan pada Dinas Kesehatan Kota Cirebon, maka kumpulan data selanjutnya hanya memfokuskan sistem informasi dilingkup Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan jajarannya, termasuk didalamnya kewenangan dan tugas pokok. Pada lingkup Dinas Kesehatan Kota Cirebon, terdapat

beberapa formulir pelaporan yang didalamnya berisi data yang berhubungan dengan infeksi menular seksual (tabel 5-1) yang wajib dikumpulkan oleh pelayanan kesehatan perseorangan di strata pertama dan strata kedua.

Tabel 5-1: Formulir pelaporan yang dikumpulkan oleh pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon

No	Formulir Pelaporan	Pengumpul Data	Frekuensi pembuatan data
1	Laporan Bulanan Penyakit (LB1)	Puskemas Balai Pengobatan	Bulanan
2	Laporan Bulanan Pemberantasan dan Pencegahan Penyakit (LB3)	Puskesmas	Bulanan
3	Surveilans Terpadu Penyakit	Puskesmas Rumah Sakit	Bulanan
4	Data keadaan morbiditas pasien rawat inap (RL2a)	Rumah Sakit	Triwulan
5	Data keadaan morbiditas pasien rawat jalan (RL2b)	Rumah Sakit	Triwulan
6	Data keadaan morbiditas rawat inap surveilans terpadu rumah sakit (RL2a1)	Rumah Sakit	Bulanan
7	Data Keadaan morbiditas pasien rawat jalan surveilans terpadu rumah sakit (RL2b1)	Rumah Sakit	Bulanan
8	Laporan kegiatan program KIA	Puskesmas	Bulanan
9	Hasil uji darah kegiatan Sero survei HIV dan Sifilis	Laboratorium	Tahunan
10	Laporan Bulanan kasus IMS	Klinik IMS	Bulanan

Variabel data yang dilaporkan oleh masing-masing formulir secara umum melaporkan kasus IMS untuk sifilis dan gonore (tabel 5-2). Kecuali untuk Klinik IMS tidak menggunakan formulir laporan yang digunakan oleh Puskesmas atau rumah sakit, namun menggunakan acuan formulir yang terdapat pada Panduan Surveilans IMS yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI.

Tabel 5-2: Variabel data yang dilaporkan menurut jenis formulir yang digunakan oleh pelayanan kesehatan Kota Cirebon

No	Variabel data	Jenis Formulir/Laporan													
		LB1	LB3	RL2a	RL2b	STP Puskesmas	STP RS (Rawat jalan & inap)	Surveilans RS (RL2a1 & RL2b1)	Laporan Prog KIA (Puskesmas)	Laporan Bujanan Klinik IMS	Laboratorium				
1	Jumlah kasus sifilis kongenital/bawaan	√		√	√										
2	Jumlah kasus sifilis dini	√		√	√									√	
3	Jumlah sifilis lainnya			√	√									√	
4	Jumlah kasus gonokok/gonore	√		√	√	√			√*					√	
5	Jumlah kasus klamidia			√	√									√	
6	Jumlah pemeriksaan Smear GO dan STS dari keluarga risti		√												
7	Penderita yang diperiksa GO		√												
8	Penderita yang diperiksa Sifilis		√												
9	Jumlah kasus sifilis					√			√*						
10	Jumlah ibu hamil positif sifilis									√					
11	Jumlah penderita chancroid													√	
12	Jumlah HIV													√	
13	Jumlah sampel sero survei positif dan negative sifilis														√
14	Jumlah sampel sero survei positif dan negative HIV														√

*J) didalam formulirnya tidak dipisahkan hitungan kasus baru gonore dan sifilis

Formulir-formulir yang mengumpulkan data IMS mempunyai beberapa karakteristik yang berbeda, diantaranya adalah sebagai berikut:

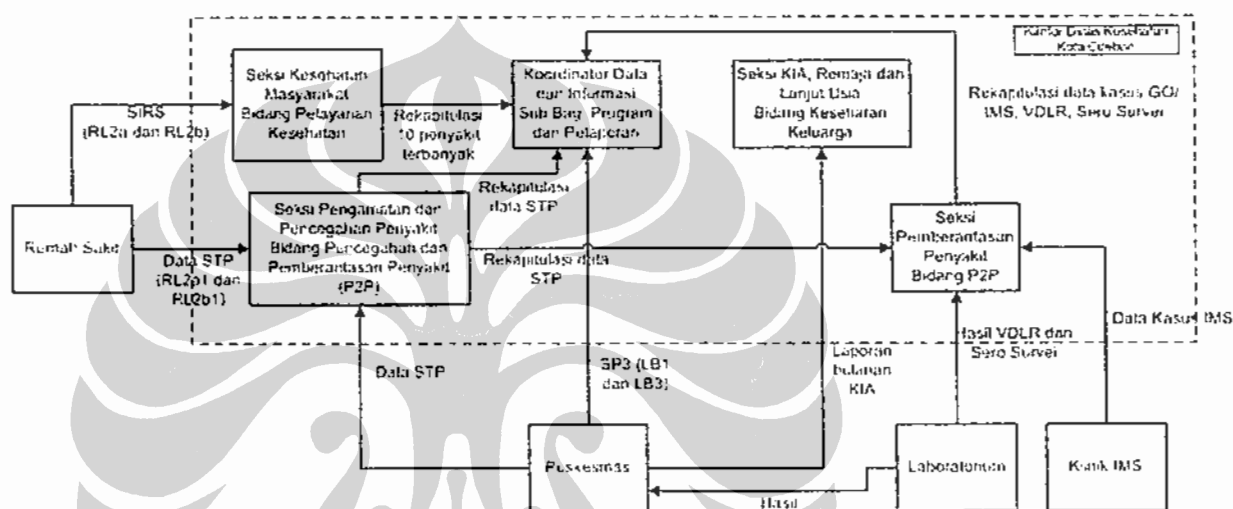
1. Formulir LB1 dan LB3 pada SP3 merupakan perhitungan jumlah kasus dari pasien yang datang ke bagian pengobatan umum di Puskesmas, dengan tidak membedakan pasien yang datang dari luar wilayah cakupan Puskesmas, luar wilayah luar kota, dan dalam wilayah cakupan Puskesmas. Selain itu, bila menggunakan data yang terdapat dalam SP3 akan sulit menentukan kasus baru dan kasus lama (kunjungan ulang). Bila menggunakan data dari LB1 dan LB3, akan sulit untuk menggambarkan kasus baru yang terdapat di dalam kota Cirebon.
2. Formulir STP pada Puskesmas dan RS merupakan perhitungan jumlah kasus baru dan lama dari pasien yang datang ke Puskesmas atau RS. Di dalam formulir STP dibedakan antara pasien yang datang dari luar wilayah cakupan Puskesmas (kota dan kabupaten) dan dalam wilayah cakupan Puskesmas.
3. Formulir RL2a dan RL2b pada Laporan Triwulan Rumah Sakit. Formulir RL2a memuat data kompilasi penyakit/morbiditas pasien rawat inap yang dikelompokkan menurut Daftar Tabulasi dasar KIP/10. Untuk masing-masing kelompok penyakit dilaporkan mengenai jumlah pasien keluar menurut golongan umur dan menurut jenis kelamin, serta jumlah pasien mati untuk masing-masing kelompok penyakit. Sedangkan Formulir RL2b memuat data kompilasi penyakit/morbiditas pasien rawat jalan yang dikelompokkan menurut Daftar Tabulasi Dasar KIP/10. Untuk masing-masing kelompok penyakit dilaporkan mengenai jumlah kasus baru menurut golongan umur dan menurut jenis kelamin dari kasus baru tersebut dan jumlah kunjungan.

4. Formulir RL2a1 dan RL2b1 pada laporan bulanan Rumah Sakit. Formulir RL2a1 memuat data keadaan morbiditas surveilans terpadu pasien rawat inap rumah sakit, sedangkan formulir RL2b1 memuat data keadaan morbiditas surveilans terpadu pasien rawat jalan rumah sakit.
5. Formulir laporan bulanan kegiatan KIA sudah membedakan antara ibu hamil yang datang dari luar wilayah cakupan Puskesmas, luar wilayah luar kota, dan dalam wilayah cakupan Puskesmas. Namun, pada rekapitulasi tes sifilis tidak dibedakan ibu hamil berdasarkan wilayah cakupan Puskesmas (lampiran 8)
6. Formulir laporan bulanan Klinik IMS, dibuat dengan mengacu kepada Panduan Surveilans IMS dengan mengisi kasus baru yang ditemukan. Selain itu ditambahkan pula informasi mengenai tipe pasien yang datang (lampiran 6). Klinik IMS ini mempunyai cakupan berdasarkan wilayah (kota dan kabupaten) dan melakukan penjangkauan kepada tempat-tempat dimana sub populasi berisiko tinggi berada.
7. Formulir laporan dari laboratorium digunakan untuk menegakkan kasus dari kegiatan sero survei. Data yang diberikan berupa jumlah kasus yang positif.

Alur pelaporan dari masing-masing bagian dapat dilihat pada gambar 5-3. Puskesmas memberikan formulir Laporan Bulanan Penyakit (LB1) dan Laporan Bulanan Pemberantasan Penyakit (LB3) untuk diserahkan kepada Koordinator Data dan Informasi di Sub Bagian Program dan Pelaporan, sedangkan untuk kegiatan Surveilans Terpadu Penyakit diserahkan kepada Seksi Pengamatan dan Pencegahan Penyakit di Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit (P2P). Di Puskesmas terdapat Seksi Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang membuat Laporan Bulanan KIA, dimana

didalamnya terdapat jumlah status tes sifilis pada ibu hamil. Laporan bulanan tersebut kemudian dikumpulkan oleh Seksi KIA di Puskesmas kepada Seksi KIA, Remaja dan Usila di Bidang Kesehatan Keluarga Dinas Kesehatan Kota Cirebon.

Gambar 5-3: Sistem pelaporan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di lingkup Dinas Kesehatan Kota Cirebon



Laboaratorium Kesehatan Daerah ditunjuk melakukan pemeriksaan darah untuk kegiatan tes sifilis dan Sero Survei HIV. Untuk kegiatan tes sifilis, setiap ditemukan ibu hamil yang positif, laboratorium akan membuat surat kepada Seksi Pemberantasan Penyakit di Bidang P2P. Pada kegiatan Sero Survei HIV, laboratorium akan membuat surat pemberitahuan jumlah orang yang positif HIV dan Sifilis, tanpa menyebutkan nama.

Klinik IMS wajib memberikan laporan kasus IMS kepada Dinas Kesehatan Kota Cirebon yang diberikan kepada Seksi Pemberantasan Penyakit di Bidang P2P setiap

bulannya. Laporan kasus IMS yang diberikan merupakan total penemuan kasus baik secara pasif maupun secara aktif (penapisan rutin).

Masing-masing bidang di Dinas Kesehatan Kota Cirebon menerima pelaporan dari Puskesmas dan Rumah Sakit dan melakukan rekapitulasi untuk kemudian dilaporkan kepada Sub Bagian Program dan Pelaporan di Bagian Tata Usaha. Semua data di Sub Bagian Program dan Pelaporan akan di rekapitulasi kembali untuk dibuat Laporan Kegiatan Triwulan Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan Profil Kesehatan Dinas Kota Cirebon.

Di Bidang P2P, Seksi Pengamatan dan Pencegahan Penyakit yang menerima data STP dari Puskesmas dan Rumah Sakit akan membuat rekapitulasi berdasarkan jenis penyakit yang tercantum dalam STP dan melaporkan ke Sub Bagian Program dan Pelaporan, seksi-seksi yang ada di Bidang P2P dan Dinas Kesehatan Provinsi. Khusus untuk data IMS, STP memprioritaskan gonore dan sifilis untuk pemantauan infeksi menular seksual. Definisi operasional dalam STP untuk sifilis dan gonore adalah sebagai berikut. Sifilis adalah suatu penyakit dengan ulkus (primer) atau lesi mukokutaneus (sekunder) dan tes serologi reaktif (non-treponema, RPR/VDLR dengan titer >1:4 atau tes treponema, TPHA kuantitatif). Pada gonore didefinisikan sebagai keluarnya duh tubuh (nanah) pada uretra atau vagina, dan bila diperiksa di laboratorium dapat ditemukan kuman *Neisseria gonococcus*.

Seksi Pemberantasan Penyakit pada Bidang P2P melakukan kegiatan sero survei dan memantau kegiatan pemeriksaan sifilis untuk ibu hamil. Data yang telah dikumpulkan dilaporkan ke Sub Bagian Program dan Pelaporan di Bagian Tata Usaha.

Seksi KIA, Remaja dan Usila di bawah Bidang Kesehatan Keluarga menerima laporan bulanan KIA dari Seksi KIA Puskesmas. Hasil laporan tersebut direkapitulasi dan dijadikan laporan kegiatan KIA di Bidang Kesehatan Keluarga, sekaligus sebagai alat untuk memantau kegiatan KIA yang dilakukan di Puskesmas.

Bidang Pelayanan Kesehatan menerima laporan triwulan dari rumah sakit dan laporan sepuluh penyakit terbanyak dari rumah sakit dan Puskesmas. Laporan yang diterima akan dibuat rekapitulasi dengan keluaran informasi salah satunya adalah sepuluh penyakit terbanyak, dan kemudian dilaporkan ke Sub Bagian Program dan Pelaporan di Bagian Tata Usaha.

5.1.3 Gambaran Infrastruktur Teknologi Komunikasi di Lingkungan Dinas

Kesehatan Kota Cirebon

Pada lingkungan Dinas Kesehatan Kota Cirebon sudah terdapat *Wide Area Network* (WAN) dengan *Wireless Local Area Network* (WLAN). WAN digunakan untuk mempercepat alat komunikasi dan jaringan dari Dinas Kesehatan ke institusi yang berada dibawah Dinas Kesehatan dan sebaliknya, maupun komunikasi antar institusi. Jaringan komunikasi WAN dari Dinas Kesehatan ke Puskesmas di Kota Cirebon menggunakan *Wireless Wide Area Network* yaitu sistem jaringan yang menghubungkan seluruh Puskesmas dengan menggunakan gelombang radio 2.4 GHz. Sampai saat ini, baru 11 lokasi yang mempunyai WLAN, yaitu sebagai berikut:

1. Dinas Kesehatan Kota Cirebon
2. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Kejaksan
3. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Gunungsari

4. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Jagasatru
5. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Kesunean
6. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Larangan
7. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Sitopeng
8. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Kalitanjung
9. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Majasem
10. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Kalijaga
11. Unit Pelayanan Teknis Daerah Puskesmas Farmasi

Setiap bagian di Dinas Kesehatan dan UPTD mempunyai satu komputer yang terhubung dengan sistem LAN. Saat ini sudah ada perangkat lunak yang dikembangkan untuk mengintegrasikan proses pengumpulan data yang ada di Puskesmas yang dikenal dengan nama Sistem Integrasi Puskesmas. Sistem tersebut sudah ada namun masih membutuhkan proses penyempurnaan supaya Puskesmas mau menggunakan sistem yang baru ini. Di dalam Sistem Integrasi Puskesmas memuat data tentang manajemen Puskesmas seperti data kepegawaian, data obat, jumlah kasus penyakit, dan data pasien yang memuat data mengenai identitas pasien. Sistem Integrasi Puskesmas ini merupakan dasar pengumpulan data untuk sistem pencatatan dan pelaporan puskesmas (SP3).

Seluruh bidang di kantor Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan UPTD sudah memiliki komputer dan semuanya memiliki komputer lebih dari satu. Komputer-komputer tersebut menggunakan perangkat lunak berbasis operasi *Windows* yang beragam dari versi 98 sampai dengan 2000/XP dan beberapa komputer terbaru sudah menggunakan versi *Windows Vista*.

Belum ada perawatan komputer secara teratur, hal ini dikarenakan belum ada staf khusus yang bertugas untuk merawat dan memperbaiki komputer. Virus komputer mudah menyebar karena belum ada pemutakhiran secara teratur antivirus, dan hal tersebut berisiko untuk membuat data-data yang sudah disimpan hilang.

5.2 Hasil Analisis

Pada hasil analisis ini akan dibahas mengenai analisis sistem informasi kesehatan dengan menggunakan pendekatan alur sistem; dan analisis kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon dan kebutuhan informasi sebagai panduan untuk melakukan pengembangan sistem informasi kesehatan.

5.2.1 Analisis Sistem Informasi Kesehatan

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil analisis sistem yang sedang berjalan, dikaitkan dengan gambaran sistem dan kebutuhan informasi untuk pengendalian IMS. Kegiatan analisis yang dilakukan mengikuti alur sebuah sistem, dengan melihat bagian masukan, bagian proses, bagian keluaran, mekanisme kontrol dan umpan balik.

Pada gambaran kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon, terlihat ada beberapa pihak di lingkungan organisasi Dinas Kesehatan yang telah melakukan kegiatan pengendalian IMS, namun belum terlihat pengkoordinasian kegiatan dan data yang telah dikumpulkan, dan kemudian hal tersebut diidentifikasi sebagai kesempatan awal untuk kegiatan pengembangan sistem informasi kesehatan. Pelayanan Kesehatan masih melaporkan variabel data yang sama dengan formulir yang berbeda-beda (tabel 5-1; tabel 5-2; dan gambar 5-3) ke setiap bagian yang berbeda di tingkat Dinas Kesehatan.

Belum adanya strategi pengendalian IMS yang menjadi panduan bagi setiap pihak di lingkungan Dinas Kesehatan diduga menjadi salah satu penyebab belum adanya koordinasi tersebut. Meskipun pada akhirnya semua data bermuara ke Sub Bagian Program dan Pelaporan sebagai koordinator data dan informasi, namun belum dapat diketahui bagaimana pemanfaatan informasi yang dihasilkan oleh masing-masing pelaksana kegiatan, dan hal tersebut akan dialami pada tahapan analisis sistem.

5.2.1.1 Analisis Sistem pada Bagian Masukan

Pada bagian masukan, terdapat sepuluh format formulir pelaporan yang berkaitan dengan kegiatan pengendalian IMS. Dalam pengisian variabel kasus IMS, masing-masing pelayanan kesehatan menggunakan cara yang berbeda dalam menangani kasus. Hal ini disesuaikan dengan ketersediaan tenaga kesehatan terlatih dan kelengkapan alat-alat untuk mendiagnosa. Saat ini terdapat dua cara pendekatan yang dilakukan oleh pelayanan kesehatan dalam mendiagnosa IMS, yaitu pendekatan sindrom, dan pendekatan etiologi.

Dalam penatalaksanaan IMS, Departemen Kesehatan menggunakan pendekatan sindrom, dimana dalam penentuan diagnosa jenis IMS dilakukan berdasarkan kumpulan keluhan dan gejala/tanda khas yang ditemukan pada saat pemeriksaan penderita. Pendekatan ini digunakan oleh semua Puskesmas yang ada di Kota Cirebon. Klinik IMS menggunakan pendekatan sindrom dengan pengelolaan sindrom yang disempurnakan, dimana dalam pendekatan ini lebih menenkankan kepada cakupan anamnesa kesehatan seksual yang baik, pemeriksaan fisik yang baik dan benar, pemeriksaan laboratorium yang cepat dan pengobatan segera, langsung dan tepat serta konseling dan tindak

lanjutnya bagi setiap pasien. Untuk Rumah Sakit, pendekatan yang dilakukan beragam. Karena rumah sakit merupakan rujukan strata kedua dengan peralatan pemeriksaan dan pendiagnosaan yang lebih lengkap, maka rumah sakit dapat pula menggunakan pendekatan etiologi dalam penegakan diagnosa IMS.

Data yang tersebar di beberapa bidang, menimbulkan permasalahan kepemilikan data, sehingga ditemukan data yang ada di satu bidang hanya akan digunakan atau di simpan di bidang tersebut. Sehingga, bila ada seseorang atau suatu bidang ingin membutuhkan data tertentu, maka akan membutuhkan waktu tunggu yang relatif lama untuk mendapatkannya.

Masing-masing formulir mempunyai karakteristik tersendiri dalam pengisian dan pelaporannya. Permasalahan yang selalu didapati pada masing-masing formulir itu adalah waktu pengumpulan data yang tidak sesuai dengan jadwal (formulir: STP, RL2a1/RI2b1, RL2a/RL2b, LB1, LB3) dan kelengkapan dalam pengisian formulir (formulir: STP).

Pada pelaporan STP Puskesmas, kelengkapan pengisian menjadi hal yang harus diperhatikan. Tidak semua Puskesmas mematuhi peraturan tata cara pengisian STP. Terdapat tiga tanda yang harus digunakan oleh Puskesmas dalam membuat laporan, yaitu: yaitu tanda minus (-) bila tidak dilakukan kegiatan surveilans, tanda nol (0) bila tidak ada kasus, dan tanda angka yang menunjukkan jumlah kasus (gambar 5-9).

Gambar 5-4: Contoh pengisian formulir STP yang benar dan pengisian STP yang kurang tepat

This image shows a well-filled STP form. The text is sharp and clear, and all required fields are populated with appropriate information. The form includes a header with the title 'LAPORAN SURVEILANS PENYAKIT MENULAR' and a table with multiple columns for data entry.

Pengisian formulir STP yang benar

This image shows an STP form that is extremely blurry and illegible. The text is almost completely unreadable, and the form's structure is difficult to discern. This represents a poor example of data entry.

Pengisian formulir STP yang kurang tepat

Berdasarkan data STP dari seluruh Puskesmas (21 Puskesmas) dari bulan Januari sampai dengan bulan Agustus 2007, ditemukan hal-hal berikut dibawah ini (tabel 5-5).

Tabel 5-3: Hasil analisis pengisian formulir pelaporan STP di Dinas Kesehatan Kota Cirebon

No	Variabel yang diamati	Frekuensi
1	Melaporkan kasus baru luar wilayah luar kota	9.5%
2	Melaporkan kasus baru luar wilayah	76.2%
3	Melaporkan kasus baru dalam wilayah	100%
4	Kepatuhan pengisian	14.3%

Berdasarkan permasalahan tersebut, terdapat beberapa kesepakatan yang digunakan oleh pemasuk data surveilans. Bila tidak melaporkan kasus baru ataupun bila puskesmas tidak memberikan tanda didalam laporan akan dianggap sebagai nol (0) , dengan kata lain dianggap tidak ada kasus.

Pada STP rumah sakit, tidak semua rumah sakit yang ada di Kota Cirebon melaporkan kegiatan surveilansnya. Ada empat Rumah Sakit yang melaporkan kegiatan surveilans dari lima Rumah Sakit Umum yang ada di Kota Cirebon, dan semuanya tidak melaporkan tepat waktu, dan tidak patuh dalam pengisian. Formulir yang digunakan dalam pelaporan surveilans ini adalah formulir STP Rumah Sakit Rawat Inap, Formulir STP Rumah Sakit Rawat Jalan, Formulir RL2a1, dan Formulir RL2b1. Terdapat tumpang tindih pelaporan surveilans dari rumah sakit mengakibatkan RS melaporkan hal yang sama dengan jenis formulir yang berbeda. Keempat formulir tersebut pada intinya adalah melaporkan kegiatan surveilans yang ada di rumah sakit dan penyakit yang dilaporkan pun hampir sama. Formulir STP dibuat atas dasar Panduan Surveilans Terpadu Penyakit, sementara formulir RL2a1 dan RL2b1 merupakan formulir yang terdapat pada Sistem Informasi Rumah Sakit. Khusus untuk IMS, pada STP yang menjadi fokus pelaporan adalah jumlah sifilis dan jumlah gonore, sementara pada RL2a1 dan RL2b1 yang dilaporkan adalah jumlah sifilis dan gonore tanpa membedakan jumlah diantara keduanya

5.2.1.2 Analisis proses

Setelah data terkumpul dari masing-masing Puskesmas, rumah sakit, data hasil tes sifilis dari Laboratorium Kesehatan Daerah, dan data sero survei, pengolahan data

dilakukan oleh masing-masing bidang di Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Kegiatan pengolahan data yang dilakukan adalah merekapitulasi data yang diterima dari masing-masing pelayanan kesehatan. Aplikasi yang digunakan dalam mengolah data ini menggunakan perangkat lunak program Microsoft Excel, dan terdapat satu aplikasi lunak yang dikembangkan untuk membantu proses pemasukan data surveilans yang dilakukan oleh staf surveilans di Bidang P2P, yaitu aplikasi dengan menggunakan Macro pada Microsoft Excel. Namun, aplikasi ini baru sebatas mengeluarkan keluaran berupa rekapitulasi data per bulan dengan format tabel, dan baru dilakukan untuk proses pemasukan data untuk kegiatan surveilans Puskesmas.

Dari hasil wawancara dengan beberapa staf yang berhubungan langsung dengan pemrosesan data, tidak ada yang menyatakan bahwa data yang telah dimasukkan ke dalam komputer harus selalu dibuat berkas rekam cadangan (*back up*) untuk menjaga bila sewaktu-waktu terjadi kerusakan pada komputer yang digunakan. Hal itu dikarenakan mereka juga melakukan pengarsipan atas laporan yang telah mereka terima. Berdasarkan hasil pengamatan, pengarsipan dokumen kegiatan yang dilakukan disusun berdasarkan tahun atau berdasarkan nama pelayanan kesehatan. Namun, tempat penyimpanan data di komputer dan pengarsipan berkas kebanyakan hanya diketahui oleh staf yang bersangkutan. Bila ada pihak lain yang ingin mengakses data, harus menunggu staf yang bersangkutan.

5.2.1.3 Analisis Keluaran

Keluaran dari sistem informasi kesehatan pengendalian infeksi menular seksual yang berasal dari data yang dilaporkan adalah berupa laporan rekapitulasi. Laporan

rekapitulasi ini menjadi bahan untuk pembuatan Laporan Triwulan Kegiatan dan Profil Kesehatan Kota Cirebon. Adapun rekapitulasi data yang dilaporkan setiap bulannya adalah sebagai berikut:

1. jumlah kasus gonore
2. jumlah kasus sifilis
3. jumlah ibu hamil dengan tes sifilis positif

Belum ada dokumen laporan analisis data yang telah dikumpulkan, termasuk didalamnya laporan analisis data yang dapat digunakan untuk membantu proses perencanaan, pergerakan, fungsi pengawasan, maupun alternatif strategi dalam pelaksanaan program dalam pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon.

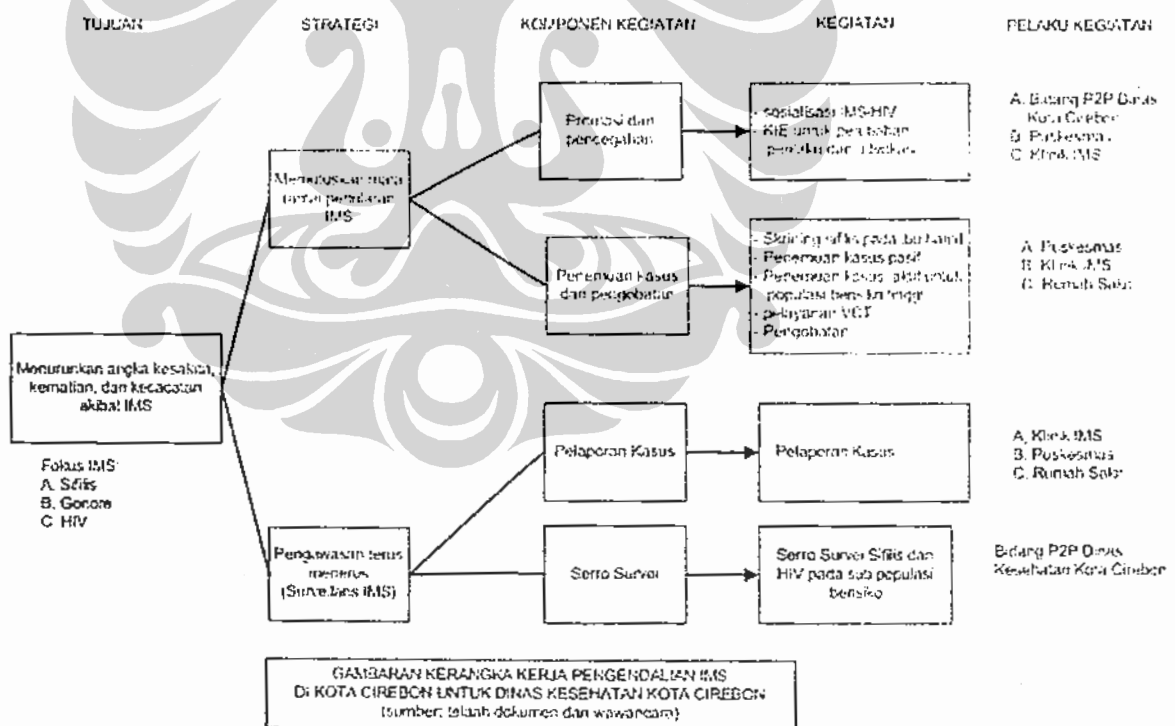
5.2.1.4 Analisis kontrol dan umpan balik

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan berkas, belum ada mekanisme kontrol dan umpan balik terhadap pelaporan yang telah dilakukan. Hal tersebut terlihat dari tidak adanya perbaikan formulir yang tidak lengkap oleh masing-masing pelayanan kesehatan. Kejenuhan dalam proses mengingatkan kekurangan dan tidak adanya perbaikan dari pelapor, menjadi salah satu kendala dalam mekanisme kontrol dan umpan balik.

5.2.2 Analisis Kegiatan Pengendalian IMS di Kota Cirebon dan Kebutuhan Informasi

Kecukupan kebutuhan informasi dalam pengendalian infeksi menular seksual seyogyanya mengacu kepada strategi pengendalian infeksi menular seksual. Hal tersebut dikarenakan informasi yang dihasilkan adalah untuk memantau kegiatan pengendalian infeksi menular seksual dan sekaligus sebagai bahan untuk membuat perencanaan berikutnya. Berdasarkan gambaran kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon, dapat digambarkan kerangka kerja kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon (gambar 5-5).

Gambar 5-5: Kerangka kerja kegiatan pengendalian IMS Kota Cirebon oleh Dinas Kesehatan Kota Cirebon



Sebelum menganalisis kebutuhan informasi yang dibutuhkan dalam pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon, ditetapkan tujuan kebutuhan

informasi. Disepakati bahwa informasi yang dihasilkan akan digunakan sebagai sumber pemantauan kegiatan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon, yang pada akhirnya sumber tersebut dapat dijadikan fakta untuk perencanaan kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual berikutnya.

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh pihak-pihak yang melakukan kegiatan pengendalian IMS, terdapat 14 variabel data yang dikumpulkan di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon (tabel 5-2) yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan. Disamping itu terdapat kebutuhan untuk mendokumentasikan penemuan kasus HIV, karena disaat yang sama Bidang P2P sedang memperbaiki sistem pembuatan data untuk penemuan kasus HIV. Disadari bahwa HIV tidak hanya ditularkan melalui hubungan seksual yang berisiko, maka rancangan kebutuhan informasi khusus untuk cakupan pemeriksaan HIV dibuat tidak hanya untuk penemuan kasus HIV akibat hubungan seksual yang berisiko.

Setelah dianalisis dengan menggunakan kerangka kerja pengendalian IMS, maka diajukan rancangan kebutuhan informasi di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon untuk pengendalian IMS (tabel 5-3). Informasi yang dibuat tersebut berasal dari lima sumber data yaitu data rekapitulasi STP, data rekapitulasi klinik, data kegiatan VCT, data sero survei, dan data rekapitulasi tes sifilis dari kegiatan KIA. Tidak semua variabel dari sumber data tersebut sudah tersedia, sehingga ada satu formulir yang dimodifikasi (lampiran 6) dan terdapat satu formulir baru yang dibuat, yaitu formulir laporan kegiatan VCT (lampiran 7).

Tabel 5-4:Rancangan kebutuhan informasi untuk kegiatan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon

No	Informasi	Indikator	Definisi	Tujuan	Penyajian Informasi	Sumber Data
1	Kesakitan karena IMS non HIV	- Jumlah kasus IMS-non HIV	Adalah kasus IMS dengan ruang lingkup adalah gonore, sifilis, klamidia, dan <i>chancroid</i> . Khusus klamidia dan <i>chancroid</i> disesuaikan dengan fasilitas alat pendeteksian di pelayanan kesehatan. Pemeriksaan kasus disesuaikan dengan fasilitas dan ketersediaan tenaga kesehatan. Pendagnosan dapat dilakukan dengan pendekatan sindrom, maupun dengan menggunakan hasil laboratorium.	- Untuk mendapatkan gambaran dan memantau kecenderungan kasus IMS yang terdeteksi. - Pemantauan fasilitas kesehatan yang sering mendapatkan temuan kasus IMS	- label grafik	- STP IMS - laporan bulanan klinik IMS
2	Cakupan pemeriksaan HIV	- Jumlah populasi rentan yang mengikuti tes HIV - Jumlah tes HIV positif	Kasus HIV didiagnosa bila dari pemeriksaan laboratorium menunjukkan hasil yang positif. Pemeriksaan tes HIV dilakukan apabila telah mendapatkan persetujuan dari klien melalui proses konseling dan tes HIV sukarela dan mengisi formulir persetujuan untuk pemeriksaan darah	- Untuk mendapatkan gambaran dan memantau kecenderungan kasus baru HIV	- tabel grafik	Laporan VCT
3	Besaran masalah HIV dan Sifilis sub populasi berisiko	- Prevalensi HIV - Prevalensi sifilis	Prevalensi HIV dan sifilis di suatu daerah didapat dari kegiatan sero survei di sub populasi berisiko. Prevalensi = [jumlah kasus pada saat tertentu]/[jumlah populasi yang diperiksa pada saat yang snia]	Untuk mengetahui besaran masalah dan kecenderungan infeksi HIV dan sifilis di suatu wilayah, sekaligus sebagai pembanding data jumlah kasus HIV	- tabel grafik	Sero Survei

No	Informasi	Indikator	Definisi	Tujuan	Penyajian Informasi	Sumber Data
4	Cakupan tes sifilis pada ibu hamil	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah kasus baru ibu hamil dengan tes sifilis positif - Prosentase ibu hamil di Kota Cirebon yang melakukan pemeriksaan VDRL 	<p>Tes sifilis dilakukan untuk mengetahui infeksi sifilis pada ibu hamil yang dilakukan pada kunjungan pertama kehamilan. Tes sifilis dianggap positif bila hasil tesnya menunjukkan reaktif RPR</p> <p>Perhitungan cakupan tes sifilis adalah:</p> $\frac{\text{Jumlah ibu hamil yang melakukan tes sifilis}}{\text{Jumlah KI (kunjungan antenatal pertama) perempuan hamil selama 1 tahun}} \times 100\%$	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui target penapisan IMS pada ibu hamil, yang mewakili sub populasi risiko rendah - mendeteksi kasus baru IMS pada sub populasi risiko rendah 	<ul style="list-style-type: none"> - angka grafik 	Laporan Bulanan KIA Puskesmas

5.3 Rancangan Sistem untuk Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian IMS Kota Cirebon

Secara umum, tujuan dari rancangan sistem informasi adalah untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem informasi yang dikembangkan kepada pengguna yang terkait dengan kegiatan pengendalian infeksi menular. Sistem informasi kesehatan yang dikembangkan ini diajukan untuk dikelola oleh Bidang P2P Seksi Pemberantasan Penyakit karena Program IMS/HIV dan AIDS terdapat dalam seksi tersebut.

Hasil analisis kebutuhan informasi telah menetapkan empat sumber data yang akan digunakan untuk mengendalikan infeksi menular seksual, yaitu data rekapitulasi STP, data rekapitulasi klinik, data sero survei, dan data rekapitulasi tes sifilis pada ibu hamil, yang berasal dari Seksi Pengamatan dan Pencegahan Penyakit, Bidang Kesehatan Keluarga, dan Klinik IMS.

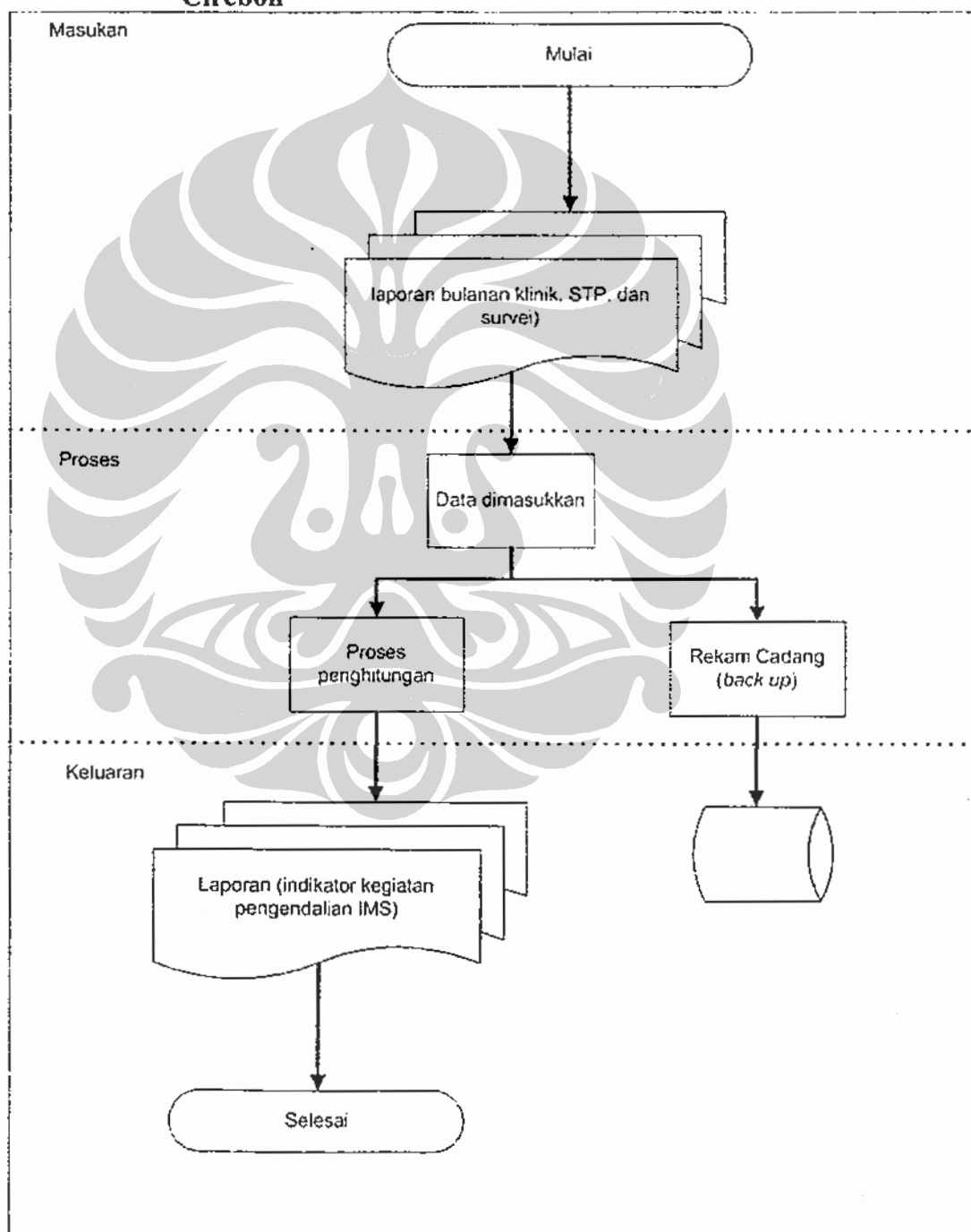
Rancangan sistem yang diajukan menggabungkan antara sistem manual dan sistem komputasi. Sistem manual digunakan dalam proses pembuatan data di tingkat pelayanan kesehatan. Setiap pelayanan kesehatan akan memberikan laporan kepada Dinas Kesehatan dalam bentuk berkas.

5.3.1 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem menceritakan tahapan yang terjadi dalam sistem yang dikembangkan. Pada bagian masukan, masing-masing bidang yang bertanggungjawab atas proses pemasukan data yang telah diterima dari masing-masing pelayanan kesehatan ke dalam sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan

data sekaligus tempat untuk mengunduh informasi yang berbentuk indikator yang telah dirancang sebelumnya (gambar 5-6)

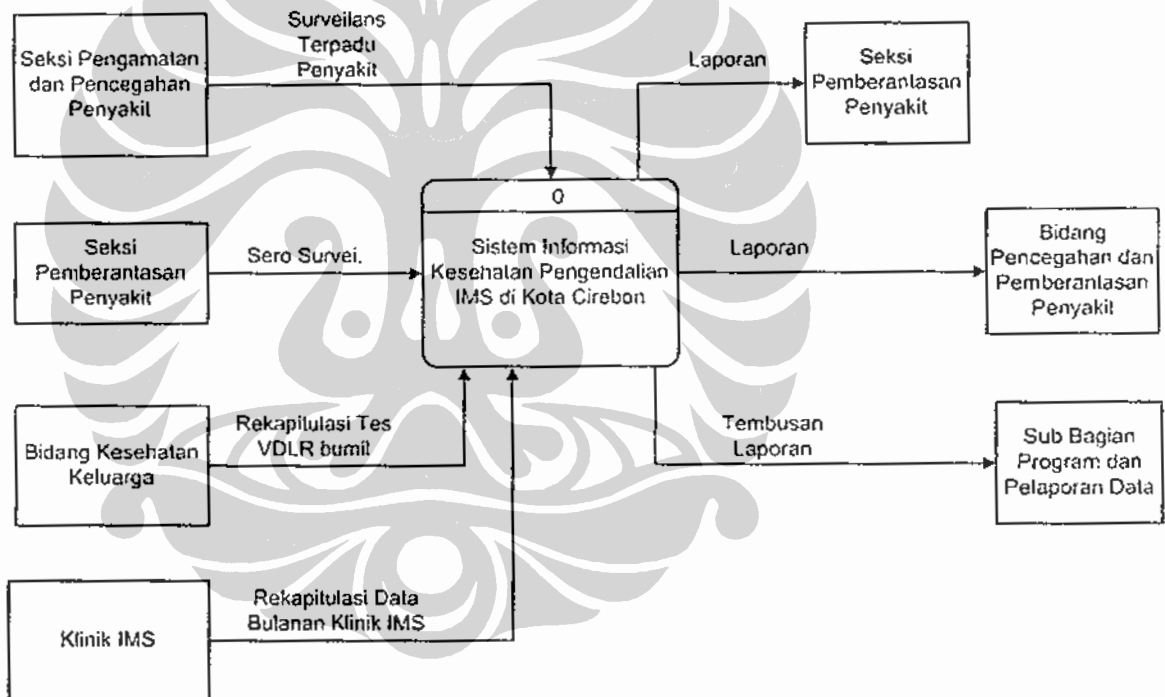
Gambar 5-6: Bagan alir sistem dalam pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon



5.3.2 Diagram Alir Data

Berdasarkan kebutuhan informasi yang dibutuhkan untuk pengendalian infeksi menular seksual, maka dapat digambarkan aliran data yang dimulai dari pihak-pihak yang berhubungan dengan pembuatan data, proses pengolahan, sampai kepada pihak-pihak yang mendapatkan informasi yang telah dikumpulkan (gambar 5-7)

Gambar 5-7: Diagram konteks pengembangan sistem informasi kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon

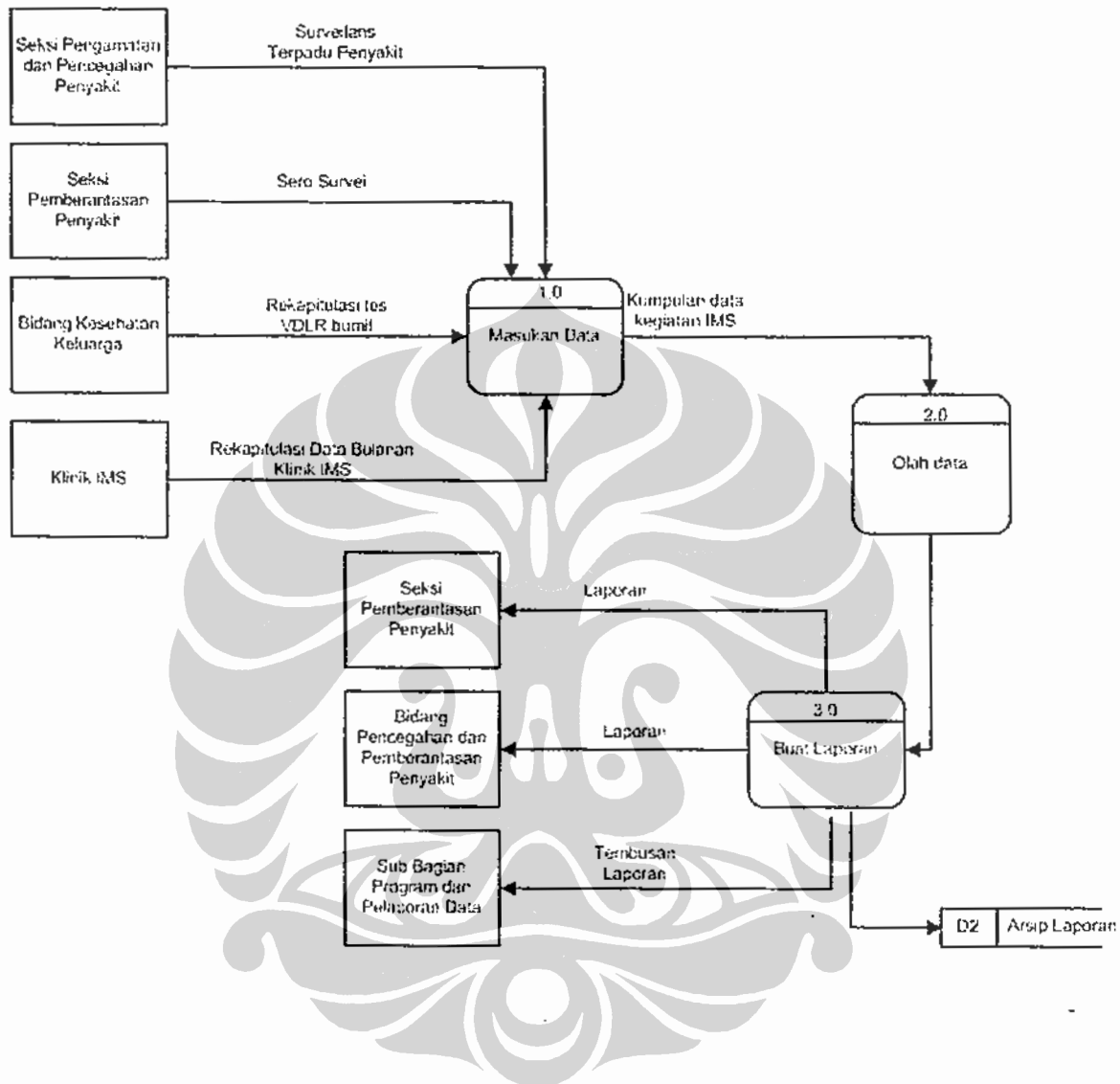


Pada diagram alir data, untuk saat ini masing-masing sumber data dapat memberikan data dalam bentuk non-elektronik. Bila jaringan area lokal sudah dapat diakses oleh setiap bidang di Dinas Kesehatan dan sudah terdapat kesepakatan dalam hal pengiriman data, maka pengisian masing-masing data dapat dilakukan oleh setiap bidang

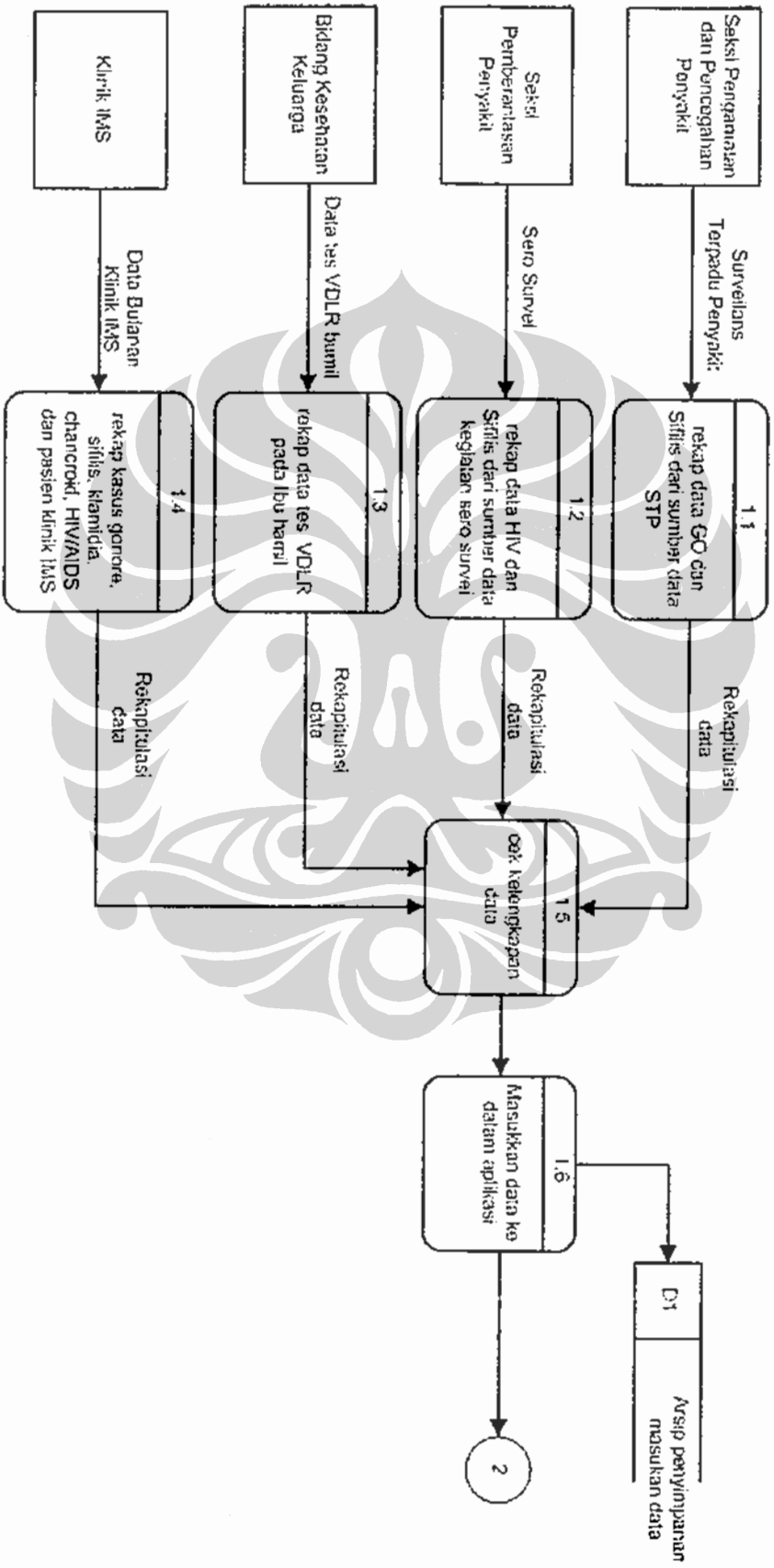
dan seksi yang berhubungan dengan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon.

Informasi yang dihasilkan berbentuk laporan informasi indikator yang akan dipergunakan oleh Seksi Pemberantasan Penyakit dan Bidang P2P untuk melihat perkembangan hasil dari kegiatan pengendalian IMS, sebagai bahan untuk pembuatan perencanaan, dan menyebarkan kembali informasi ini kepada sumber data. Laporan indikator tersebut juga akan ditembuskan kepada Sub Bagian Program dan Pelaporan Data untuk pembuatan bahan Laporan Kegiatan Triwulan Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan Profil Kesehatan Kota Cirebon sekaligus sebagai salah satu media untuk penyebarluasan informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Diagram alir data secara rinci dapat dilihat pada gambar 5-8 sampai dengan gambar 5-10.

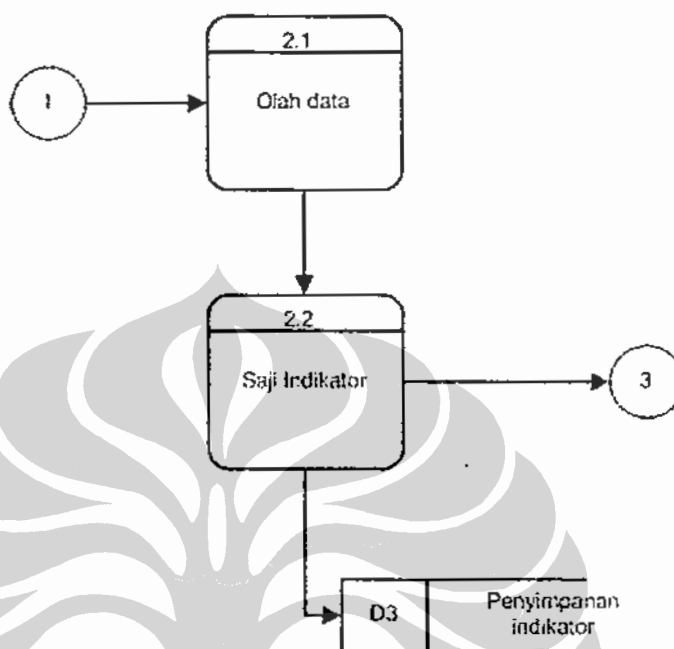
Gambar 5-8: Diagram alir data tingkat 0 sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon



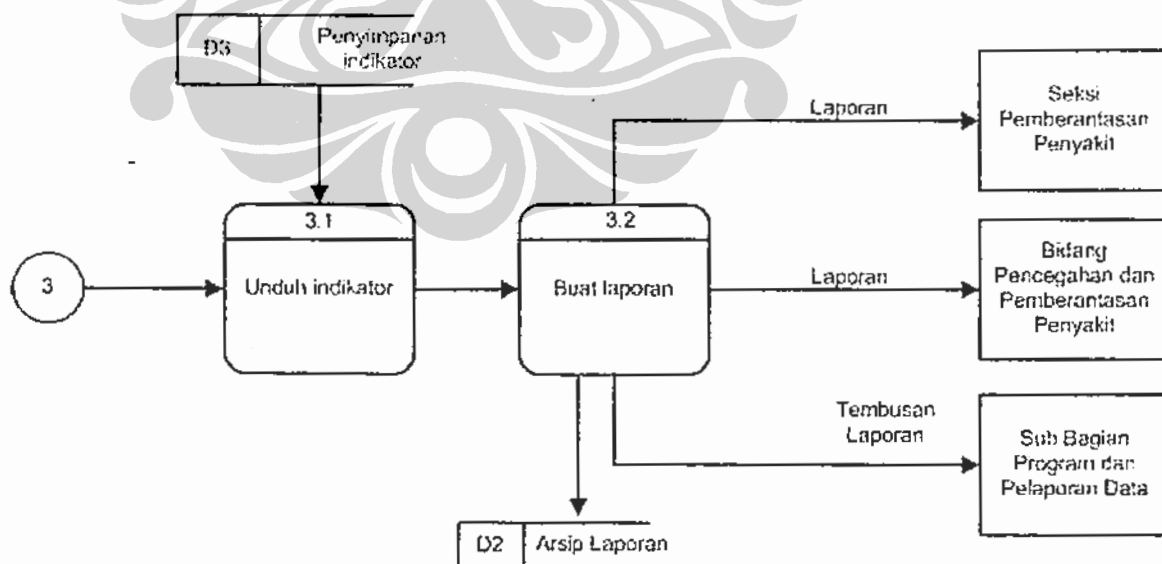
Gambar 5-9: Diagram alir data tingkat 1 untuk proses pembuatan data dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon



Gambar 5-10: Diagram Alir Data tingkat 1 untuk Proses Pengolahan Data dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon



Gambar 5-11: Diagram Alir Data tingkat 1 untuk Proses Pembuatan Laporan dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon



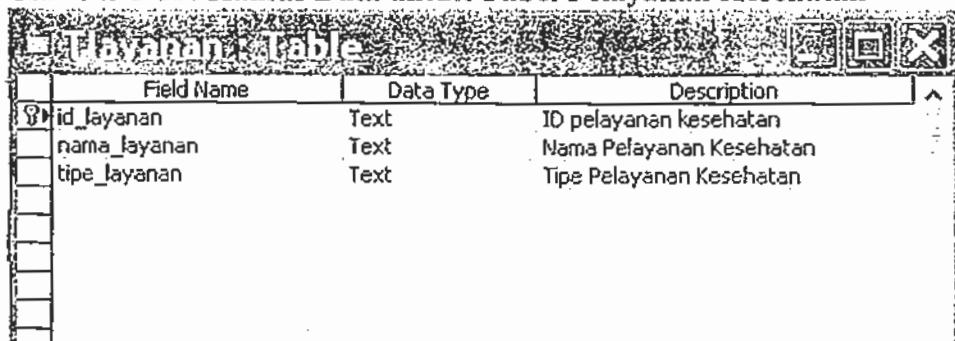
5.3.3 Rancangan Basis data Sistem Informasi Pengendalian IMS

Dalam bagan alir data, proses terbentuknya data menjadi informasi menggunakan cara manual dan elektronik. Data yang telah dikumpulkan akan dikelola dengan perangkat lunak khusus yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Untuk pengelolaan data digunakan cara elektronik, yaitu menggunakan basis data aplikasi perangkat lunak Microsoft Access. Sebelum membuat basis data dengan perangkat lunak tersebut, dilakukan tahapan perancangan yaitu pembuatan kamus data dan menentukan relasi antar data.

5.3.3.1 Kamus Data

Kamus data merupakan penjelasan data yang terdapat dalam diagram alir data dan dokumentasi struktur basis data yang digunakan dalam sistem. Kamus data ini akan selalu diakses dalam suatu operasi basis data sebelum suatu berkas data yang sesungguhnya diakses. Didalam Microsoft Access sudah terdapat fasilitas yang mendeskripsikan data sesungguhnya. Secara rinci kamus data sistem ini dapat dilihat pada gambar 5-12 sampai dengan gambar 5-16.

Gambar 5-12: Kamus Data untuk Tabel Pelayanan Kesehatan



Field Name	Data Type	Description
id_layanan	Text	ID pelayanan kesehatan
nama_layanan	Text	Nama Pelayanan Kesehatan
tipe_layanan	Text	Tipe Pelayanan Kesehatan

Gambar 5-13: Kamus Data untuk table kegiatan sero survei

Field Name	Data Type	Description
ID	AutoNumber	ID masukan data
tahun	Text	Tahun Penyelenggaraan Kegiatan Sero Survei
sasaran	Text	Sasaran sampel
sampelperem	Number	Jumlah sampel perempuan
sampellaki	Number	jumlah sampel laki-laki
jmlhivposperem	Number	jumlah tes HIV positif perempuan
jmlhivposlaki	Number	jumlah tes HIV positif laki-laki
jmlsifposperem	Number	jumlah tes sifilis positif perempuan
jmlsifposlaki	Number	jumlah tes sifilis positif laki-laki

Gambar 5-14: Kamus data untuk table kegiatan VCT

Field Name	Data Type	Description
id	AutoNumber	ID masukan data
id_layanan	Text	ID Pelayanan Kesehatan
bulan	Number	Bulan Pelaporan
tahun	Text	Tahun Pelaporan
jmlteshivperem	Number	Jumlah tes HIV dengan gender perempuan
jmlteshivlaki	Number	Jumlah tes HIV dengan gender laki-laki
jmlhivposperem	Number	Jumlah tes HIV positif dengan gender perempuan
jmlhivposlaki	Number	Jumlah tes HIV positif dengan gender laki-laki

Gambar 5-15: Kamus data untuk table kegiatan VDLR

Field Name	Data Type	Description
id	AutoNumber	ID masukan data
id_layanan	Text	ID Pelayanan Kesehatan
bulan	Number	Bulan Pelaporan
tahun	Text	Tahun Pelaporan
jmlK1	Number	Jumlah Kunjungan I ibu hamil
jmlvdlr	Number	Jumlah ibu hamil yang melakukan tes VDLR
jmlvdlrpos	Number	Jumlah tes VDLR positif

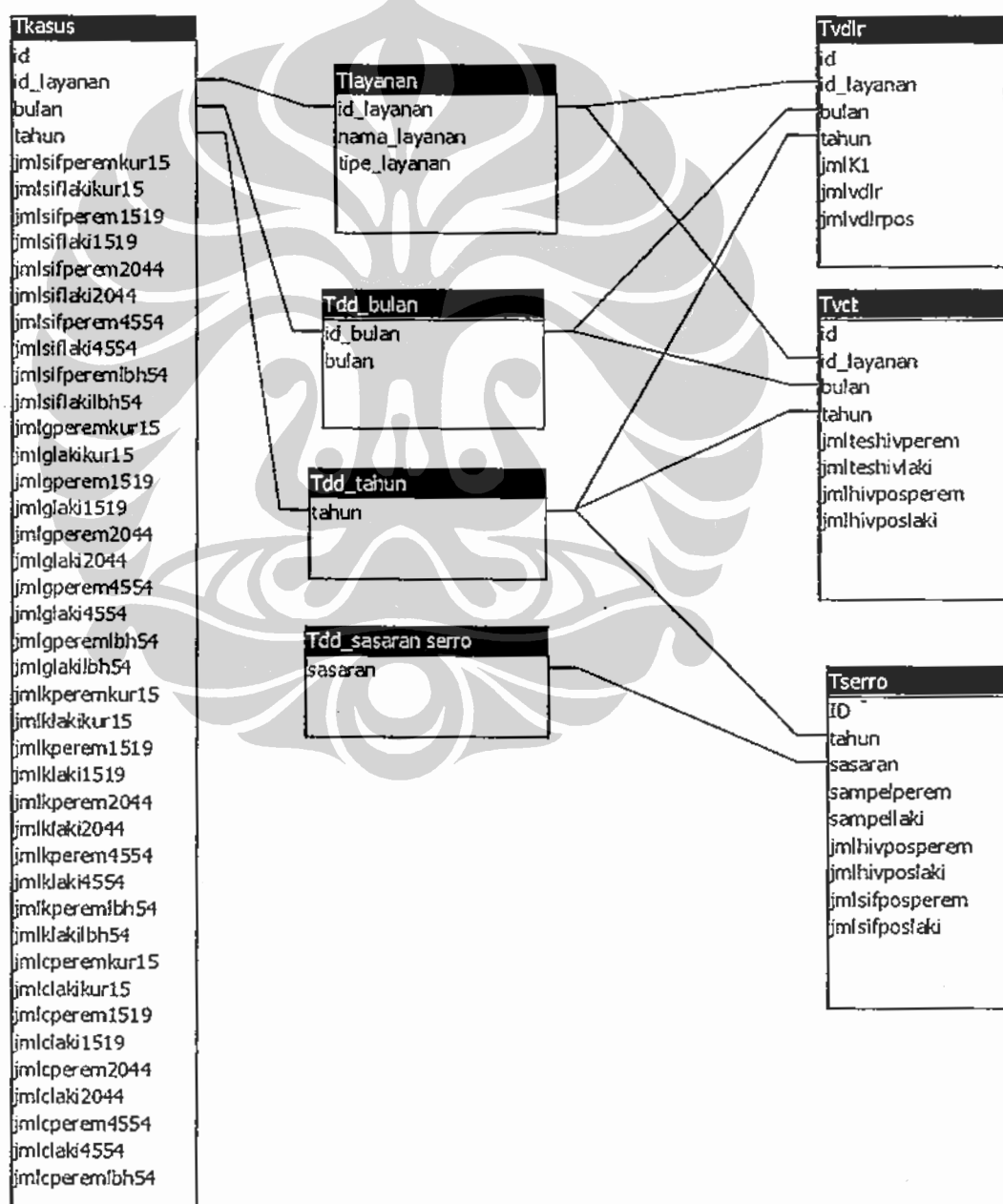
Gambar 5-16: Kamus data untuk table pencatatan kasus IMS

Field Name	Data Type	Description
id	AutoNumber	id masukan data
id_layanan	Text	ID Pelayanan Kesehatan
bulan	Number	Bulan Pelaporan
tahun	Text	Tahun Pelaporan
jmsifperemkur15	Number	jumlah sifilis perempuan usia kurang dari 15 tahun
jmsiflakikur15	Number	jumlah sifilis laki-laki usia kurang dari 15 tahun
jmsifperem1519	Number	jumlah sifilis perempuan usia 15-19 tahun
jmsiflaki1519	Number	jumlah sifilis laki-laki usia 15-19 tahun
jmsifperem2044	Number	jumlah sifilis perempuan usia 20-44 tahun
jmsiflaki2044	Number	jumlah sifilis laki-laki usia 20-44 tahun
jmsifperem4554	Number	jumlah sifilis perempuan usia 45-54 tahun
jmsiflaki4554	Number	jumlah sifilis laki-laki usia 45-54 tahun
jmsifperemlbh54	Number	jumlah sifilis perempuan usia lebih 54 tahun
jmsiflakilbh54	Number	jumlah sifilis laki-laki usia lebih dari 54 tahun
jmgperemkur15	Number	jumlah gonore perempuan usia kurang dari 15 thn
jmglakikur15	Number	jumlah gonore laki-laki usia kurang dari 15 tahun
jmgperem1519	Number	jumlah gonore perempuan usia 15-19 tahun
jmglaki1519	Number	jumlah gonore laki-laki usia 15-19 tahun
jmgperem2044	Number	jumlah gonore perempuan usia 20-44 tahun
jmglaki2044	Number	jumlah gonore laki-laki usia 20-44 tahun
jmgperem4554	Number	jumlah gonore perempuan usia 45-54 tahun
jmglaki4554	Number	jumlah gonore laki-laki usia 45-54 tahun
jmgperemlbh54	Number	jumlah gonore perempuan usia lebih 54 tahun
jmglakilbh54	Number	jumlah gonore laki-laki usia lebih dari 54 tahun
jmklperemkur15	Number	jumlah klamidia perempuani usia kurang dari 15 tahun
jmklakikur15	Number	jumlah klamidia laki-laki usia kurang dari 15 tahun
jmklperem1519	Number	jumlah klamidia perempuan usia 15-19 tahun
jmklaki1519	Number	jumlah klamidia laki-laki usia 15-19 tahun
jmklperem2044	Number	jumlah klamidia perempuan usia 20-44 tahun
jmklaki2044	Number	jumlah klamidia laki-laki usia 20-44 tahun
jmklperem4554	Number	jumlah klamidia perempuan 45-54 tahun
jmklaki4554	Number	jumlah klamidia laki-laki 45-54 tahun
jmklperemlbh54	Number	jumlah klamidia perempuan lebih dari 54 tahun
jmklakilbh54	Number	jumlah klamidia laki-laki lebih dari 54 tahun
jmklperemkur15	Number	jumlah chancroid perempuan usia kurang dari 15 tahun
jmklakikur15	Number	jumlah chancroid laki-laki usia kurang dari 15 tahun
jmklperem1519	Number	jumlah chancroid perempuan usia 15-19 tahun
jmklaki1519	Number	jumlah chancroid laki-laki usia 15-19 tahun
jmklperem2044	Number	jumlah chancroid perempuan usia 20-44 tahun
jmklaki2044	Number	jumlah chancroid laki-laki usia 20-44 tahun
jmklperem4554	Number	jumlah chancroid perempuan usia 45-54 tahun
jmklaki4554	Number	jumlah chancroid laki-laki usia 45-54 tahun
jmklperemlbh54	Number	jumlah chancroid perempuan usia lebih dari 54 tahun
jmklakilbh54	Number	jumlah chancroid laki-laki usia lebih dari 54 tahun

5.3.3.2 Hubungan Antar Tabel Untuk Sistem Perangkat Lunak Komputer

Untuk memperlihatkan hubungan antara tabel yang dijelaskan dalam kamus data maka dibuat rancangan hubungan antar tabel (gambar 5-17).

Gambar 5-17: Rancangan hubungan antar table untuk basis data sistem informasi kesehatan pengendalian IMS



5.3.4 Rancangan Masukan

5.3.4.1 Rancangan Formulir Rekapitulasi Data dari Entitas Sumber

Tabel 5-5 menggambarkan status keadaan formulir yang digunakan sebagai sumber data untuk pengendalian IMS di Kota Cirebon dan tindak lanjut yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem informasi.

Tabel 5-5: Status keadaan formulir sebagai sumber data untuk pengendalian IMS

No	Formulir	Status	Tindak Lanjut
1	Surveilans IMS (STP)	Ada	Dimanfaatkan
2	Rekapitulasi Kegiatan tes sifilis	Ada, tergabung dengan laporan kegiatan KIA	Dimanfaatkan
3	Laporan kasus IMS Klinik IMS	Ada, namun informasi yang ada perlu disesuaikan dengan rancangan kebutuhan informasi	Modifikasi formulir
4	Laporan kegiatan VCT	Belum ada	Dibuat formulir baru
5	Laporan kegiatan sero	Ada	Dimanfaatkan

Formulir yang sudah ada relatif cukup untuk menjadi sumber untuk data masukan dalam pembuatan informasi pengendalian IMS, meskipun ada formulir yang dimodifikasi dengan tujuan efisiensi dan efektifitas pembuatan data. Untuk formulir yang belum ada, maka dibuat rancangan formulir yang baru. Keberadaan formulir ini dapat dilihat pada lampiran 6 dan 7.

5.3.4.2 Rancangan Formulir Masukan Data pada Aplikasi Lunak

Rancangan formulir yang akan digunakan untuk memasukkan data ke dalam basis data menggunakan format formulir laporan dari entitas sumber data. Pada bagian masukan data untuk pelaporan kasus IMS terdiri dari variabel data:

1. variabel bulan pelaporan
2. variabel tahun pelaporan
3. variabel kode pelayanan kesehatan
4. variabel kasus gonore yang dibagi berdasarkan jenis kelamin laki dan perempuan, dan kelompok umur kurang dari 15 tahun, 15-19 tahun, 20-44 tahun, 45-54 tahun dan >54 tahun.
5. variabel kasus sifilis yang dibagi berdasarkan jenis kelamin laki dan perempuan, dan kelompok umur kurang dari 15 tahun, 15-19 tahun, 20-44 tahun, 45-54 tahun dan >54 tahun
6. variabel kasus klamidia yang dibagi berdasarkan jenis kelamin laki dan perempuan, dan kelompok umur kurang dari 15 tahun, 15-19 tahun, 20-44 tahun, 45-54 tahun dan >54 tahun
7. variabel kasus *chancroid* yang dibagi berdasarkan jenis kelamin laki dan perempuan, dan kelompok umur kurang dari 15 tahun, 15-19 tahun, 20-44 tahun, 45-54 tahun dan >54 tahun

Bagian masukan data pelaporan kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukarela (VCT), variabel data terdiri dari:

1. variabel bulan pelaporan
2. variabel tahun pelaporan
3. variabel kode pelayanan VCT
4. variabel jumlah tes HIV berdasarkan jenis kelamin lelaki dan perempuan
5. variabel jumlah tes HIV positif berdasarkan jenis kelamin lelaki dan perempuan

Bagian masukan data pelaporan kegiatan tes sifilis, variabel data terdiri dari:

1. variabel bulan pelaporan
2. variabel tahun pelaporan
3. variabel kode pelayanan kesehatan
4. variabel jumlah kunjungan pertama ibu hamil
5. variabel jumlah ibu hamil dites sifilis
6. variabel jumlah tes sifilis positif pada ibu hamil

Bagian masukan data untuk pelaporan kegiatan sero survei, variabel data terdiri dari:

1. variabel tahun pelaporan
2. variabel sasaran sero survei
3. variabel jumlah sampel berdasarkan jenis kelamin lelaki dan perempuan
4. variabel jumlah tes HIV positif berdasarkan jenis kelamin lelaki dan perempuan
5. variabel jumlah tes sifilis positif berdasarkan jenis kelamin lelaki dan perempuan

5.3.4.3 Metode Pemasukan Data

Metode pemasukan data sistem entri data berdasarkan formulir rekapitulasi data dari empat entitas sumber. Data tersebut disimpan pada komputer yang ditunjuk untuk menyimpan data kegiatan Program Pengendalian IMS.

5.3.4.4 Sistem Pengiriman Data

Sistem pengiriman data dari entitas sumber data ke Seksi Pemberantasan Penyakit Menular menggunakan kertas berisi rekapitulasi data. Untuk komputer yang sudah terkoneksi dengan jaringan, maka pengiriman dapat dilakukan secara elektronik.

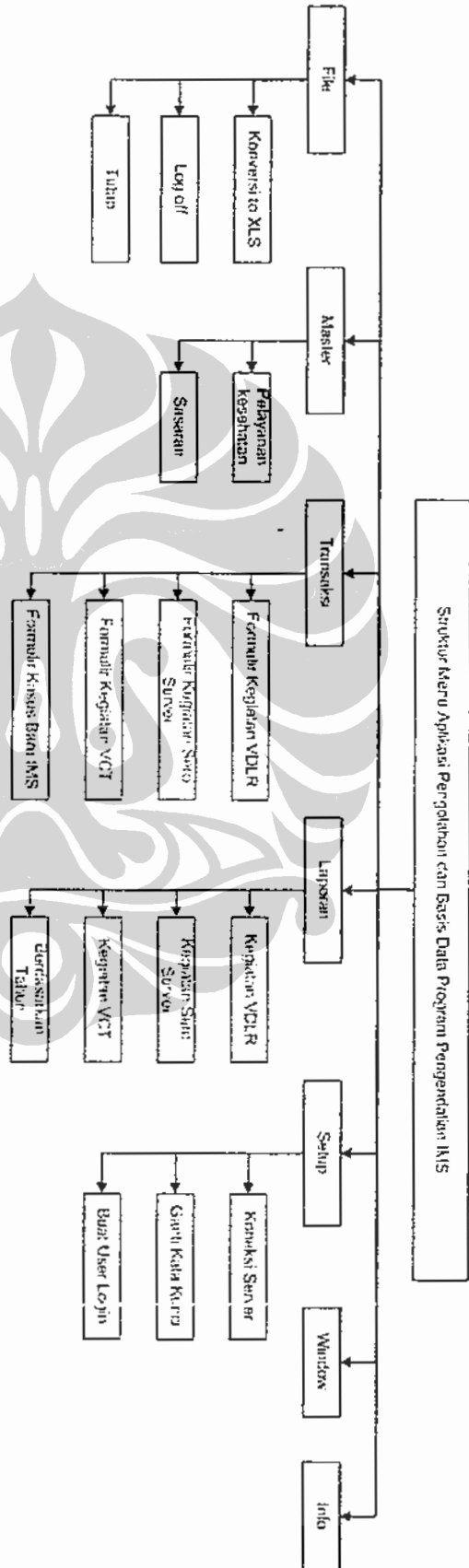
5.3.5 Rancangan Struktur Menu Pada Aplikasi Lunak

Aplikasi lunak untuk pengolahan dan simpanan data dalam sistem informasi kesehatan pengendalian IMS menggunakan tampilan menu. Tampilan menu ini dibagi menjadi 5 menu yang terdiri dari menu data, menu masukan data, menu laporan, menu transfer data, dan menu versi (gambar 5-18).

5.3.6 Rancangan Tampilan Laporan

Rancangan tampilan laporan secara garis besar mengikuti rancangan kebutuhan informasi untuk kegiatan pengendalian infeksi menular seksual di Kota Cirebon yang tertulis dalam tabel 5-4. Dalam rancangan tampilan ini, pengguna diberi akses untuk melakukan analisis bebas untuk mencari informasi lain yang dibutuhkan di luar indikator yang telah ditentukan. Fasilitas yang akan digunakan untuk melakukan analisis bebas adalah pivot tabel seperti yang terdapat dalam *Microsoft Office Excel*.

Gambar 5-18: Rancangan struktur menu pada aplikasi lunak



5.3.7 Rancangan Sistem untuk Aplikasi Lunak

Rancangan sistem pada prototipe ini menggunakan sistem operasi berbasis *Microsoft* (lisensi pribadi), dan dapat berjalan pada *Microsoft Windows 2000* atau di atasnya. Sistem aplikasi basis data menggunakan *Microsoft SQL Server 2000* dan *Visual Basic programming* (keduanya lisensi FKM UI).

Penggunaan server dalam prototipe ini memudahkan dalam proses pemasukan data yang melibatkan lebih dari satu pemasuk data dalam waktu yang bersamaan. Bila menggunakan cara seperti ini, maka tanggung jawab ketersediaan dan pemasukan data ada pada setiap bagian. Selain itu, cara ini dapat mempermudah pengkasesan laporan oleh setiap pengguna.

5.3.8 Rancangan Perangkat Keras

Spesifikasi komputer yang disarankan untuk berjalannya sistem ini dapat menggunakan spesifikasi minimal untuk server dan klien server yang dianjurkan sebagai berikut: *Processor Intel Pentium IV*, *Random Access Memory (RAM) 256 MB*, dan Ruang *hardisk 20 GB*

Seluruh bagian di Dinas Kesehatan sudah memiliki komputer dengan spesifikasi tersebut. Untuk proses pencetakan hasil informasi, dapat menggunakan mesin pencetak (*printer*) berbasis tinta (*inkjet*) atau pencetak matriks titik (*dot matrix*) dengan ukuran kertas A4.

5.3.9 Rancangan Pengendalian Sistem

5.3.9.1 Pengendalian Organisasi

Sistem informasi pengendalian IMS di Kota Cirebon di tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon menjadi tanggungjawab Seksi Pemberantasan Penyakit Menular yang bertanggungjawab langsung kepada Kepala Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular.

5.3.9.2 Pengendalian Perangkat Keras Komputer

Pengawasan terhadap perangkat keras komputer ditekankan untuk menjaga kinerja komputer yang digunakan. Secara rutin, dilakukan pemantauan virus komputer dengan melakukan proses pendeteksian virus dengan aplikasi anti virus yang telah diperbaharui secara berkala. Selain itu digunakan aplikasi lunak yang biasanya sudah terpasang seperti *scandisk* dan defragmentasi untuk mendiagnosis kesalahan. Untuk perlindungan terhadap gangguan listrik, diperlukan perangkat pelindung yaitu penstabilisasi listrik dan baterai cadangan (UPS=*uninterruptible power supply*) untuk komputer yang digunakan dalam pengolahan dan penyimpanan data pengendalian IMS.

5.3.9.3 Pengendalian Perangkat Lunak Aplikasi

Sebelum masuk ke aplikasi lunak basis data pengendalian IMS disediakan validasi pengguna dengan kata kunci (gambar 5-19). Untuk menjaga data yang telah disimpan, maka setiap hari dilakukan penyimpanan data cadangan. SIK yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak MySQL, didalamnya sudah terdapat fasilitas untuk pembuatan data cadangan. Administrator akan bertanggungjawab dalam

penyimpanan data cadangan. Langkah-langkah untuk melakukan penyimpanan data cadangan dapat dilihat pada lampiran 12.

Bila akan dikembangkan menjadi sebuah aplikasi lunak, dibutuhkan tenaga khusus yang memahami bahasa pemrograman dan basis data untuk menjaga keberlangsungan berjalannya sistem dari sisi perangkat lunak. Tenaga khusus ini dapat meneruskan pengembangan dari prototipe ini.

5.4 Tahapan Pembuatan Prototipe Sistem

5.4.1 Tampilan Prototipe Aplikasi Lunak Sistem Informasi

Sebelum masuk ke tampilan menu utama, dibuat batasan akses bagi pengguna aplikasi. Artinya, hanya pengguna yang mendapatkan nama pengguna dan kata sandi yang dapat mengakses aplikasi ini. Dalam sistem informasi ini, dibuat batasan posisi pengguna berdasarkan kewenangan yaitu admin, operator dan tamu.

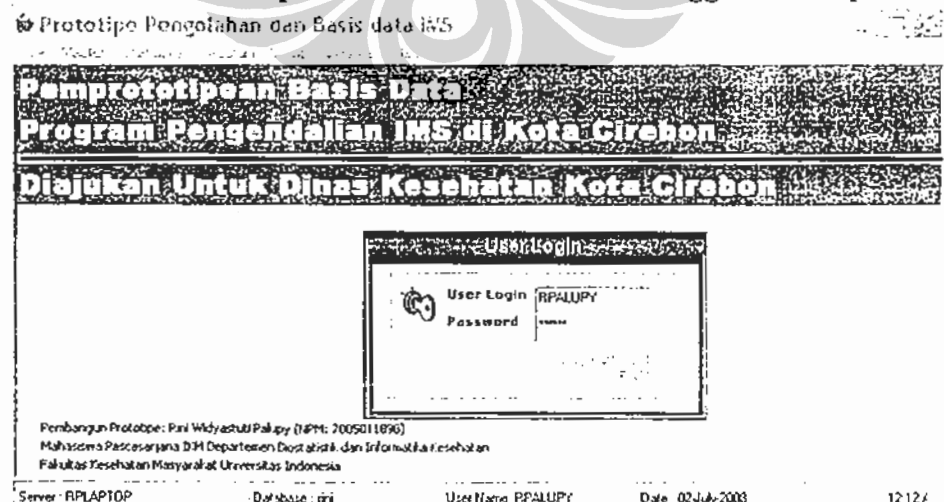
Admin merujuk kepada pengguna yang mempunyai kewenangan untuk pengisian data master pelayanan kesehatan dan sasaran kegiatan; penataan hubungan dengan server; dan membuka akses untuk pengguna baru dengan membuat kata sandi. Operator merujuk kepada pengguna yang dapat memasukkan data dalam menu Transaksi dan melihat menu Laporan. Pada prototipe ini, terdapat dua operator yang akan memasukkan data yang dibagi berdasarkan bagian yaitu P2P (Seksi Pengamatan dan Pencegahan Penyakit, dan Seksi Pemberantasan Penyakit), Kesehatan Keluarga. Data yang dapat dimasukkan kedalam Menu Transaksi disesuaikan dengan pengumpulan data yang dilakukan oleh masing-masing bagian (gambar 5-7). Contohnya, bila operator berasal dari bagian P2P maka akses yang diberikan pada Menu Transaksi

hanya Sub Menu Formulir Kegiatan Sero Survei, Formulir Kegiatan VCT, dan Formulir Kasus Baru IMS. Tamu merujuk kepada pengguna yang mempunyai akses untuk melihat Menu Laporan. Hal itu dilakukan untuk memberikan akses kepada pengguna di masing-masing bagian yang tidak mempunyai akses sebagai operator, namun tetap dapat melihat laporan sebagai hasil transaksi data.

Bila dikemudian hari ada penambahan “Bagian” untuk pengguna pada Sub Menu User Login dibawah Menu Setup, dapat ditambahkan dengan merubah skrip pada bahasa pemrograman *Visual Basic* oleh posisi pengguna Admin. Pembatasan akses terhadap beberapa menu pada aplikasi dibuat sebagai sistem penjejukan pengguna aplikasi. Hal tersebut dapat mencegah pengguna yang tidak berkepentingan untuk memasukkan atau merubah data.

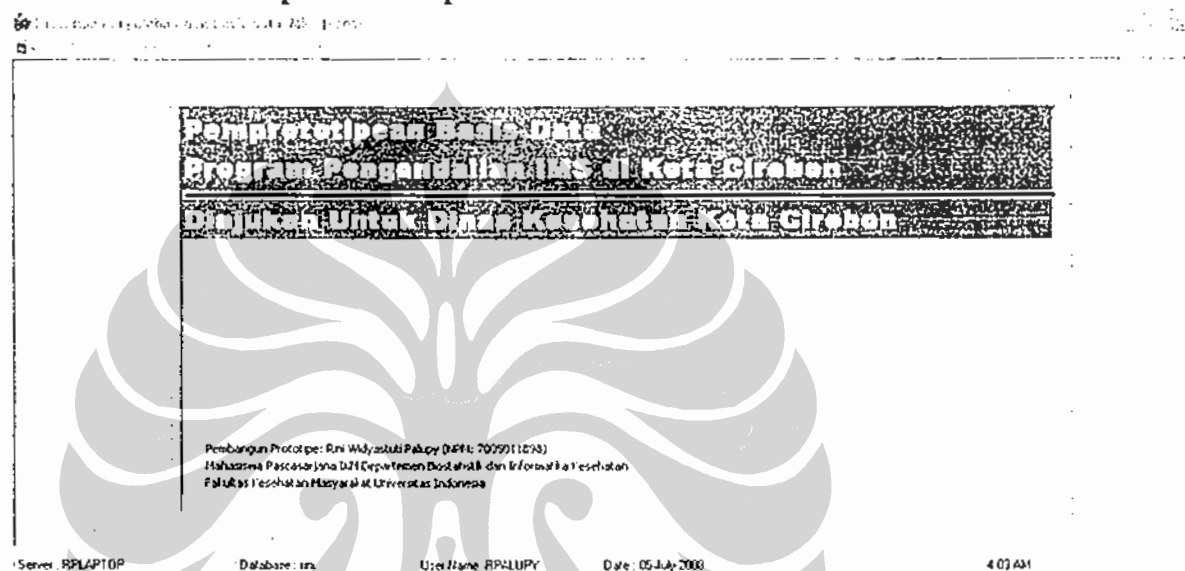
Sebelum dapat menggunakan menu dalam aplikasi ini, pengguna diharuskan memasukkan kata sandi. Tampilan untuk memasukkan Kata Sandi terdapat pada gambar 5-19.

Gambar 5-19: Tampilan kata sandi sebelum menggunakan aplikasi



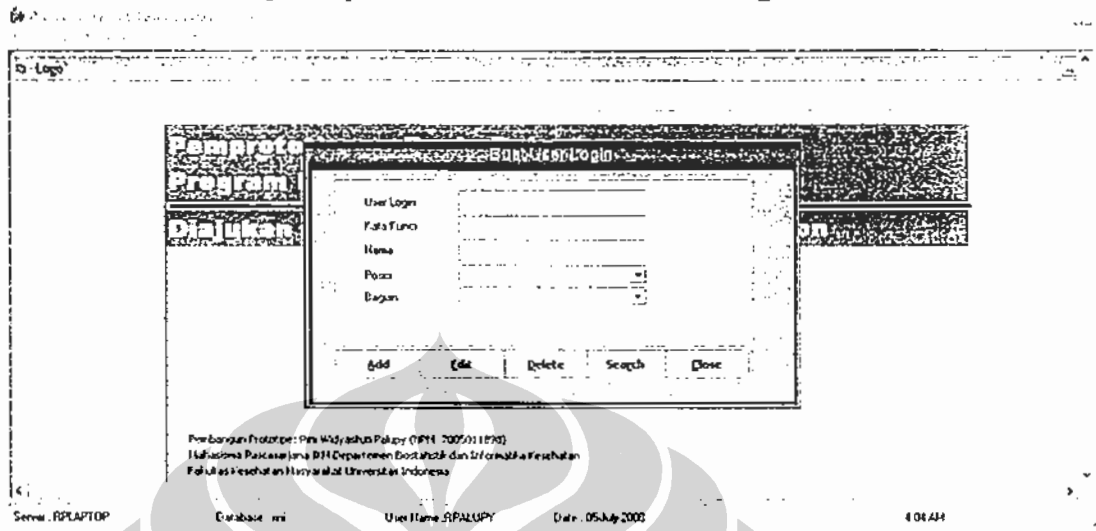
Setelah berhasil memasukkan kata sandi, maka akan keluar tampilan struktur menu utama dibuat berdasarkan rancangan struktur menu (gambar 5-18). Tampilan muka utama dapat dilihat pada gambar 5-20.

Gambar 5-20: Tampilan muka pada struktur menu utama



Untuk pembuatan *user* berdasarkan posisi, admin akan masuk ke Menu Setup dan memilih Sub Menu Buat User Login. Setiap pengguna akan mempunyai *User login* yang spesifik untuk dapat mengakses Menu pada aplikasi Sistem Informasi, tergantung kepada Bagian dan Posisi yang didaftarkan. Tampilan untuk membuat *User Login* terdapat pada gambar 5-21, sedangkan akses terhadap menu dan sub menu untuk masing-masing pengguna berdasarkan posisi dapat dilihat pada tabel 5-6. Keseluruhan tampilan pada prototipe ini dapat dilihat pada lampiran 9.

Gambar 5-21: Tampilan pada Sub Menu Buat User Login



Tabel 5-6: Akses terhadap menu dan sub menu berdasarkan posisi pengguna

Posisi Pengguna	Bagian	Menu File	Menu Master	Menu Transaksi	Menu Laporan	Menu Setup	Info
Administrator	P2P	√	√	✘	✘	√	√
Operator	P2P	√	✘	Sub Menu: - Formulir Kegiatan Sero Survei - Formulir Kegiatan VCT - Formulir Kasus Baru IMS	Sub Menu: - Kegiatan Sero Survei - Kegiatan VCT - Kasus Baru IMS	✘	√
	Kesga	√	✘	Sub Menu: - Formulir Kegiatan VDRL	Sub Menu: - Kegiatan VDRL	✘	√
Tamu	Pihak diluar operator	√	✘	✘	√	✘	√

Keterangan:

√ = semua men/sub menu dapat diakses

✘ = semua menu/sub menu tidak dapat diakses

Seringkali terjadi pengguna laporan ingin melakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan data yang telah dimasukkan. Dalam prototipe ini dibuat fasilitas untuk

mentransfer data dalam bentuk excel (gambar 5-22), namun akses untuk masuk kebagian ini diberikan kepada posisi administrator.

Gambar 5-22: Fasilitas transfer data dalam sub menu laporan



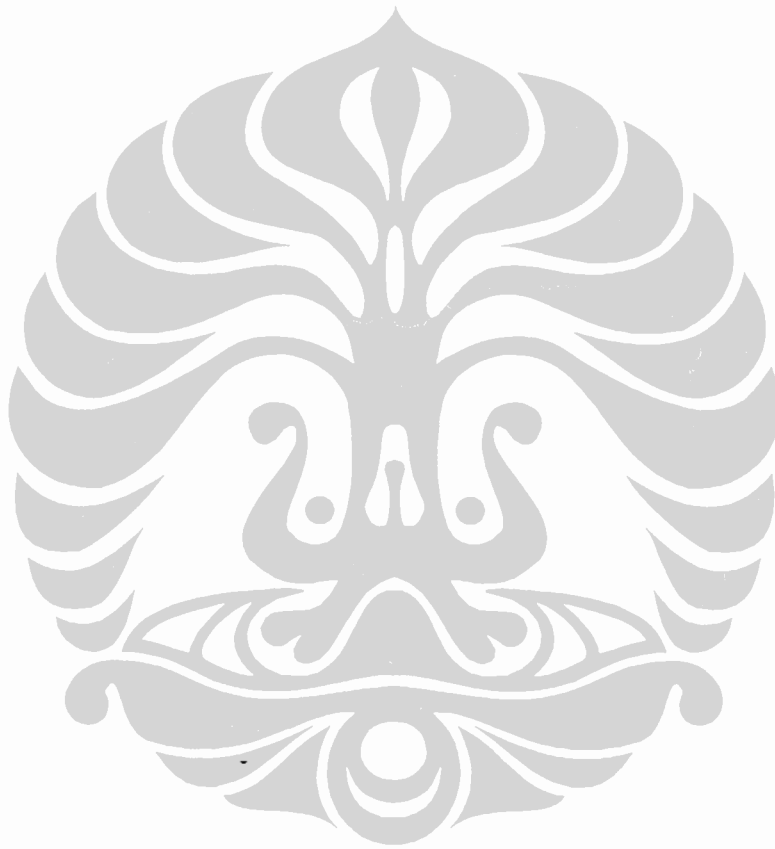
5.4.2 Ujicoba Prototipe Aplikasi Lunak IMS

Ujicoba dilakukan dengan menggunakan data tahun 2006 -2007 yang dapat diakses oleh peneliti. Pada tahapan ini dilakukan pengecekan apakah prosedur logika dan keluaran laporan dapat berjalan sesuai rencana.

Terlebih dahulu dibuat pembandingan untuk keluaran laporan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Tiruan masukan dan olahan data dalam *Excel* membantu untuk menyamakan persepsi tentang bentuk laporan yang akan dihasilkan (lampiran 10). Tampilan laporan dalam bentuk tabel dan grafik dapat dilihat pada lampiran 9.

5.4.3 Dokumentasi Sistem

Kegiatan dokumentasi yang dilakukan berupa dokumentasi panduan pemasangan dan penggunaan prototipe. Dokumentasi prototipe sistem ini berupa cara instalasi prototipe dan manual penggunaan. Kelengkapan dokumen ini terdapat pada lampiran 11.



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan

Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Kota Cirebon

Pengembangan sistem informasi kesehatan untuk program pengendalian infeksi menular seksual (IMS) dilakukan pada ruang lingkup tingkat kota dengan daerah tata lantar adalah Kota Cirebon. Proses pengembangan SIK dilakukan berbasis wilayah untuk memantau pelaksanaan kegiatan pengendalian IMS dengan kekhususan pada pendeteksian kasus IMS, dan didasarkan pula atas kerangka kerja program yang dibuat dari hasil analisis data yang telah dikumpulkan selama penelitian. Selain itu, pengembangan SIK ini belum terintegrasi dengan sistem lain, seperti sistem logistik penyediaan obat IMS dan persediaan alat tes.

Rancangan SIK yang terbentuk dalam proses pengembangan SIK akan dilakukan uji coba untuk melihat sejauhmana rancangan yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan rencana. Uji coba yang dilakukan menekankan kepada transaksi data dan laporan yang dihasilkan dengan menggunakan data-data yang telah tersedia.

Aplikasi perangkat lunak yang dibuat merupakan model dalam skala kecil. Oleh karena itu masih diperlukan penyempurnaan sesuai metode pemrototipean termasuk didalamnya penyempurnaan tampilan antarmuka dan keluran yang diinginkan sesuai dengan perkembangan kebutuhan informasi. Selain itu, aplikasi perangkat lunak dibuat

dengan menggunakan komputer, sehingga apabila tenaga listrik tidak mendukung maka sistem akan terganggu.

Mengingat ruang lingkup dalam pengembangan SIK yang dilakukan pada penelitian masih dalam skala kecil dan terdapat keterbatasan waktu serta adanya perkembangan program pengendalian IMS, maka masih diperlukan adanya pengembangan oleh pihak Dinas Kesehatan. Hal tersebut dikarenakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait dalam pengendalian IMS diperlukan proses yang berkesinambungan dan terus-menerus. Penekanan utama dari setiap kegiatan pengembangan sistem informasi yang dilakukan adalah bagaimana data yang telah dicatat dan dikumpulkan dapat menjadi sebuah informasi yang menjadi sumber referensi dalam pengukuran kegiatan dan pembuatan perencanaan kesehatan di Kota Cirebon. Selain itu, informasi yang telah dihasilkan disebarluaskan kepada umum secara aktif sebagai salah bentuk keterbukaan atas kegiatan pengendalian IMS.

6.2 Program Pengendalian Infeksi Menular Seksual di Kota Cirebon

Sebuah sistem informasi bergantung dengan strategi program yang akan dikerjakan, karena berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program tersebut. Oleh karena itu, di dalam komponen sistem informasi terdapat salah satu komponen struktur manajemen yang akan menjadi masukan dalam merancang sebuah sistem informasi (Lippeveld & Sauerborn, 2000: 16-17).

Implementasi kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS tidaklah mudah. Adanya stigma negatif yang melekat pada penderita IMS menyebabkan keenganan penderita IMS untuk membicarakan penyakit tersebut, bahkan untuk

memeriksa diri dan mencari upaya pengobatan. Terutama pada pasangan kelompok risiko tinggi, kesulitan untuk melakukan pengobatan relatif besar karena ada kecenderungan untuk tidak melibatkan pasangannya (Tana, 2004: 22). Faktor gender juga berhubungan dengan pencarian upaya pengobatan. Sekitar 80% - 85% perempuan yang terkena IMS tidak menunjukkan gejala, sehingga kecenderungan perempuan untuk tidak berobat menjadi besar. Semenjak ditemukan kasus HIV pertama kali di Indonesia dan terjadinya peningkatan kecenderungan jumlah kasus HIV, semua perhatian tertuju kepada penanggulangan HIV dan perhatian terhadap IMS seakan-akan terabaikan. Hal tersebut terbukti dengan kurangnya data-data yang berhubungan dengan IMS (Depkes, 2005: iv).

Berdasarkan hal tersebut diatas, keadaan yang sama pun berlaku di Kota Cirebon. Hal tersebut tercermin dari kasus gonore dan sifilis yang dilaporkan dalam laporan kasus Surveilans Terpadu Penyakit dari Puskesmas selama tahun 2006 masih kecil (tabel 1-3), sekitar 0,02% bila dibandingkan dengan estimasi sub populasi yang berisiko²³. Data kasus gonore dan sifilis yang sebenarnya diduga lebih besar dari angka tersebut, terlebih bila melihat perilaku pada sub populasi yang berisiko. Contohnya pada penggunaan kondom sebagai metode pencegahan IMS. Berdasarkan data kunjungan pasien ke Klinik IMS bulan Juni 2007, terdapat 7 orang (13%) dari 54 orang yang datang mengaku menggunakan kondom dalam satu minggu terakhir.

Perbedaan antara data kasus IMS pada Surveilans Terpadu Penyakit dengan data perilaku pada klien yang berkunjung ke Klinik IMS bisa menjadi suatu masukan bagi para pelaksana program. Para pelaksana program dapat melakukan penyidikan lebih

²³ Pada Kota Cirebon diestimasi terdapat 9.160 orang sub populasi yang berisiko untuk terkena IMS, yang terdiri dari WPS, Waria, Gay, pelanggan dan pasangannya (3,5% dari seluruh penduduk yang ada di Kota Cirebon)

lanjut untuk mencari sebab terjadinya perbedaan dan juga melakukan evaluasi dengan melihat pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan. Supaya dapat melihat data yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan secara cepat dan tepat, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang spesifik untuk mendukung proses pembuatan keputusan.

Berkaitan dengan pengendalian IMS di Kota Cirebon, di dalam Rencana Strategi Kesehatan Kota Cirebon terdapat rencana kegiatan pemberantasan penyakit menular seksual, HIV dan AIDS sebagai bagian dari Program Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular. Semenjak kecenderungan HIV dan AIDS semakin meningkat dan jalur penularannya semakin banyak terdeteksi pada pengguna narkoba suntik (penasun) maka strategi pemutusan penyebaran HIV dan AIDS pun dibuat tersendiri, meskipun dalam pelaksanaannya sekaligus untuk mengendalikan IMS. Namun, gaung pengendalian IMS masih kalah, dan selalu menjadi kegiatan yang melengkapi pada pengendalian HIV dan AIDS.

Menurut teori, pengendalian IMS menjadi titik penting dalam mengendalikan penyebaran HIV. Hal tersebut dikarenakan IMS menjadi ko-faktor untuk penularan HIV; IMS dapat meningkatkan risiko seseorang untuk terkena HIV dan perilaku penularan IMS sama dengan penularan pada HIV (WHO, 2007: 1-2).

Ditemukan bahwa banyak institusi diluar pemerintah yang mempunyai agenda untuk mengendalikan HIV dan AIDS (gambar 5-2). Institusi tersebut langsung bergerak dengan memberikan dampingan kepada sub populasi berisiko, sehingga dibutuhkan satu komando untuk dapat berkerja sama dengan institusi tersebut dalam dalam usaha mengendalikan IMS di Kota Cirebon. Dinas Kesehatan yang tergabung dalam Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) harus dapat menunjukkan perannya menjadi komandan

dalam mengendalikan IMS. Hal tersebut sangatlah penting karena dalam membuat proses informasi yang efisien, komponen struktur manajemen yang didalamnya terdiri dari sumber daya dan peraturan organisasi, sangat dibutuhkan untuk memastikan sumber daya yang dipakai berfungsi sebagaimana mestinya (Lippeveld & Sauerborn, 2000: 16-17).

6.3 Peluang pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS

Pengembangan suatu sistem dilakukan karena beberapa alasan, karena ada permasalahan dalam sistem, pengembangan program atau organisasi, atau karena adanya perintah (Whitten *et al.*, 2004: 1127). Perlunya pengembangan sistem informasi kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon karena sistem informasi yang digunakan saat ini belum dapat menggambarkan pemantauan kegiatan pengendalian IMS. Sistem yang sedang berjalan, baru sebatas mengumpulkan angka kasus, serta mengingat bahwa ada beberapa bagian di Dinas Kesehatan yang mempunyai kegiatan pengendalian IMS maka sebaiknya ada sistem informasi kesehatan yang dapat menyatukan semua data yang telah dilakukan oleh masing-masing pihak. Merujuk pada hasil analisis sistem, ditemukan ada beberapa permasalahan pada komponen sistem: komponen proses dan komponen struktur manajemen (tabel 6-1).

Tabel 6-1: Permasalahan yang ditemukan dalam komponen sistem dalam kegiatan analisis sistem

Komponen Proses Informasi	Komponen Struktur Manajemen
<ol style="list-style-type: none"> 1. tidak konsisten dalam pengisian formulir STP 2. sumber data yang tumpang tindih (LB1, LB3, STP Puskesmas dan Rumah Sakit, RL2a dan RL2b, hasil Laboratorium VDRL, dan laporan KIA) 3. masih ada pelayanan kesehatan yang tidak mengirimkan data 4. belum adanya kegiatan analisis data 5. belum ada kegiatan penyajian informasi terhadap pelayanan kesehatan yang telah melaporkan data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan strategi pengendalian infeksi menular seksual sudah ada, namun peran dan tanggungjawab staff dalam kegiatan pengendalian infeksi menular seksual belum ada secara spesifik, terlebih bila melibatkan antar sektor, contohnya pada pelaporan tes sifilis. 2. Pengawasan dan supervisi untuk pengelolaan data masih kurang. 3. Belum ada aturan yang jelas tentang pengelolaan data.

Pengajuan pengembangan sistem ini dapat membantu Dinas Kesehatan Kota Cirebon untuk mendapatkan informasi yang tepat dan cepat sehingga dapat mendukung dalam pembuatan perencanaan yang berdasarkan fakta. Hal tersebut sesuai dengan kebijakan dan strategi pembangunan kesehatan yang tertulis dalam Rencana Strategis Kesehatan Kota Cirebon, yaitu perencanaan kesehatan berdasarkan data dan informasi yang akurat merupakan upaya untuk menyusun perencanaan kesehatan yang berdasarkan kepada akar masalah yang ditemukan sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Dinkes Kota Cirebon, 2005: 26).

6.4 Rancangan Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian IMS Kota Cirebon

Pada perancangan pengembangan SIK, dilakukan analisis kebutuhan informasi yang akan dibutuhkan. Secara umum, setiap pelaksana kegiatan membutuhkan dua tipe informasi, yaitu informasi keberhasilan dan informasi pelaksanaan. Informasi keberhasilan berupa keluaran dan dampak suatu kegiatan, sedangkan informasi pelaksanaan berupa masukan dan proses suatu kegiatan (Jogiyanto, 1999).

Informasi yang dikeluarkan dalam SIK untuk pengendalian IMS ini didasarkan atas skenario berbasis wilayah. Informasi yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. gambaran kecenderungan kasus baru IMS dan HIV yang terdeteksi
2. gambaran cakupan pelayanan penanganan IMS
3. gambaran kegiatan penapisan pada populasi berisiko tinggi dan rendah
4. besaran masalah epidemi dan kecenderungan infeksi HIV dan sifilis pada sub populasi berisiko tinggi

Informasi tersebut akan berhubungan dengan indikator yang akan dikeluarkan, sehingga indikator yang dibuat harus dapat menggambarkan keadaan wilayah kerja dalam pengendalian IMS. Kebutuhan informasi yang dikeluarkan dari sistem informasi kesehatan pengendalian IMS berupa daftar indikator yang tertulis pada tabel 5-3.

Indikator digunakan dalam sebuah sistem supaya dapat melakukan pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Meskipun suatu indikator tidak selalu menjelaskan keadaan secara keseluruhan, namun dapat digunakan untuk memberikan petunjuk tentang keadaan sebagai suatu pendugaan. Indikator sedapat

mungkin harus mengarah kepada dilakukannya tindakan setelah dilengkapi dengan hasil informasi dari investigasi lebih lanjut (Hartono, 2002: 35).

Indikator yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi kesehatan untuk pengendalian IMS di Kota Cirebon mengacu kepada panduan surveilans baik yang dikeluarkan oleh lembaga dan organisasi internasional yang bergerak dalam bidang pengendalian IMS, yaitu: WHO, USAID dan FHI. Alasan dipilihnya indikator-indikator tersebut karena:

1. dapat segera memperlihatkan tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja program
2. dapat disediakan dalam format dan waktu yang sesuai dengan keperluan program
3. proses pengumpulan data sampai kepada penyajian bersifat etis, yaitu memenuhi hak individu dalam hal kerahasiaan dan kebebasan untuk memberikan data
4. bersifat spesifik yaitu menunjukkan situasi yang diamati
5. bersifat sensitif yaitu dapat memperlihatkan perubahan situasi yang sedang diamati
6. bersifat reliabel yaitu hasil pengukurannya akurat dan konsisten
7. mencakup seluruh komponen atau kelompok masyarakat yang menjadi sasaran program
8. mudah dimengerti dan disimpulkan oleh pelaku program IMS.

Tahapan selanjutnya setelah diketahui informasi yang dibutuhkan adalah menentukan sumber pengumpulan data. Sumber pembuatan data dapat beragam, karena memang tidak ada mekanisme tunggal yang dapat memenuhi kebutuhan informasi untuk

pembuatan keputusan dibidang kesehatan masyarakat (Stanfield *et. al.*, 2005: 1019). Dalam fase rancangan ini terdapat pula tambahan sumber pembuatan data yang berupa pelaporan kegiatan VCT dan kegiatan penapisan aktif pada Klinik IMS. Hal tersebut dilakukan karena sampai saat ini belum ada satupun bentuk pelaporan untuk kegiatan tersebut. Selain adanya penambahan formulir yang digunakan, terdapat sumber pula sumber data yang tidak digunakan sebagai sumber data untuk informasi pengendalian IMS dalam SIK yang dikembangkan, yaitu RL2a, RL2b, RL2a1, RL2b1, LB1, LB3, dan laboratorium. Sumber data yang akan digunakan adalah data yang berasal dari STP Puskesmas dan Rumah Sakit, Laporan bulanan Klinik IMS dan VCT, rekapitulasi tes sifilis dari kegiatan KIA, dan data sero survei.

Pada penghitungan kasus IMS pada Puskesmas dan Rumah Sakit lebih baik menggunakan data STP karena:

1. ada perbedaan kasus baru dan kasus lama.
2. adanya perbedaan kasus antara sifilis dan gonore
3. data yang dikumpulkan di RL2a dan RL2b sudah terekam di STP
4. ada perbedaan antara pasien yang datang dari luar wilayah cakupan Puskesmas (kota dan kabupaten) dan dalam wilayah cakupan Puskesmas.
5. mendata semua kasus baik pasien yang datang ke pelayanan kesehatan termasuk didalamnya pasien dengan hasil tes sifilis positif

Pada informasi kegiatan penapisan pada ibu hamil digunakan hasil rekapitulasi data tes sifilis yang dilakukan oleh Bidang Kesehatan Keluarga Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Sistem basis data yang dikembangkan sudah mengakomodasi untuk

kemudahan dalam mengakses untuk lebih dari satu pengguna, selama pengguna tersebut mendapatkan kata sandi dan komputernya terhubung dengan jaringan area lokal.

6.5 Perbedaan Sistem Sekarang dan Sistem yang Diajukan

Sistem yang diajukan mempunyai beberapa perbedaan dengan sistem yang sekarang berjalan. Perbedaannya akan dilihat dari komponen proses informasi yang meliputi pembuatan data, pengolahan dan analisis data, dan penyajian informasi (tabel 6-2).

Tabel 6-2: Tabel perbedaan sistem sekarang dan sistem yang diajukan

Komponen	Sistem sekarang	Sistem yang diajukan
Pembuatan data	Proses pembuatan data yang menghitung kasus gonore dan sifilis dapat berasal dari sumber data: a. RL2a dan RL2b b. RL2a1 dan RL2b1 c. LB1 dan LB3 d. STP Puskesmas dan Rumah Sakit e. Laboratorium f. Laporan bulanan Klinik IMS g. Data sero survei	Memfokuskan pembuatan data pada sumber data: a. STP Puskesmas dan Rumah Sakit b. laporan bulanan klinik IMS dan VCT yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan informasi c. rekapitulasi tes sifilis dari laporan kegiatan KIA d. data sero survei
Pengolahan dan analisis data	Merekapitulasi data yang telah dikumpulkan. Analisis yang dilakukan baru menghitung jumlah kasus IMS	Data diolah sesuai dengan kebutuhan informasi dengan menggunakan alat bantu aplikasi lunak yang dibuat untuk menyimpan dan mengolah data. Analisis data

Komponen	Sistem sekarang	Sistem yang diajukan
		dilakukan dengan berdasarkan kebutuhan informasi yang mengacu pada indikator yang dapat mengukur kegiatan yang dilakukan (indikator pada informasi 2 dan 4 pada tabel 5-4), tidak hanya menghitung jumlah kasus IMS.
Penyajian informasi	Dalam bentuk tabel yang berisi jumlah kasus gonore, sifilis, dan HIV per Puskesmas per bulan	Dalam bentuk grafik dan tabel sesuai dengan kebutuhan informasi. Terdapat fasilitas transfer data yang akan membantu untuk melakukan analisis lebih lanjut.
Sumber daya	Menggunakan formulir dan komputer untuk memasukkan data yang dilakukan oleh satu orang.	Bisa tidak menggunakan formulir bila kondisi jaringan area lokal berfungsi dengan baik. Pemasukan data dapat dilakukan oleh beberapa orang
Manajemen	Ada kebijakan yang tumpang tindih, seperti masih ada data yang sama dan dilaporkan dengan menggunakan lebih dari satu jenis pelaporan	Dirancang bahwa kebijakan yang tumpang tindih disatukan. Bila akan diterapkan maka dibutuhkan kebijakan yang lebih baik dan penyebarluasan kebijakan kepada pihak-pihak terkait. Kebijakan juga terkait dengan pemeliharaan SIK

Melihat tabel 6-2, ada perampingan pada komponen sumber data dan alat bantu aplikasi lunak untuk pengolahan dan analisis data, serta penyajian informasi yang beragam sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut dapat mempercepat proses informasi dari sisi waktu yang dibutuhkan, mengurangi beban kerja, dan adanya keamanan penyimpanan data karena adanya utiliti rekam cadang.

6.6 Kelebihan dan Kelemahan Sistem yang baru

Sistem yang dikembangkan tentu mempunyai kelebihan dan kelemahan dibandingkan dengan sistem informasi sebelumnya. Kelemahan sistem baru dapat menjadi suatu tantangan untuk pengembangan dimasa depan

Berikut dibawah ini adalah kelebihan sistem informasi untuk pengendalian IMS:

1. Prototipe sistem baru menggunakan basis data. Hal ini memudahkan dalam pemasukan data karena tidak akan bergantung kepada satu orang pemasuk data. Bahkan pemasukan data dapat dilakukan dalam waktu yang bersamaan dengan pengguna yang berbeda, dan menghindari adanya tumpang-tindih pemasukan data yang sama.
2. Prototipe menggunakan basis data komputer relasional, sehingga ada kemudahan untuk menyesuaikan tambahan variabel data lain bila dikemudian hari ada pengembangan sistem.
3. Penyimpanan data yang tersentral dan ada fasilitas rekam cadang memudahkan pengguna untuk dapat mengakses. Data yang diinginkan dapat diperoleh relatif cepat.

4. Laporan yang dihasilkan dapat dibuat sebagai bahan untuk memonitoring pelaksanaan kegiatan pengendalian IMS.

Kelemahan dari prototipe sistem ini adalah :

- 1) Sistem ini baru mengatasi masalah pada hasil proses dan keluaran, belum dapat mengatasi masalah pada masukan. Beberapa masalah pada masukan adalah kualitas data yang dikumpulkan, perencanaan kegiatan yang akan dilaksanakan, dan kelengkapan pelaporan di tingkat pelayanan kesehatan.
- 2) Tidak semua kebutuhan informasi dapat dipenuhi oleh sistem ini, beberapa diantaranya adalah informasi mengenai logistik alat kesehatan untuk pengendalian IMS.
- 3) Penggunaan sistem operasi komputer yang mengharuskan organisasi pengguna harus memiliki lisensi, dan harus ada alokasi keuangan yang cukup untuk membeli lisensi tersebut
- 4) Ketergantungan dengan daya listrik, harus diantisipasi bila terdapat pengurangan daya listrik dari PLN.

6.7 Prakondisi Pelaksanaan Sistem

Sistem informasi kesehatan IMS dapat diterapkan dengan beberapa prakondisi yang akan menunjang terselenggaranya sistem dengan baik dan berdayaguna, yaitu:

1. organisasi.

Dibutuhkan surat keputusan Kepala Dinas yang mengatur pelaksanaan sistem informasi kesehatan. Adanya penunjang khusus kepada salah satu bidang yang

mengkoordinir pelaksanaan program pengendalian IMS dapat mengurangi tumpang tindih pelaksanaan program, termasuk didalamnya mencegah adanya pembuatan data yang berulang oleh pelayanan kesehatan. Selain itu pembenahan organisasi sistem dimulai dengan dibentuknya Tim Pelaksana Sistem sebagai organisasi pelaksanaan sistem dengan pembagian tugas yang jelas melalui penetapan surat keputusan Kepala Dinas dan bertanggung-jawab langsung kepada Kepala Dinas.

2. teknis

Prototipe yang dibuat menggunakan sistem operasi berbasis windows sehingga ada lisensi yang harus dibayar. Namun, hal ini masih bisa digunakan bila ingin menggunakan sistem operasi yang bersifat terbuka (*open source*), dengan melakukan modifikasi pada prototipe yang sudah dibuat.

3. dana

Adanya pengalokasi dana untuk pengembangan sistem ini, karena untuk berjalannya sebuah sistem dibutuhkan pemantauan yang berkelanjutan.

4. manusia

Adanya seorang yang ditugaskan khusus untuk mengawasi dan memperbaiki sistem informasi kesehatan yang sedang berjalan.

Selain itu dibutuhkan sosialisasi, advokasi, pelatihan personil, dan rencana pelaksanaan sebagai tahap persiapan dalam pelaksanaan sistem ini di lapangan. Sosialisasi dan advokasi ditujukan kepada pemangku kepentingan terutama kepada semua jajaran Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Pelatihan dilakukan pada semua komponen yang terlibat dalam pelaksanaan sistem informasi ini, diantaranya staf P2P, dan Kesehatan

Keluarga. Rencana pelaksanaan dibuat untuk membantu pengimplementasian sistem ini. Tahapan ujicoba dapat dilakukan selama 3 bulan untuk melihat keefektifitasan dari sistem yang baru.

6.8 Keberlanjutan pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian

IMS

Bila pengembangan sistem ini dilanjutkan ke tahapan implementasi, maka terdapat dua hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Manajemen Staf

Ada persyaratan kondisi bila SIK pengendalian IMS hendak diterapkan, yaitu harus dilakukan penguatan kapasitas staf di Dinas Kesehatan mengenai analisis data kesehatan dan perencanaan kesehatan. Selain itu, perlu dibuat pembagian tugas yang jelas dan memastikan bahwa setiap staf atau bidang yang berkaitan dengan program ini mengetahui tugas yang diembannya. Staf di tingkat Dinas Kesehatan yang berhubungan dengan program ini harus melakukan pengawasan rutin kepada unit-unit kesehatan dan melakukan mentoring secara berkala untuk menjamin mutu data yang dikumpulkan. Penyebarluasan informasi yang telah dihasilkan sangat direkomendasikan supaya unit kesehatan yang mengumpulkan data mengetahui perkembangan penyebarluasan IMS yang terjadi di Kota Cirebon, sekaligus sebagai sarana untuk mendapatkan umpan balik untuk meningkatkan mutu kegiatan yang dilaksanakan. Sehubungan dengan komponen sumber daya manusia, berdasarkan evaluasi sistem pencatatan dan pelaporan terpadu Puskesmas pada tahun 2000, ditemukan bahwa pada umumnya petugas kesehatan sudah mengetahui pencatatan

dan pelaporan merupakan salah satu kegiatan yang penting. Namun, kesadaran dari petugas kesehatan untuk mengumpulkan data yang akurat masih kurang. Salah satu penyebab kurangnya kesadaran adalah belum adanya umpan balik atas proses pelaksanaan program. Umpan balik yang diberikan oleh tingkat atas dirasakan kurang bermanfaat karena hanya menekankan pada ketepatan waktu penyerahan laporan dan pencapaian target (Depkes, 2000: 47-48)

2. Uji Coba Sistem

Bila melakukan uji coba sistem, sebaiknya dilakukan evaluasi bulanan. Setelah tiga bulan dilakukan pengkajian apakah sistem yang ada sudah dapat memenuhi kebutuhan para pengguna atau apakah sistem tersebut masih perlu dikembangkan lebih lanjut. Selama proses uji coba, harus ditunjuk satu orang yang menjadi koordinator untuk memantau sistem yang berjalan, dimana orang ini mengerti seluk beluk mengenai sistem informasi kesehatan.

6.9 Keterkaitan Sistem Informasi Kesehatan pengendalian IMS Kota Cirebon dengan Sistem Informasi Kesehatan Daerah

Pengembangan sistem informasi pengendalian IMS diharapkan menjadi pelengkap Sistem Informasi Kesehatan Daerah di Kota Cirebon. Sistem ini dibuat bukan untuk menambah beban, namun diharapkan dapat meningkatkan kepedulian untuk lebih banyak memanfaatkan data yang telah dikumpulkan untuk menjadi sebuah informasi yang berguna untuk perencanaan maupun pengambilan keputusan.

BAB 7

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Simpulan yang dapat ditarik sehubungan dengan dikembangkannya sistem informasi kesehatan untuk pengendalian infeksi menular seksual (IMS) di Kota Cirebon adalah sebagai berikut:

1. Saat ini terdapat tiga bidang di dalam Dinas Kesehatan yang mempunyai hubungan dalam kegiatan pengendalian IMS yang difokuskan kepada gonore, sifilis dan HIV. Dalam Rencana Strategis Dinas Kesehatan Kota Cirebon telah dituliskan bahwa Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit (P2P) merupakan bidang yang mempunyai program dalam pengendalian IMS. Berdasarkan hasil investigasi awal ditemukan ada beberapa formulir laporan yang diisi oleh pelayanan kesehatan dengan isian variabel data yang sama. Belum pernah dilakukannya evaluasi pembuatan data menyebabkan adanya ketidak-konsistenan dalam pengisian data dan keterlambatan dalam pengumpulan data. Belum adanya kegiatan menganalisis data setelah data dikumpulkan dari pelayanan kesehatan disebabkan proses pengumpulan data dari pelayanan kesehatan yang masih bersifat kebutuhan per-bidang, sehingga belum ada suatu basis data dimana setiap bidang dapat mengunduh data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis. Hal-hal tersebut merupakan identifikasi untuk melihat adanya peluang pengembangan sistem informasi kesehatan pada tingkat Dinas Kesehatan Kota Cirebon dalam mengendalikan IMS.

2. Belum adanya cetak biru pengendalian IMS di Kota Cirebon, akan mempengaruhi kesinambungan strategi yang akan digunakan, termasuk didalamnya penilaian keberhasilan atas target dalam kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon. Cetak biru pengendalian IMS dan analisis data sebelumnya akan digunakan dalam membuat kerangka kerja program. Berdasarkan hasil telaah dokumen dan wawancara, dibuat suatu simpulan kerangka kerja program pengendalian IMS yang didalamnya terdapat tujuan, strategi, komponen kegiatan, kegiatan dan pelaku kegiatan.
3. Telah teridentifikasinya alur proses data dalam sistem yang dimulai dari bagian masukan, proses dan keluaran dibutuhkan sebagai panduan untuk pengembangan sistem informasi kesehatan.
 - a. Pada bagian masukan teridentifikasinya sepuluh formulir yang berhubungan dengan penemuan kasus baru IMS, termasuk cara penegakkan diagnosa yang dilakukan oleh masing-masing pelayanan kesehatan dan alur pengiriman data.
 - b. Pada bagian proses teridentifikasi proses rekapitulasi dengan menggunakan alat komputer program Excel. Tidak ada proses berkas rekam cadangan secara elektronik, dan semua formulir laporan yang telah diterima diarsip dengan baik.
 - c. Pada bagian keluaran teridentifikasi bentuk laporan rekapitulasi data setiap bulannya berupa jumlah kasus gonore, sifilis, ibu dengan tes sifilis positif dan prevalensi kasus HIV. Belum ada dokumen pelaporan analisis data.

4. Hasil keluaran pada sistem informasi kesehatan yang sedang berjalan sebaiknya mengacu kepada kerangka kerja yang digunakan. Berdasarkan kerangka kerangka kerja yang telah dibuat maka dibuat rancangan kebutuhan informasi berikut indikator yang menunjang program pengendalian IMS di Kota Cirebon. Terdapat tujuh indikator yang dibuat untuk mendukung kebutuhan informasi tersebut, dan untuk memenuhi kebutuhan informasi terdapat formulir yang dimodifikasi atau dibuat baru.
5. Berdasarkan hasil investigasi awal, analisis sistem, dan rancangan sistem informasi, maka dibuat prototipe sistem informasi kesehatan untuk kegiatan pengendalian IMS. Prototipe basis data dibuat dengan menekankan kepada kemudahan pihak yang berkepentingan dalam memasukkan data dan melihat laporan. Sehingga, pengontrolan pemutakhiran data dapat dilakukan oleh berbagai pihak. Contohnya, bila salah satu bidang tidak melakukan pemutakhiran data setiap bulan, dengan mudah diketahui oleh bagian lain, sehingga ada "dorongan secara sosial" untuk selalu melakukan pemutakhiran data. Prototipe ini dapat dengan mudah dimodifikasi bila ada tambahan data yang akan dimasukan ataupun informasi yang akan dihasilkan. Selain itu, terdapat mekanisme berkas rekam cadang dan fasilitas transfer data dalam bentuk aplikasi *Microsoft Excel* untuk mengolah laporan yang bersifat dinamis.

7.2 Saran

Saran dalam menunjang pelaksanaan sistem ini di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Beberapa hal yang perlu diperhatikan agar Sistem Informasi Kesehatan Pengendalian IMS di Kota Cirebon dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan:

- a. Adanya kesepakatan dalam kerja sama antar bidang, termasuk didalamnya batasan tugas yang dilakukan dalam pengendalian IMS di Kota Cirebon, sehingga dapat dicegah pembuatan data yang berulang oleh pelayanan kesehatan.
- b. Adanya kegiatan untuk peningkatan atau mempertahankan kualitas keahlian tenaga kesehatan dalam menegakkan diagnosa penyakit, karena hal tersebut mempengaruhi kualitas data yang dikumpulkan.
- c. Informasi mengenai strategi dan target program harus diketahui dengan baik oleh setiap staff yang menjalankan kegiatan pengendalian IMS. Bila terdapat buku panduan ataupun peraturan yang berhubungan dengan kegiatan pengendalian IMS harus diletakkan di tempat yang dapat diakses oleh setiap orang. Bila jaringan komputer sudah berjalan dengan baik, disarankan untuk membuat panduan atau peraturan dalam bentuk kopi-elektronik, dan disimpan dalam satu folder khusus di dalam server sehingga dapat diakses oleh komputer yang ada di Dinas Kesehatan Kota Cirebon.
- d. Adanya pengawasan, mentoring dan sistem pemberian sanksi dan penghargaan kepada pelayanan kesehatan dalam pengelolaan data, termasuk didalamnya pembuatan data dan ketepatan pengiriman data. Selain itu dibutuhkan upaya pemberian pemahaman mengenai kegunaan data yang dikumpulkan kepada pelayanan kesehatan supaya mereka dapat memahami bahwa data yang telah mereka kumpulkan adalah penting untuk menilai kegiatan pengendalian IMS di Kota Cirebon. Salah satu cara adalah dengan melakukan penyebarluasan hasil analisis data yang telah dikumpulkan oleh Pelayanan Kesehatan.

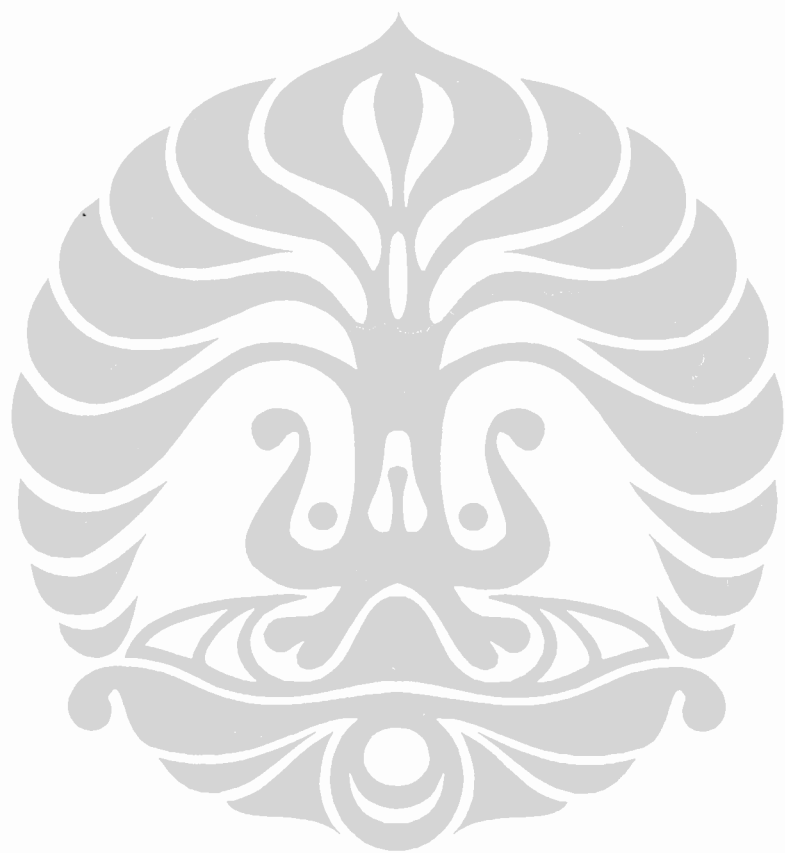
- e. Sistem pemerintahan menganut sistem birokratis, sehingga diperlukan adanya Surat Keputusan Kepala Dinas yang mengatur pelaksanaan sistem informasi kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Cirebon, termasuk didalamnya sistem informasi kesehatan untuk pengendalian IMS.
 - f. Adanya pelatihan penggunaan aplikasi ini kepada pihak-pihak yang akan mengakses sistem informasi ini.
 - g. Dukungan dana dibutuhkan supaya pelaksanaan sistem informasi ini dapat berjalan secara terus menerus, termasuk didalamnya terdapat staf yang ditugaskan khusus untuk mengawasi dan memperbaiki sistem informasi kesehatan yang ada di Dinas Kesehatan.
2. Prototipe yang dihasilkan ini belum sempurna, masih diperlukan perbaikan secara terus menerus untuk dapat digunakan. Bila basis data untuk sistem pencatatan dan pelaporan pelayanan kesehatan sudah dapat berjalan dengan baik, maka rancang bangun sistem yang telah dibuat dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk melengkapi sistem pelaporan tersebut.
 3. Sistem informasi kesehatan yang diajukan masih belum sempurna, dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan indikator yang lebih dalam mengukur kegiatan yang dilakukan. Masih diperlukan pengumpulan data lain yang dapat memperkaya hasil analisis dari sumber data rutin yang telah dikumpulkan, beberapa contoh diantaranya adalah: perilaku pencarian pengobatan IMS pada sub populasi yang beresiko rendah dan tinggi dan perilaku pencegahan IMS pada sub populasi beresiko tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah. Teknologi Jaringan Komputer. www.ilmukomputer.com. 2004
- Bappeda Jabar dan BPS Jabar. Penyusunan Data Sosial Ekonomi Daerah Provinsi Jawa Barat Tahun 2006. 2006
- BPS dan Depkes RI. Situasi Perilaku Besesiko Tertular HIV di Indonesia. Hasil Survei Surveilans Perilaku (SSP) tahun 2004 – 2005. BPS. Jakarta. 2005
- BPS dan Depkes. Situasi Perilaku Besesiko Tertular HIV di Jawa Barat. Hasil Survei Surveilans Perilaku (SSP) tahun 2004 – 2005 di Kabupaten Karawang, Kota/Kabupaten Bekasi dan Kota Bandung. BPS. Jakarta. 2005
- Departemen Kesehatan RI. Buku Pedoman Interaktif Penatalaksanaan Penderita Infeksi Menular Seksual (IMS) dengan Pendekatan Sindrom. Buku 2: Penyebaran dan Penanggulangan IMS termasuk HIV. Direktorat Jendral PPM &PLP. Jakarta. 2005
- Departemen Kesehatan RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota. Jakarta. 2003
- Departemen Kesehatan RI. Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia. Data sampai bulan Juni 2007 Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Pengelolaan Lingkungan. Jakarta. 2007
- Departemen Kesehatan RI. Rencana Kerja lima tahunan esebagai strategi nasional pengendalian infeksi menular seksual termasuk infeksi saluran reproduksi 2008-2012 (Draft). Jakarta. 2007
- Departemen Kesehatan RI. Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia. Data sampai bulan Desember 2002. Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Pengelolaan Lingkungan. Jakarta. 2002
- Departemen Kesehatan RI. Evaluasi Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pelayanan dan Teknologi Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Surabaya. 2000
- Departemen Kesehatan RI. Kebijakan dan Strategi Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKNAS) Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 511/Menkes/SK/V/2002. Jakarta. 2002
- Departemen Kesehatan RI. Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 932 tahun 2002. Jakarta. 2002

- Departemen Kesehatan RI. Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular Terpadu. Jakarta. 2002
- Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan Family Health International. Agreement on Project Title: STI/HIV/AIDS Prevention Program Through Comprehensive STI Clinic, VCT and CST Services among Female Sex Workers (FSW) and Their Clients in Cirebon Regency and Cirebon District. 2006
- Hartomo, Joko. Sistem Basis Data. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta. 2005
- Hartono, Bambang. Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Daerah. Materi Fasilitasi. Pusat Data dan Informasi Departemen Kesehatan RI Jakarta. 2002
- Jogiyanto H. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi, 1999.
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS and WHO. AIDS epidemic update: special report on HIV/AIDS: December 2006.
- Kementrian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat RI. Strategi Nasional Penanggulangan HIV/AIDS 2003-2007. Komisi Penanggulangan AIDS Nasional. Jakarta. 2003
- Kendall, Kenneth E & Kendall, Julie E. System Analysis and Design. Prentice Hall. USA. 2005
- Komisi Penanggulangan AIDS Nasional. Laporan Tiga Bulanan KPA Nasional Periode Januari – Maret 2007. 2007
- Komisi Penanggulangan AIDS Nasional. Strategi Nasional Penanggulangan HIV/AIDS 2007-2010 (draft).
- Komisi Penanggulangan AIDS Kota Cirebon. Rencana Strategis Penanggulangan HIV-AIDS Kota Cirebon Tahun 2006 - 2010
- Komunitas AIDS Indonesia. Background for commonly used terms and abbreviations. http://www.aidsindonesia.or.id/index.php?option=com_content&task=view&id=190&Itemid=84 Di akses 3 Juli 2007
- National AIDS Commission. Country Report on Follow Up to the Declaration of Commitment on HIV/AIDS (UNGASS), Reporting Period: 2004-2005. Januari 2006
- National AIDS Commission. Country Report on Follow Up to the Declaration of Commitment on HIV/AIDS (UNGASS), Reporting Period: 2003-2004. Januari 2005

- National AIDS Commission. Country Report on Follow Up to the Declaration of Commitment on HIV/AIDS (UNGASS). Reporting Period: 2001-2003. May 2003
- Stansfield SK, Walsh J, Prata N, Evans T. Information to improve decision making for health. In: Jamison DT, Evans DB, Alleyne G, Jha P, Breman J, Measham AR, et al., editors. Disease control priorities in developing countries. 2nd ed. London: Oxford University Press; in press 2005.
- Tana, Sulistiawati. Infeksi menular seksual, terkendalikah?. Seri Laporan No 135. UGM. 2004
- UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic. Geneva. 2006
- UNAIDS/WHO. Second Generation Surveillance for HIV: The Next Decade. 2000
- UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update: Special Report on HIV/AIDS: December 2006.
- UNAIDS/WHO. Epidemiological Fact Sheet on HIV/AIDS and Sexually Transmitted Infections. Indonesia. 2006 Updated. December 2006
- United Nations Secretary General. Goals, Targets, and Indicators of Millenium Development Goals (Website), di akses 15 Juli 2006; (<http://www.unmilleniumproject.org/goals/index.htm>)
- Whitten, Jeffrey L. System Analysis and Design Method. McGraw-Hill. USA. 2004
- WHO. Global Prevalence and Incidence of Selected Curable Sexually Transmitted Infections: Overview and Estimates. Edition Revision. Geneva. 2001
- WHO. Fact Sheets: Health, Poverty, and MDGs. June 2005
- WHO. Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections: 2006-2015 Key Messages. Geneva. 2006
- WHO. Regional Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections 2007-2015. WHO Regional Office for South-East Asia. 2007
- WHO. World Health Statistics 2006
- WHO. Improving data Quality. A Guide for developing countries. WHO Regional Office for the western pacific. 2003



Lampiran 1: Panduan Wawancara Mendalam

Panduan Wawancara Mendalam

Tahapan pembukaan wawancara :

1. Sampaikan ucapan terima kasih kepada informan atas kesediaannya meluangkan waktu untuk diwawancara
2. Perkenalkan diri dan jelaskan topik dan tujuan wawancara dilakukan
3. Sampaikan bahwa informan bebas menyampaikan pendapat, pengalaman, harapan serta saran-saran yang berkaitan dengan topik
4. Catat pembicaraan penting, bila dirasa perlu lakukan triangulasi kepada pihak yang lain, atau bila narasumber merekomendasikan orang lain untuk mendapatkan informasi, catat nama dan alamat/no telp yang bisa dihubungi.
5. Apabila informan memiliki waktu yang terbatas mintalah waktu lain untuk melanjutkan wawancara sesuai kesediaan informan.

Petunjuk Umum wawancara :

1. Ucapkan terima kasih kepada informan atas kesediaan diwawancarai
2. Lakukan perkenalan
3. Jelaskan maksud dan tujuan wawancara
4. Dalam diskusi informan bebas menyampaikan pendapat,
5. Dijelaskan bahwa pendapat, pengalaman, harapan serta saran-saran sangat berharga
6. Dalam wawancara tidak ada jawaban yang benar atau salah serta dijaga kerahasiaannya
7. Pertanyaan dalam panduan ini bersifat terbuka, diperbolehkan untuk mengelaborasi pertanyaan lain, selama masih dalam ruang lingkup untuk pengembangan sistem informasi kesehatan pengendalian IMS

Pedoman wawancara mendalam dengan Kepala Bagian Pemberantasan penyakit Menular Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

Nomor telepon informan :

1. Bagaimana dengan pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan pengendalian IMS (seperti yang tercantum dalam rencana strategi Dinas Kesehatan Kota Cirebon) Bisa dijelaskan strateginya?
2. Bagaimana pendapat mengenai sistem pelaporan pengendalian IMS?
3. Bagaimana dengan proses pembuatan data (siapa yang melakukan, sumber data, jenis data)
4. Bagaimana dengan proses pengolahan data?
5. Apa saja keluaran dari sistem ini?
6. Siapa saja yang memanfaatkan?
7. Bagaimana proses informasi disampaikan kepada yang membutuhkan?
8. Bagaimana dengan proses penyimpanan data (disimpan, pembaharuan data dan pemanggilan kembali data)
9. Kendala apa saja yang dihadapi dalam sistem pelaporan yang berjalan? Mengapa terjadi? Bagaimana solusinya?
10. Bisa dijelaskan informasi yang dihasilkan dari sistem pelaporan tersebut?
11. Adakah informasi spesifik yang dibutuhkan dalam pengendalian IMS?

Pedoman wawancara mendalam dengan Staff Pelaksana Surveilans Dinas kesehatan kota Cirebon

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

Nomor telepon informan :

1. Bisakah dijelaskan strategi untuk menanggulangi IMS?
2. Data apa saja yang dikumpulkan untuk dapat mengukur program IMS? Kenapa data tersebut yang dikumpulkan?
3. Bagaimana sistem pembuatan data untuk surveilans IMS? (Mintalah SOP dan form yang digunakan dalam surveilans IMS)
4. Bagaimana mekanisme umpan balik antara Dinas Kesehatan Kota dengan Pelayanan kesehatan (Puskesmas, Rumah sakit, Klinik)?
5. Bagaimana pengolahan data dilakukan?
6. Bagaimana pemanfaatan informasi yang dihasilkan dan siapa saja yang memanfaatkannya serta untuk apa? (Probing: informasi yang dihasilkan sudah cukup untuk menggambarkan kinerja program pengendalian IMS?)
7. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan data, pengolahan dan pada saat pemanfaatan informasi? Mengapa terjadi? Apa yang harus dilakukan seupaya hal tersebut tidak terjadi? (probing kendala dalam perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM, organisasi)

Pedoman wawancara mendalam dengan Kepala Puskesmas Kota Cirebon

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

Nomor telepon informan :

1. Bisakah dijelaskan strategi untuk menanggulangi IMS pada pukesmas yang bapak/ibu pimpin? Hal-hal apa saja yang dilakukan untuk mengendalikan IMS di wilayah yang Bapak/Ibu pimpin? Adakah kerjasama yang dilakukan bersama-sama dengan Puskemas lain di Kota Cirebon? (perhatikan apakah lokasi Puskesmas berada di titik "hotspot")
2. Bagaimana Puskemas ini melakukan supervisi pengobatan IMS yang dilakukan? Data apa saja yang dikumpulkan untuk dapat mengukur program IMS di puskesmas ini? Kenapa data tersebut yang dikumpulkan?
3. Bagaimana sistem pembuatan data? (Bandingkan dengan SOP dan form dari Dinas Kesehatan, apakah ada perbedaan)
4. Bagaimana pengolahan data dilakukan, dan informasi apa saja yang dihasilkan? Apakah arti informasi yang dihasilkan bagi Bapak/Ibu (lihat data terakhir yang dikumpulkan oleh Puskesmas)
5. Bagaimana mekanisme umpan balik antara Dinas Kesehatan Kota dengan Pelayanan kesehatan (Puskesmas, Rumah sakit, Klinik) setelah Puskesmas mengirimkan data ke Dinas Kesehatan Kota?
6. Bagaimana pemanfaatan informasi yang dihasilkan dan siapa saja yang memanfaatkannya serta untuk apa? (Probing: informasi yang dihasilkan sudah cukup untuk menggambarkan kinerja program pengendalian IMS?)
7. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan data, pengolahan dan pada saat pemanfaatan informasi? Mengapa terjadi? Apa yang harus dilakukan supaya hal tersebut tidak terjadi? (probing kendala dalam perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM, organisasi)

Pedoman wawancara mendalam dengan Staff Puskesmas Kota Cirebon yang melaksanakan program IMS

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

Nomor telepon informan :

1. Bisakah dijelaskan strategi untuk menanggulangi IMS pada pukesmas pada puskesmas ini? Hal-hal apa saja yang dilakukan untuk mengendalikan IMS di wilayah ini dan kerjasama yang dilakukan bersama-sama dengan Puskemas lain atau pihak lain di Kota Cirebon? (perhatikan apakah lokasi Puskesmas berada di titik "hotspot")
2. Data apa saja yang dikumpulkan untuk dapat mengukur program IMS di puskesmas ini? Kenapa data tersebut yang dikumpulkan?
3. Bagaimana sistem pembuatan data? (Bandingkan dengan SOP dan form dari Dinas Kesehatan, apakah ada perbedaan)
4. Bagaimana pengolahan data dilakukan, dan informasi apa saja yang dihasilkan? Apakah arti informasi yang dihasilkan bagi Bapak/Ibu dan siapa yang menggunakannya? (lihat data terakhir yang dikumpulkan oleh Puskesmas)
5. Bagaimana mekanisme umpan balik antara Dinas Kesehatan Kota dengan Pelayanan kesehatan (Puskesmas, Rumah sakit, Klinik) setelah Puskesmas mengirimkan data ke Dinas Kesehatan Kota?
6. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan data, pengolahan dan pada saat pemanfaatan informasi? Mengapa terjadi? Apa yang harus dilakukan supaya hal tersebut tidak terjadi? (probing kendala dalam perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM, organisasi)

Pedoman wawancara mendalam dengan Kepala Rumah Sakit Rujukan Kota Cirebon

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

Nomor telepon informan :

1. Apakah peran Rumah Sakit ini dalam mengendalikan IMS di Kota Cirebon? Bagaimana kerja sama dengan Pelayanan Kesehatan Lain?
2. Bagaimana Rumah sakit ini melakukan supervisi pengobatan IMS yang dilakukan? Data apa saja yang dikumpulkan untuk dapat mengukur program IMS di puskesmas ini? Kenapa data tersebut yang dikumpulkan?
3. Bagaimana sistem pembuatan data? (Bandingkan dengan SOP dan form dari Dinas Kesehatan, apakah ada perbedaan)
4. Bagaimana pengolahan data dilakukan, dan informasi apa saja yang dihasilkan? Apakah arti informasi yang dihasilkan bagi Bapak/Ibu (lihat data terakhir yang dikumpulkan oleh Puskesmas)
5. Bagaimana mekanisme umpan balik antara Dinas Kesehatan Kota dengan Pelayanan kesehatan (Puskesmas, Rumah sakit, Klinik) setelah Puskesmas mengirimkan data ke Dinas Kesehatan Kota?
6. Bagaimana pemanfaatan informasi yang dihasilkan dan siapa saja yang memanfaatkannya serta untuk apa? (Probing: informasi yang dihasilkan sudah cukup untuk menggambarkan kinerja program pengendalian IMS?)
7. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan data, pengolahan dan pada saat pemanfaatan informasi? Mengapa terjadi? Apa yang harus dilakukan supaya hal tersebut tidak terjadi? (probing kendala dalam perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM, organisasi)

Pedoman wawancara mendalam dengan Staff Rumah Sakit yang melaksanakan program IMS

Tanggal wawancara :

Tempat wawancara :

Nama lengkap informan :

Jabatan informan :

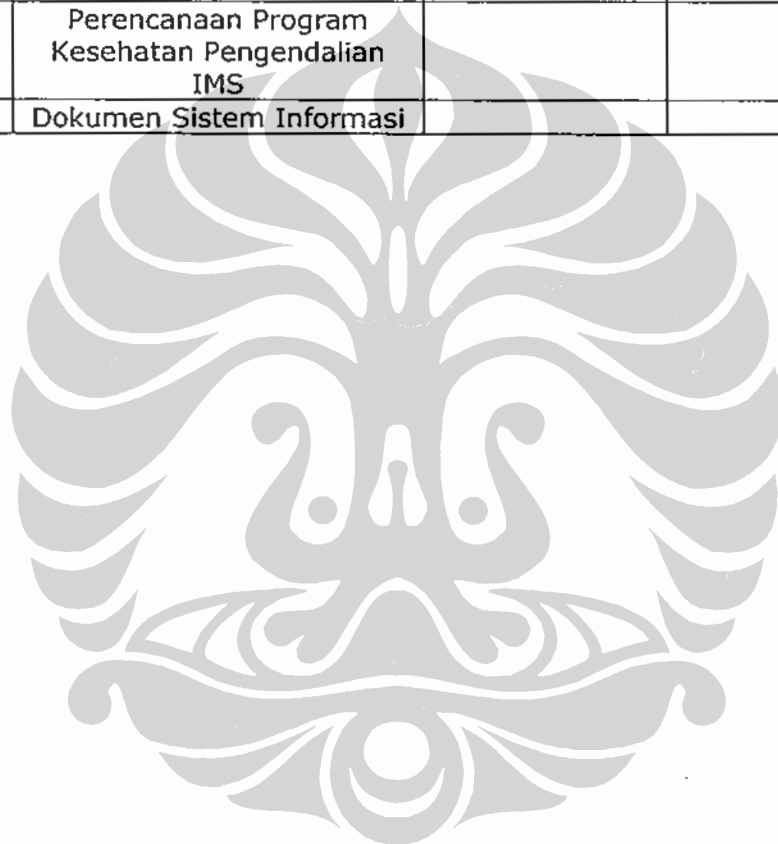
Nomor telepon informan :

1. Data apa saja yang dikumpulkan untuk dapat mengukur program IMS di Rumah Sakit ? Kenapa data tersebut yang dikumpulkan?
2. Bagaimana sistem pembuatan data? (Bandingkan dengan SOP dan form dari Dinas Kesehatan, apakah ada perbedaan)
3. Bagaimana pengolahan data dilakukan, dan informasi apa saja yang dihasilkan? Apakah arti informasi yang dihasilkan bagi Bapak/Ibu dan siapa yang menggunakannya? Sudah cukupkah informasi yang dihasilkan untuk melihat kemajuan program IMS (lihat data terakhir yang dikumpulkan oleh Rumah Sakit)
4. Bagaimana mekanisme umpan balik antara Dinas Kesehatan Kota dengan Pelayanan kesehatan (Puskesmas, Rumah sakit, Klinik) setelah Rumah Sakit mengirimkan data ke Dinas Kesehatan Kota?
5. Kendala apa saja yang dihadapi dalam pembuatan data, pengolahan dan pada saat pemanfaatan informasi? Mengapa terjadi? Apa yang harus dilakukan supaya hal tersebut tidak terjadi? (probing kendala dalam perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM, organisasi)

Panduan Telaah Dokumen Program Pengendalian IMS di Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Tanggal observasi :
Tempat :

No	Jenis Dokumen	Nama Dokumen	Keterangan
1	Kebijakan Organisasi dalam pengendalian IMS		
2	SOP pengendalian IMS		
3	Perencanaan Program Kesehatan Pengendalian IMS		
4	Dokumen Sistem Informasi		



Panduan Observasi Pendukung Sistem dan pelaksanaan kegiatan Program Pengendalian IMS di Dinas Kes Kota Cirebon

1. Penggunaan komputer untuk pengolahan data? Y T

Penjelasan:

2. penyimpanan pelaporan data dari pelayanan kesehatan?

Penjelasan:

3. apakah komputer terintegrasi dengan sistem LAN di Dinas Kesehatan Y T

Penjelasan:

4. Staff menjalankan kegiatan sesuai dengan pembagian tugas? Y T

Penjelasan:

Panduan Observasi formulir data yang dikumpulkan Pelayanan Kesehatan di Dinas Kes Kota Cirebon

Nama pelayanan kesehatan:

Jumlah formulir data yang diobservasi:

Daftar cek:

- kelengkapan pengisian
- ketepatan pengisian
- tanggal pengisian

Lampiran 2: Daftar Telaah Dokumen Program Pengendalian IMS di Dinas Kesehatan Kota Cirebon

No	Jenis Dokumen	Nama Dokumen	Keterangan
1	Kebijakan Organisasi dalam pengendalian IMS	Rencana Strategis Dinas Kesehatan Kota Cirebon tahun 2006-2010	
2	Prosedur operasional standar pemeriksaan IMS	Alur diagram pemeriksaan IMS untuk pendekatan sindrom yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan Prosedur operasional standar Klinik IMS/VCT (didalamnya termasuk Alur Pelayanan dan Pemeriksaan) yang dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan yang bekerja sama dengan ASA/FHI/USAID	Digunakan oleh seluruh Puskesmas. Digunakan oleh Klinik IMS
3	Perencanaan Program Kesehatan Pengendalian IMS	Kerangka kerja pelaksanaan kegiatan pemberantasan penyakit menular seksual (acuan untuk tahun 2008)	
4	Dokumen Sistem Informasi Kesehatan	Laporan Pembangunan Jaringan yang dikerjakan oleh CV Fachri Pratama Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Surveilans Terpadu Penyakit Menular dan Tidak Menular (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1479/MENKES/SK/X/2003)	
5	Pelaporan	LB3 dan LB 1 (Puskesmas) STP (Puskesmas dan Rumah Sakit) RL2a/RL2b/RL2a1/RL2b1 (Rumah Sakit)	

Lampiran 3: Kelengkapan pelaporan surveilans terpadu penyakit

Jenis Pelayanan Kesehatan: Puskesmas

Cara Pengisian: beri tanda (✓) untuk "ya"

Nama Pelayanan Kesehatan	Laporan kasus baru dalam wilayah Puskesmas (ya/tidak)	Laporan kasus baru luar wilayah Puskesmas, masih dalam kota (ya/tidak)	Laporan kasus baru luar wilayah Puskesmas, luar kota (ya/tidak)	Kepatuhan Pengisian (ya/tidak)
1. Sitopeng	✓	✓		
2. Gunung Sari	✓	✓	✓	
3. Larangan	✓	✓	✓	✓
4. Pegambiran	✓			
5. Kejaksan	✓	✓		
6. Pesisir	✓			
7. Perumnas Utara	✓	✓		
8. Majasem	✓	✓		
9. Jalan Kembang	✓	✓		
10. Drajat	✓	✓		
11. Kalianjung	✓	✓		
12. Astanagarib	✓	✓		✓
13. Jagasatri	✓			
14. Cangkring	✓	✓		
15. Kaliaga Permai	✓			
16. Kesunean	✓	✓		
17. Pekalangan	✓	✓		
18. Sunyaragi	✓	✓		✓
19. Cangkol	✓			
20. Pekiringan	✓			
21. Nelayan	✓	✓		
Total	21 (100%)	16 (76,2%)	2 (9,5%)	3 (14,3%)

Lampiran 4: Daftar Nama Pelayanan Kesehatan

Puskesmas di Kota Cirebon

1. Puskesmas Kejaksan
2. Puskesmas Jalan Kembang
3. Puskesmas Nelayan
4. Puskesmas Pekiringan
5. Puskesmas Gunungsari
6. Puskesmas Sunyaragi
7. Puskesmas Majasem
8. Puskesmas Drajat
9. Puskesmas Jagasatru
10. Puskesmas Astanagarib
11. Puskesmas Pekalongan
12. Puskesmas Kesunean
13. Puskesmas Pegambiran
14. Puskesmas Pesisir
15. Puskesmas Cangkol
16. Puskesmas Kalitanjung
17. Puskesmas Larangan
18. Puskesmas Perumnas Utara
19. Puskesmas Sitopeng
20. Puskesmas Kalijaga
21. Puskesmas Cangkring

Rumah Sakit di Kota Cirebon

Rumah Sakit Umum

1. Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati
2. Rumah Sakit Tentara Ciremai
3. Rumah Sakit Budi Luhur
4. Rumah Sakit Pelabuhan
5. Rumah Sakit Umum Budi Asta

Rumah Sakit Khusus

1. Rumah Sakit Bersalin Panti Adhi Darma
2. Rumah Sakit Bersalin Muhammadiyah
3. Rumah Sakit Bersalin Putra Bahagia
4. Rumah Sakit Ibu Anak Sumber Kasih
5. Rumah Sakit Bedah Medimas

Klinik Rontgen

1. Klinik Rontgen Sentra Medica
2. Klinik Rontgen Harapan Sehat
3. Klinik Rontgen Setia Darma
4. Klinik Rontgen Wahidin
5. Klinik Rontgen Pramita

Balai Pengobatan

1. BP Nirmala
2. BP Wahidin
3. BP Arida
4. BP Muhammadiyah
5. BP PT. PG Rajawali
6. BP. Nyaka Husada
7. BP. POLRI
8. BP. TNI AL
9. BP. PT Kereta Api Indonesia
10. BP. Dharma Husada
11. BP. Azahra Medistra
12. BP. Azahra
13. BP. Rahma Husada
14. BP. Holistik
15. BP. BAT Sejahtera
16. BP. Kesunean Medika
17. BP. Sehat Medika

Rumah Bersalin

1. RB. PMI
2. RB. Sejahtera
3. RB. Rajawali
4. RB. Anggrek Bulan
5. RB. Melati Suci
6. RB. Assifa B. Lestari
7. RB. Ummi Rahmah
8. RB. Azahra

Laboratorium

1. Lab. Alma
2. Lab. Ciremai
3. Lab. Harapan Sehat
4. Lab. Mitra
5. Lab. Promedis
6. Lab. Wahidin
7. Lab. Setia Darma
8. Lab. Prodia
9. Lab. Bio Analisa
10. Lab. Pramita
11. Lab. Nusindo Farma

Lampiran 5: TUPOKSI Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Tugas Pokok Dinas Kesehatan Kota

Melaksanakan kewenangan otonomi daerah kota dalam rangka pelaksanaan tugas desentralisasi bidang kesehatan di lingkungan Pemerintahan Kota berdasarkan kebijakan Walikota dan/atau Sekretaris Daerah serta peraturan perundang-undangan dan tugas pembantuan yang ditugaskan Pemerintah kepada Pemerintah Kota.

Fungsi Dinas Kesehatan Kota

1. merumuskan kebijakan teknis dibidang kesehatan
2. pelaksanaan teknis operasional dan fungsional tugas dinas di bidang kesehatan
3. pengkoordinasian dan kerjasama teknis operasional dan fungsional di bidang kesehatan
4. pemfasilitasian dalam lingkup bidang tugasnya
5. pengelolaan urusan ketatausahaan dinas
6. pemberian perijinan dan pelaksanaan pelayanan umum dibidang kesehatan
7. pembinaan terhadap unit pelaksana teknik dinas dalam lingkup bidang tugasnya.
8. pelaksana tugas lain berdasarkan kebijakan Walikota dan atau Sekretaris Daerah serta peraturan perundang-undangan.

Kewenangan Dinas Kesehatan Kota

(Kepmenkes RI no. 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang Standar Pelayanan Minimal bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota tanggal 10 Oktober 2003):

1. penyelenggaraan pelayanan kesehatan dasar
2. penyelenggaraan perbaikan gizi masyarakat
3. penyelenggaraan pelayanan kesehatan rujukan dan penunjang
4. penyelenggaraan pemberantasan penyakit menular
5. penyelenggaraan kesehatan lingkungan dan sanitasi dasar
6. penyelenggaraan promosi kesehatan
7. Pencegahan dan penanggulangan penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika Zat Adiktif (P3 NAPZA)

8. penyelenggaraan pelayanan kefarmasian
9. penyediaan pembiayaan dan jaminan kesehatan

Rincian Kewenangan yang dilaksanakan Pemerintah Kota Cirebon (Perda Kota Cirebon no. 10 Tahun 2004)

1. Perencanaan dan pengendalian pembangunan kesehatan
2. pengaturan dan pengorganisasian sistem kesehatan
3. pengelolaan kepegawaian dan tenaga kesehatan
4. pengelolaan kepegawaian dan tenaga kesehatan
5. pengajuan pembiayaan kesehatan
6. perijinan sarana kesehatan
7. pelaksanaan upaya kesehatan
8. penelitian dan pengembangan kesehatan
9. pelaporan
10. perumahsakitian
11. program dengan bantuan sumber dana perimbangan
12. urusan dan kegiatan lain sesuai dengan tuntutan kebutuhan masyarakat, sepanjang bukan menjadi kewenangan pemerintah dan provinsi sebagai daerah otonom.

Lampiran 6: Format Modifikasi Laporan Bulanan Klinik IMS

Laporan Bulanan Klinik Komprehensif Intan

Puskesmas Gunung Sari

Bulan:

Tahun:

Laporan Kasus Baru IMS

Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

Umur	Sifilis Primer/Skunder		Sifilis Laten		Gonore		Chancroid		Chlamydia	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
10 - 14										
15 - 19										
20 - 44										
45 - 54										
54 +										
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kepala Klinik IMS

()

Lampiran 7: Formulir Pelaporan VCT

Laporan Bulanan Penapisan Kasus HIV

Nama VCT : _____

Bulan Pelaporan : _____ Tahun Pelaporan: 200_

	Jenis Kelamin		Total
	Perempuan	Laki-laki	
Jumlah Klien yang melakukan Tes HIV			
Jumlah Tes HIV Positif			
Total			

Konselor VCT

()

Lampiran 8: Formulir Kegiatan Tes sifilis

Halaman 1

LAPORAN KEGIATAN PROGRAM KIA BULAN
PUSKELMAS KOTA CIREBON

TAPUN 2007
KOTA CIREBON

(OKT) 07

1. FISIK KIA

Varabel	NT	T1	T2	K4	J1.3	T2.2	Uraian/Usia Berdasarkan	Perencanaan	Jumlah	H T	Va A	H E
A. Dimulai												
B. Selesai												
C. Jumlah												
D. Jumlah												

2. PELACAKAN KELUARAN

Varabel	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES
A. Dimulai												
B. Selesai												
C. Jumlah												
D. Jumlah												

3. PELACAKAN KEMATIHAN

Varabel	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES	REKES
A. Dimulai												
B. Selesai												
C. Jumlah												
D. Jumlah												

Halaman 2.

Varabel	NT	T1	T2	K4	J1.3	T2.2	Keterangan
A. Dimulai							
B. Selesai							
C. Jumlah							
D. Jumlah							

5. PENANGANAN RISTI

Varabel	Jumlah Risti	Keterangan Risti atau Kasus Risti	Penanganan Risti				Keterangan
			Ditangani Puskesmas	Ditangani RS	Ditangani	Ditangani	
1. Bulan							
2. Bulan							
3. Bulan							
4. Triwulan							
5. Bery							
6. Bulat							
Jumlah							

6. PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Varabel	Periksa HD		Tdk Periksa	Tesi VDRL		Penanganan Tindak Lanjut
	1:10 or 1:20	1:40 or 1:80 or 1:160		TPHA +	TPHA -	
a. K 1 (Periksa)						
b. K 4 (Ulang)						
Jumlah						

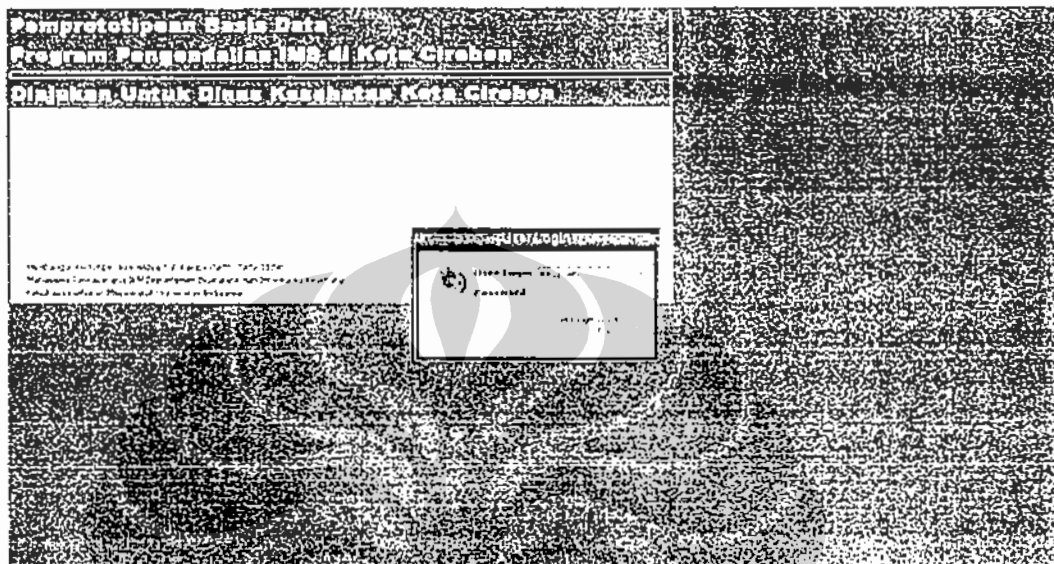
Staf Pelaksana: Cirebon, Puskesmas KIA 2007

TPG: Petugas Imunisasi:

NIP: NIP: NIP:

Lampiran 9: Tampilan Prototipe

a. Tampilan prototipe pada tampilan awal

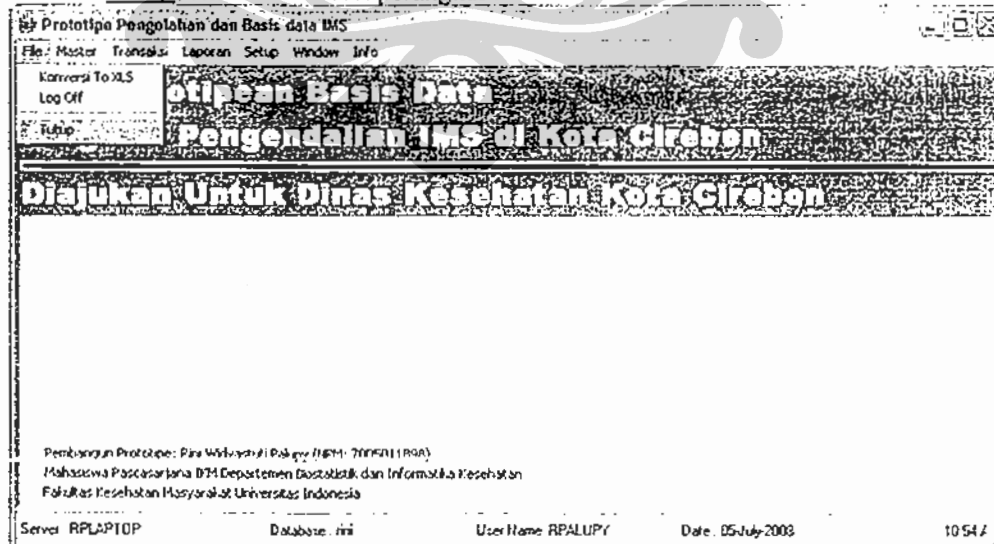


Terdapat perintah kepada pengguna untuk memasukkan kata sandi lewat (*password*) dan login pengguna. Hal ini dilakukan sebagai bagian dari keamanan sistem informasi.

b. Tampilan Menu

a. Menu File, terdiri dari submenu:

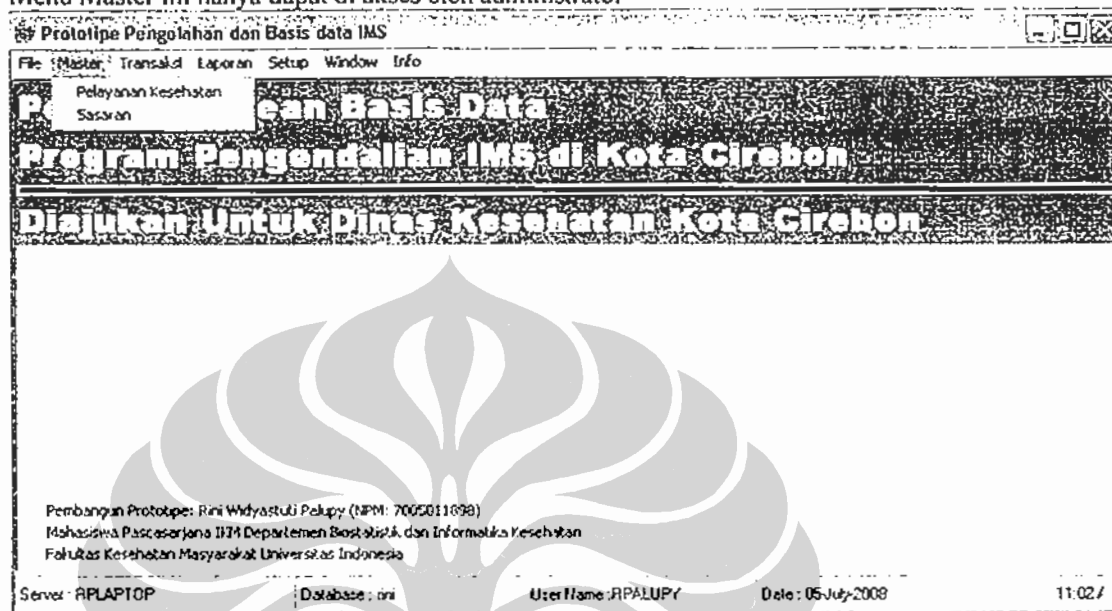
1. konversi to XLS, untuk mengimpor data dari database ke *Microsoft Excel* untuk pengolahan data lanjutan
2. Log off, untuk berganti login pengguna
3. Tutup, untuk keluar dari perangkat lunak



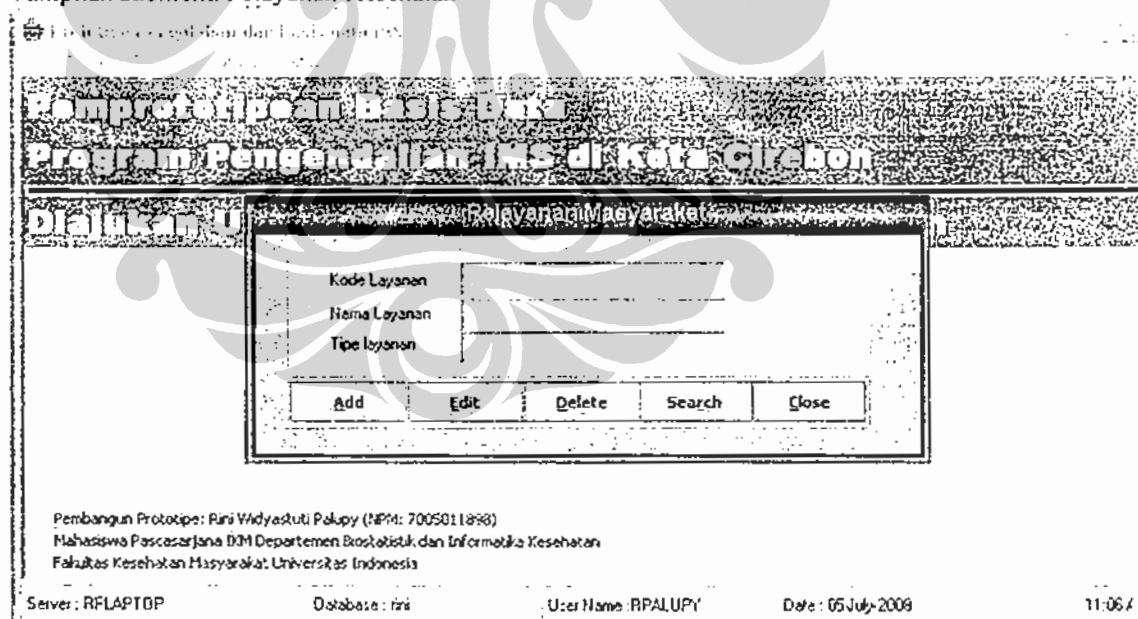
b. Menu Master, terdiri dari submenu:

1. Pelayanan kesehatan, berisi data pelayanan kesehatan
2. submenu Sasaran, berisi data sasaran untuk kegiatan sero survei

Menu Master ini hanya dapat di akses oleh administrator



Tampilan submenu Pelayanan Kesehatan



Tampilan submenu Sasaran

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Penprototipean Basis Data
Program Pengendalian IMS di Kota Cirebon

Diajukan Untuk Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Sasaran

Add Edit Delete Search Close

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011693)
Mahasiswa Pascasarjana D31 Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: RPALUPY Date: 05 July 2008 11:08/11

c. Menu Transaksi, terdiri dari submenu:

1. Formulir Kegiatan VDRL, adalah masukan data dari isian formulir pelaporan tes sifilis pada ibu hamil. Submenu ini hanya dapat diakses oleh bagian Kesehatan Keluarga
 2. Formulir Kegiatan Sero Survei, adalah masukan data dari isian formulir kegiatan sero survei.
 3. Formulir Kegiatan VCT, adalah masukan data dari isian formulir VCT
 4. Formulir Kasus Baru IMS, adalah masukan data dari isian surveilans terpadu penyakit menular
- Submenu no. 2, 3, 4 hanya bisa diakses oleh bagian P2P

Tampilan Menu Transaksi dengan login pengguna adalah bagian Kesehatan Keluarga

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Penprototipean Basis Data
Program Pengendalian IMS di Kota Cirebon

Diajukan Untuk Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Formulir Kegiatan VDRL

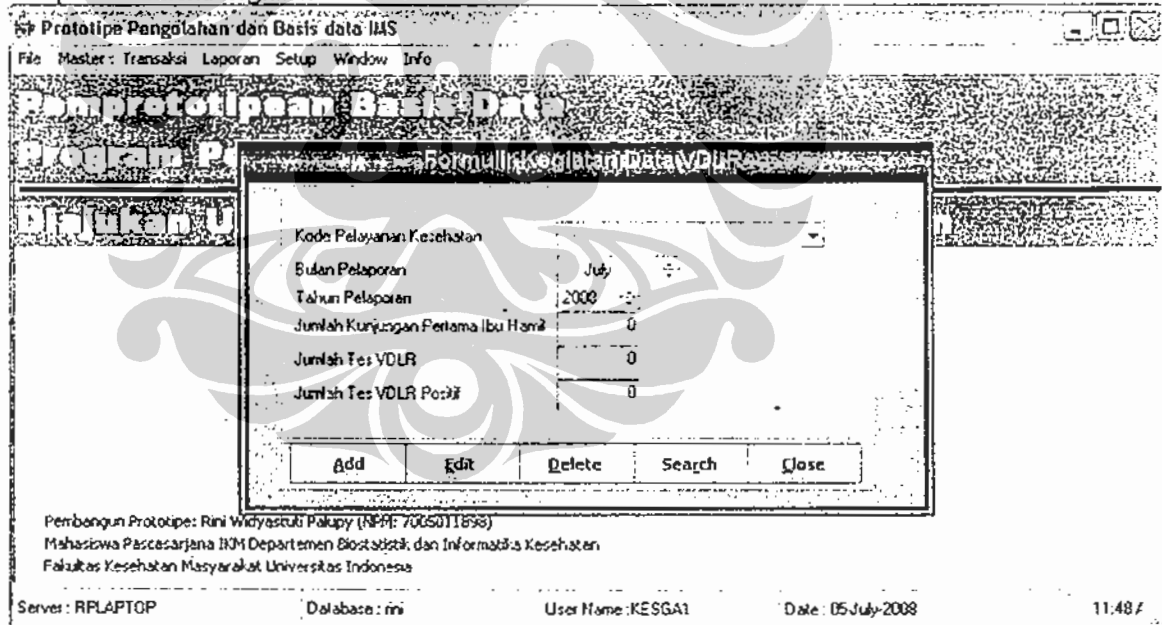
Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011693)
Mahasiswa Pascasarjana D31 Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: KESGA1 Date: 05 July 2008 11:13/11

Tampilan Menu Transaksi oleh bagian login pengguna adalah bagian P2P



Tampilan submenu kegiatan VDLR



Tampilan submenu kegiatan Sero Survei

Protolipe Pengolahan dan Basis data IAS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprototipean Basis Data

Program P

Dilakukan U

Formulir Sero Survei

Sasaran	<input type="text"/>		
Tahun Pelaporan	2008		
	Laki-laki	Perempuan	
Jumlah Sample	0	0	
Jumlah Tes HIV Positif	0	0	
Jumlah Tes Sifilis Positif	0	0	

Add Edit Delete Search Close

Pembangun Protolipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7003017595)
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: P2P1 Date: 05 July 2008 11:27/

Tampilan submenu kegiatan VCT

Protolipe Pengolahan dan Basis data IAS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprototipean Basis Data

Program P

Dilakukan U

Formulir Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukabara

Kode Pelayanan Kesehatan	<input type="text"/>		
Bulan Pelaporan	July		
Tahun Pelaporan	2008		
	Laki-laki	Perempuan	W/ata
Jumlah Tes HIV	0	0	0
Jumlah Tes HIV Positif	0	0	0

Add Edit Delete Search Close

Pembangun Protolipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7003017595)
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: P2P1 Date: 05 July 2008 11:29/

Tampilan submenu formulir kasus baru IMS

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Formulir Kasus IMS non HIV

Kode Pelayanan Kesehatan: [dropdown]

Bulan Pelaporan: July

Tahun Pelaporan: 2009

	Sifilis		Gonore		Klamidia		Chancroid	
	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan
< 15 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 44 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
45 - 54 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0
> 55 Tahun	0	0	0	0	0	0	0	0

Add Edit Delete Search Close

Server: RPLAPTOP Database: ims User Name: P2P1 Date: 05 July 2008 11:31

d. Menu Laporan, terdiri dari submenu:

1. Kegiatan VDLR, adalah laporan dari isian formulir pelaporan tes sifilis pada ibu hamil. Submenu ini hanya dapat diakses oleh bagian Kesehatan Keluarga
 2. Kegiatan Sero Survei, adalah laporan dari isian formulir kegiatan sero survei.
 3. Kegiatan VCT, adalah laporan dari isian formulir VCT
 4. Kasus Baru IMS, adalah laporan dari isian surveilans terpadu penyakit menular
- Submenu no. 2, 3, 4 hanya bisa diakses oleh bagian P2P. Bila P2P ingin melihat submenu kegiatan VDLR harus login sebagai tamu, dan sebaliknya bila Kesehatan Keluarga ingin melihat submenu no: 2,3,4 maka harus login sebagai tamu.

Tampilan Menu Laporan oleh bagian login pengguna adalah bagian P2P

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprot Kegiatan Sero Survei
Program Kegiatan VCT
Kasus Baru IMS

Basis Data an IMS di Kota Cirebon

Diajukan Untuk Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011098)
Mahasiswa Pascasarjana IIGI Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: P2P1 Date: 05 July 2008 11:31

Tampilan Menu Laporan oleh bagian login pengguna adalah bagian Kesehatan Keluarga

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprot... s Data
Program... an IMS di Kota Cirebon

Dialukan Untuk Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Perbarung Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011898)
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistika dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAFTP Database: rini User Name: KESGA1 Date: 05 July 2008 11:46:4

Tampilan submenu laporan kegiatan sero survei dalam bentuk grafik

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS (Laporan Kegiatan Sero Survei)

File Master Transaksi Laporan Sero Survei Window Info

Periode: 2008 S.D. 2008

Laporan Sero Survei

Tahun	Salah satu orang	Salah satu rumah	Salah satu keluarga	Salah satu desa	Salah satu kecamatan	Salah satu kabupaten	Salah satu provinsi
2007	~180	~10	~5	~5	~5	~5	~5
2008	~180	~10	~5	~5	~5	~5	~5
2009	~100	~10	~5	~5	~5	~5	~5

Legend:

- Salah satu orang
- Salah satu rumah
- Salah satu keluarga
- Salah satu desa
- Salah satu kecamatan
- Salah satu kabupaten
- Salah satu provinsi

Server: RPLAFTP Database: rini User Name: P321 Date: 05 Jul 2008 12:03PM

Tampilan submenu laporan kegiatan sero survei dalam bentuk tabel

Praktikum Pengolahan dan Basis data MIS - [Laporan Kegiatan Sero Survei]

File Edit Window Help

1004

Laporan Sero Survei
Periode 2000 S/D 2007

No	Garam	Labsidi			Presipitasi		
		Jumlah Sampel	Ter Sedia Pustaka	Ter HTP Pustaka	Jumlah Sampel	Ter Sedia Pustaka	Ter HTP Pustaka
1	HTP	120	3	14	0	0	0
2	Kawig	212	2	1	0	0	0
TOTAL		332	5	15	0	0	0

System: PSE/ST001 Database: mis User Name: P3P1 Date: 06/07/2007 12:06 PM

Tampilan submenu laporan kegiatan VCT dalam bentuk tabel

Praktikum Pengolahan dan Basis data MIS - [Laporan Kegiatan Data VCT]

File Edit Window Help

1004

Laporan Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukalera
Periode January 2006 S/D December 2006

No	Bulan	Jumlah						
		Ter HTP Tersempun	Ter HIV Lab. Lab	Ter HTP Lab	Ter HIV Pustaka/Pustaka	Ter HTP Kons. Lab	Ter HTP Pustaka	Ter HTP Pustaka
1	January	7	3	0	1	0	0	0
2	February	21	14	0	2	1	0	0
3	March	5	21	0	0	1	0	0
4	April	12	8	11	0	0	0	0
5	May	14	13	0	3	1	0	0
6	June	4	9	0	0	1	0	0
7	July	4	8	0	0	1	0	0
Total		101	88	14	4	3	0	0

System: PSE/ST001 Database: mis User Name: P3P1 Date: 06/07/2007 12:07 PM

Tampilan submenu laporan kegiatan VCT dalam bentuk grafik

Praktikum Pengolahan dan Basis data IMS - [Laporan Kegiatan Data VCT]

14 Materi Terakhir Laporan Setup Window Info

Laporan Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukaleva
Periode January 2006 S/D July 2006

ID	Nama Layanan	Tipe Layanan	Jumlah					
			No. Klien/Konseling	No. Klien/Tes	No. Klien/Min.	No. Klien/Konseling	No. Klien/Tes	No. Klien/Min.
1	Konseling	Pre-test	14	0	0	0	0	0
		Total	14	0	0	0	0	0

Server: RFLAPI01 Database: ims User Name: P31 Date: 06-Jul-2006 12:10 PM

Tampilan submenu laporan kasus baru IMS dalam bentuk tabel

Praktikum Pengolahan dan Basis data IMS - [Laporan Kasus IMS non HIV]

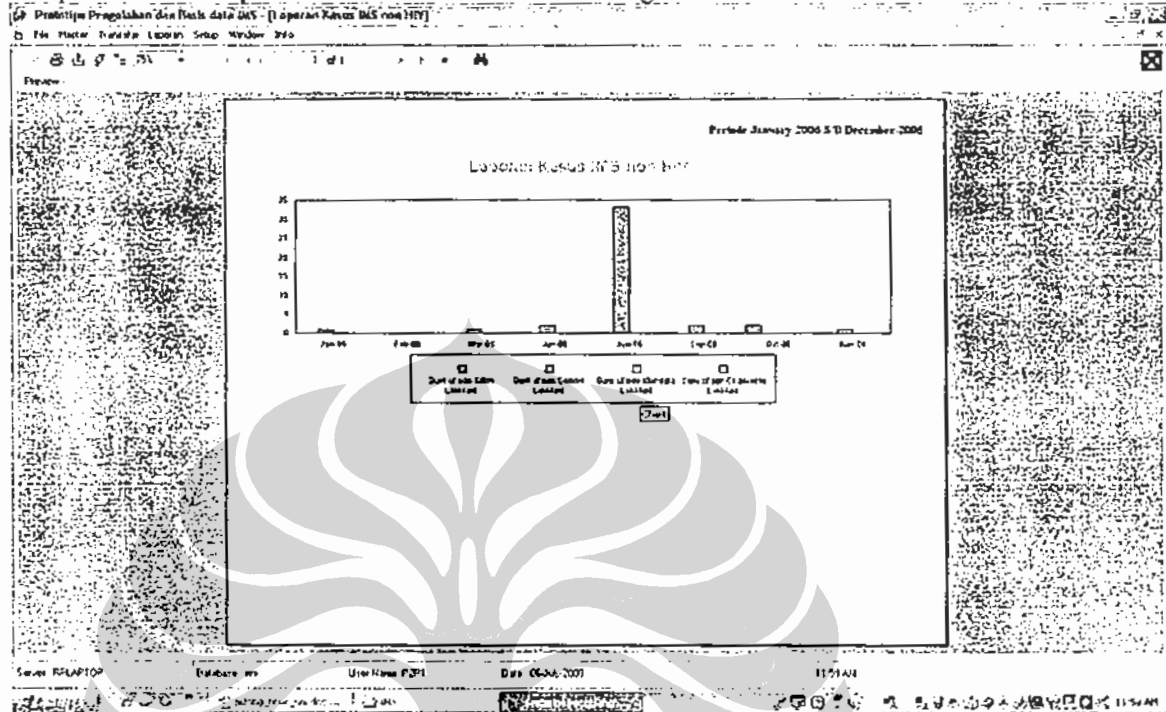
14 Materi Terakhir Laporan Setup Window Info

Laporan Kasus IMS non HIV
Periode January 2006 S/D December 2006

No.	Nama Layanan	Status																						
		Sakit				Cukup				Normal														
		1-11	12-20	21-30	31-40	1-11	12-20	21-30	31-40	1-11	12-20	21-30	31-40											
1	Obesitas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Demam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Perasaan Benci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Terang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sehat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Server: RFLAPI01 Database: ims User Name: P31 Date: 06-Jul-2006 11:45 AM

Tampilan submenu laporan kasus baru IMS dalam bentuk grafik



e. Menu Setup, terdiri dari submenu:

1. Koneksi server, berguna untuk menghubungkan antara komputer klien ke server
 2. Ganti Kata Kunci, untuk mengubah sandi lewat (*password*)
 3. Buat user login, untuk memberi akses kepada seseorang ke dalam aplikasi sistem
- Menu setup ini hanya bisa diakses oleh administrator

Tampilan Menu Setup

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprototipe **Program Pengujian** **Data**

Program Pengujian IMS di Kota Cirebon

Diajukan Untuk Dinas Kesehatan Kota Cirebon

Peribangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011698)
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rni User Name: RPLUPY Date: 05 July 2008 11:51 AM

Tampilan submenu Koneksi Server

Pemprototipean Basis Data
Program Pengendalian IMS di Kota Cirebon

Dijalankan Untuk Dina Kesehatan Kota Cirebon

Connection

Server Name: RPLAPTOP
Database Name: rini
User Name: rpa
Password: rpa
 Save Setting
OK Cancel

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011693)
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: RPALUPY Date: 05 July 2008 11:55

Tampilan submenu Ganti Kata Kunci

Pemprototipean Basis Data
Program Pengendalian IMS di Kota Cirebon

Dijalankan Untuk Dina Kesehatan Kota Cirebon

Ganti Kata Kunci

Login rpalupy

Kata Kunci Lama
Kata Kunci Baru
Konfirmasi

OK Cancel

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy
Mahasiswa Pascasarjana IKM Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server: RPLAPTOP Database: rini User Name: RPALUPY Date: 05 July 2008 12:00

Tampilan submenu Buat User Login

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

Pemprototipean Basis Data

Program P

Dijalankan U

Buat User Login

User Login

Kata Kunci

Nama

Posisi

Bagian

Add Edit Delete Search Close

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011898)
 Mahasiswa Pascasarjana IIT4 Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server : RFLAPTOP Database : rini User Name : RPALUPY Date : 05-July-2008 11:58 /

f. Menu Window, merupakan tempat untuk menunjukkan jendela yang aktif.

Prototipe Pengolahan dan Basis data IMS

File Master Transaksi Laporan Setup Window Info

1 Sasaran

Pemprototipean Basis Data

Program P

Dijalankan U

Sasaran

Add Edit Delete Search Close

Pembangun Prototipe: Rini Widyastuti Palupy (NPM: 7005011898)
 Mahasiswa Pascasarjana IIT4 Departemen Biostatistik dan Informatika Kesehatan
 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Server : RFLAPTOP Database : rini User Name : RPALUPY Date : 05-July-2008 12:03 F

g. Menu Info, merupakan informasi tentang aplikasi

Pemrototipean Basis Data

Program Peng...



Lampiran 10: Tiruan Masukan dan Olahan Data IMS dalam Microsoft Excel

Masukan data terdapat mulai sheet data dasar dan survei sampai dengan sheet Desember. Sheet data dasar dan survei merupakan tempat masukan data untuk hasil sero survei

Microsoft Excel - model_1405_2007.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Address Bar

100%

Verdana

MS Excel 2007

Data Dasar dan Survei				
Jumlah sub populasi bertitik				
1445				
6 Data Sero Survei				
Tahun	Sasaran	Jumlah Sampel	HIV (+)	Subtotal
2011	Anak Usia 5-9 th	157	9	1
2012	Anak Usia 5-9 th	211	2	1
2013	ICV	228	7	10
2013	ICV	197	0	1

7 Data Dasar dan survei / Jan / Feb / Mar / Apr / Mei / Jun / Jul / Agt / Sep / Okt / Nov / Des / Total / Grafik - Index /

Sheet Januari sampai dengan sheet Desember adalah tempat masukan data untuk kegiatan STP-IMS, Tes sifilis, dan VCT.

Microsoft Excel - model_1405_2007.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Address Bar

100%

Verdana

MS Excel 2007

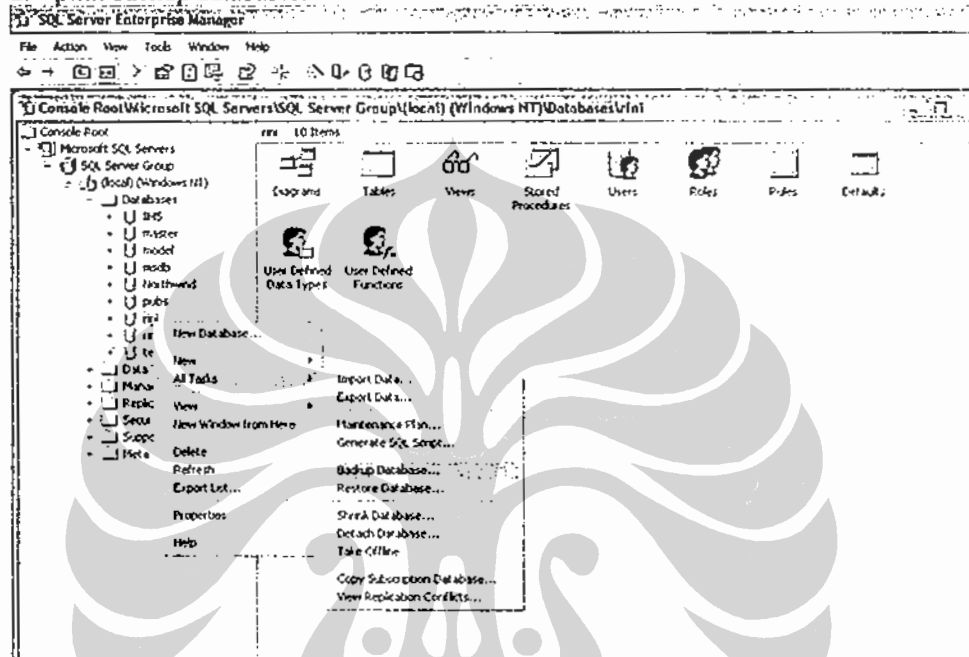
Data Masukan Bulanan		Chancroid				Pemeriksaan VDRL			Pemeriksaan HIV	
Kopitan Pengendalian Infeksi Monitor		15-19 thn	20-44 thn	45-54 thn	>54 thn	Jumlah Digetika	Jumlah Positif	Jumlah EL	Jumlah Periksa Perempuan	Jumlah Periksa Wanita
Bulan: Januari										
No	Cabangan Area	15-19 thn	20-44 thn	45-54 thn	>54 thn	Total chancroid	Jumlah Digetika	Jumlah EL	Jumlah Periksa Perempuan	Jumlah Periksa Wanita
7	Puskesmas Kejaksan	0	0	0	0	0	10	0	0	0
8	Puskesmas Jalan Kemuning	0	0	0	0	0	10	1	0	0
9	Puskesmas Kelapan	0	0	0	0	0	4	0	0	0
10	Puskesmas Kelumpang	0	0	0	0	0	4	1	0	0
11	Puskesmas Gunung Sari	0	0	0	0	0	2	0	0	0
12	Puskesmas Gunung Sari	0	0	0	0	0	1	0	0	0
13	Puskesmas Majestik	0	0	0	0	0	1	0	0	0
14	Puskesmas Orani	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15	Puskesmas Jaganatru	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16	Puskesmas Astanagarab	0	0	0	0	0	3	0	0	0
17	Puskesmas Peltalangan	0	0	0	0	0	4	0	0	0
18	Puskesmas Pesembiran	0	0	0	0	0	1	0	0	0
19	Puskesmas Pegamboran	0	0	0	0	0	2	0	0	0
20	Puskesmas Pesti	0	0	0	0	0	4	0	0	0
21	Puskesmas Cangkong	0	0	0	0	0	5	0	0	0
22	Puskesmas Paklampung	0	0	0	0	0	3	0	0	0
23	Puskesmas Karangas	0	0	0	0	0	2	0	0	0
24	Puskesmas Perumahan Utara	0	0	0	0	0	3	0	0	0
25	Puskesmas Sribeng	0	0	0	0	0	5	1	0	0
26	Puskesmas Kaligaga	0	0	0	0	0	5	1	0	0
27	Puskesmas Cangkong	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Sub Total per cakupan area		0	0	0	0	0	65	20	215	0
Berkas										
Jumlah Sub Populasi Daerah Gunung Sari										

7 Data Dasar dan survei / Jan / Feb / Mar / Apr / Mei / Jun / Jul / Agt / Sep / Okt / Nov / Des / Total / Grafik - Index /

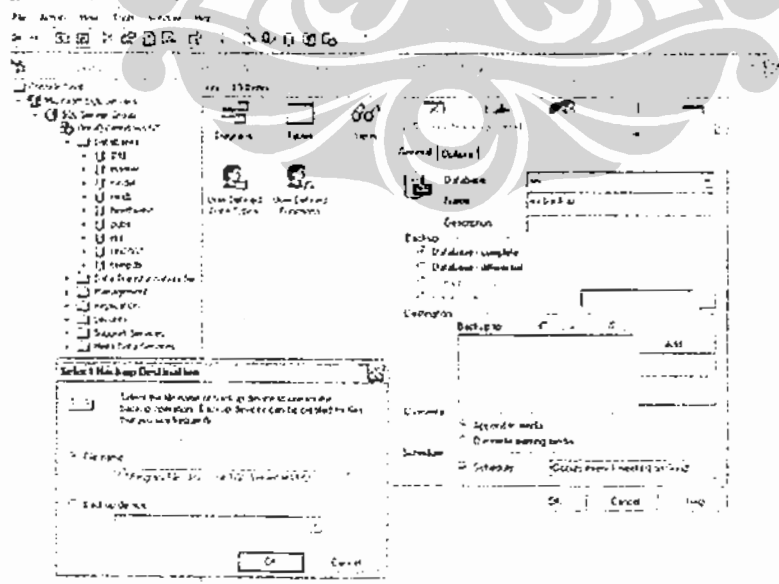
Lampiran 11: Petunjuk Melakukan Rekam Cadang (Back up) Data

Microsoft SQL server sudah mempunyai fasilitas rekam cadang data. Cara melakukannya adalah sebagai berikut:

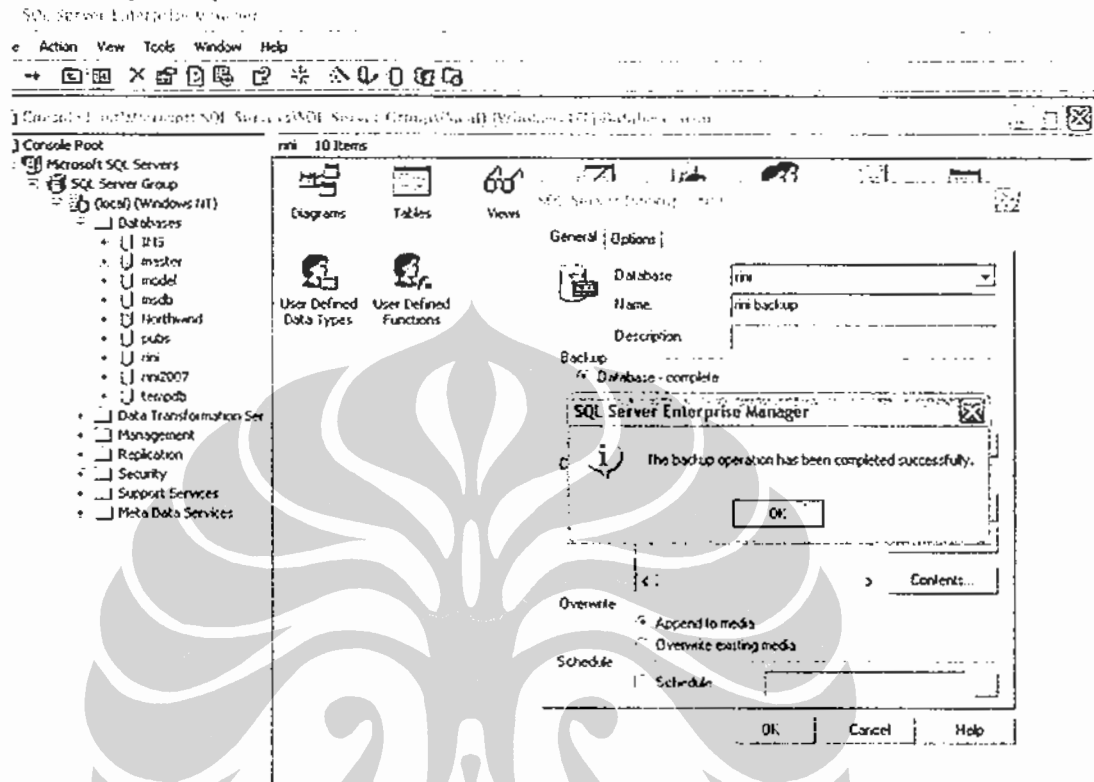
- a. Klik basis data yang menyimpan data aplikasi IMS (dalam hal ini adalah rini). Klik Kanan, pilih all task dan pilih backup databases.



- b. Tentukan tempat penyimpanan rekam cadang data, dengan memilih "Destination" dan klik tombol "Add". Setelah itu akan keluar tanda "Select Backup Databases". Klik "OK"



c. Data akan di salin ke tempat tujuan rekam cadang data berada. Bila proses rekam cadang berhasil, akan keluar tampilan seperti dibawah ini.



Lampiran 12: Prosedur pemasangan prototipe aplikasi lunak.

Prototipe ini dibuat dengan menggunakan sistem manajemen basis data relasional *Microsoft SQL Server 2000*

Langkah I

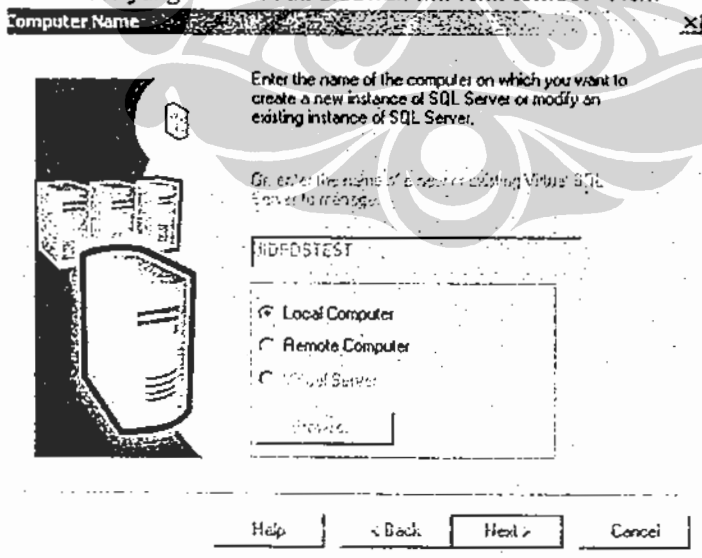
Tentukan komputer yang akan menjadi server dan instal *Microsoft SQL Server 2000*

Catatan: Bila komputer (server) sudah menggunakan *Microsoft SQL Server 2000*, langsung ke langkah II. Ikuti langkah-langkah instal *Microsoft SQL Server 2000* berikut ini:

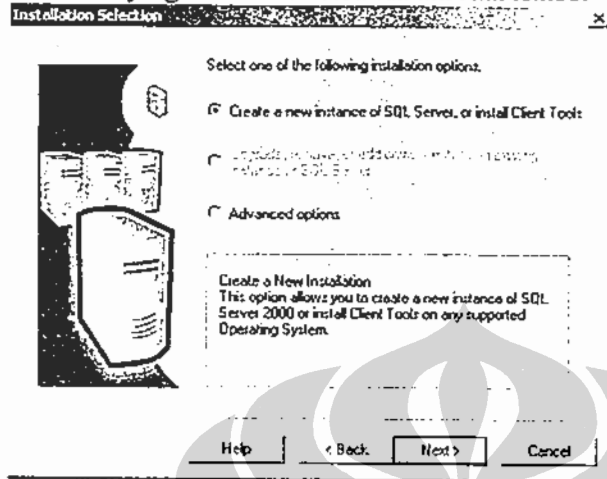
a. Masukkan CD-installer ke komputer, pilih setup.bat dan klik dua kali, akan muncul gambar dibawah ini. Lalu klik tombol "Next"



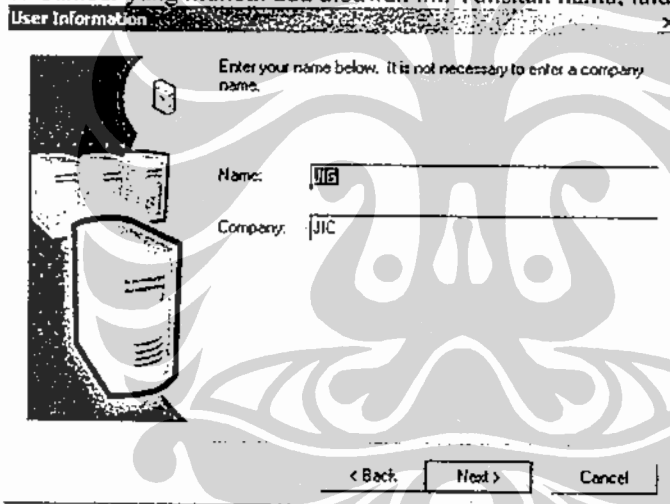
b. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Klik tombol "Next"



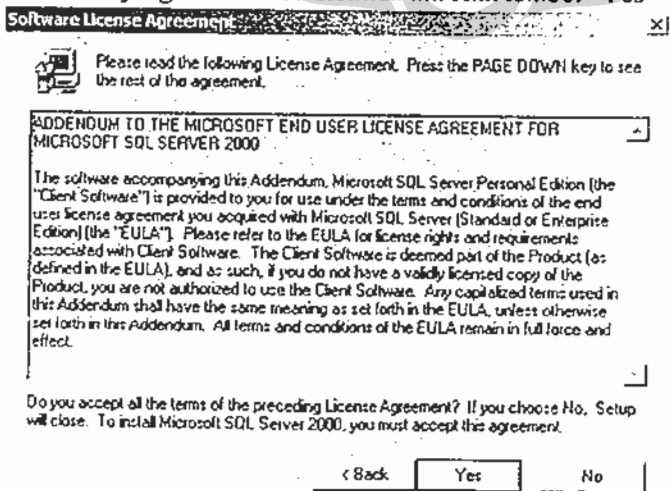
c. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Klik tombol "Next"



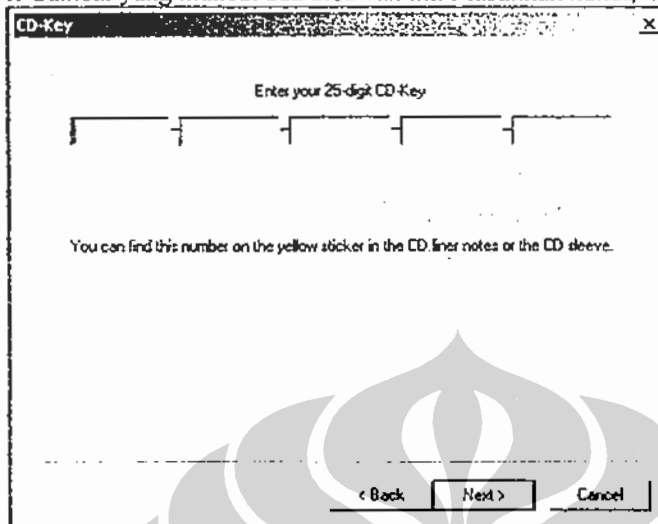
d. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Tuliskan nama, lalu klik tombol "Next"



e. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Klik tombol "Yes"



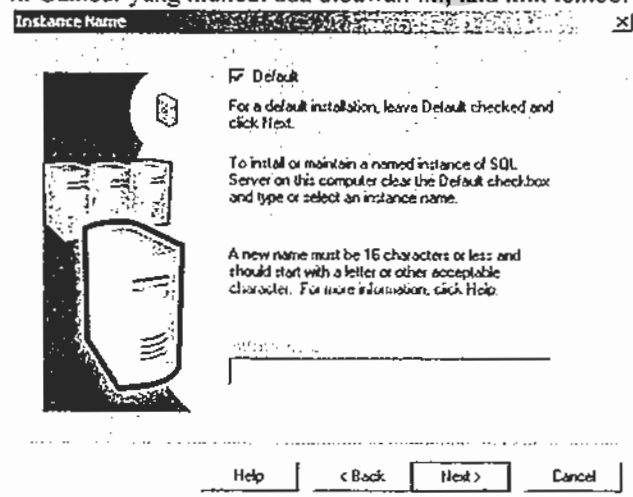
f. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Masukkan kunci, lalu klik tombol "Next"



g. Gambar yang muncul ada dibawah ini, lalu klik tombol "Next"



h. Gambar yang muncul ada dibawah ini, lalu klik tombol "Next"



i. Gambar yang muncul ada dibawah ini, lalu klik tombol "Next"

Setup Type [X]

Click the type of Setup you prefer, then click Next.

Typical Installed with the most common options. Recommended for most users.

Minimum Installed with minimum required options.

Custom You may choose the options you want to install. Recommended for advanced users.

Destination Folder:

Program Files: C:\Program Files\Microsoft SQL Server

Data Files: C:\Program Files\Microsoft SQL Server

	Required:	Available:
Space on program files drive:	38205 K	6104452 K
Space on system drive:	182917 K	6104452 K
Space on data files drive:	34432 K	6104452 K

Help < Back Next > Cancel

j. Gambar yang muncul ada dibawah ini, lalu klik tombol "Next"

Services Accounts [X]

Use the same account for each service. Auto start SQL Server Service.

Customize the settings for each service.

Services:

Service Settings:

Use the Local System account

Use a Domain User account

Use a Domain Administrator account

Username:

Password:

Domain:

Help < Back Next > Cancel

k. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Masukkan sandi lewat (disarankan), lalu klik tombol "Next"

Authentication Mode [X]

Choose the authentication mode.

Windows Authentication Mode

Mixed Mode (Windows Authentication and SQL Server Authentication)

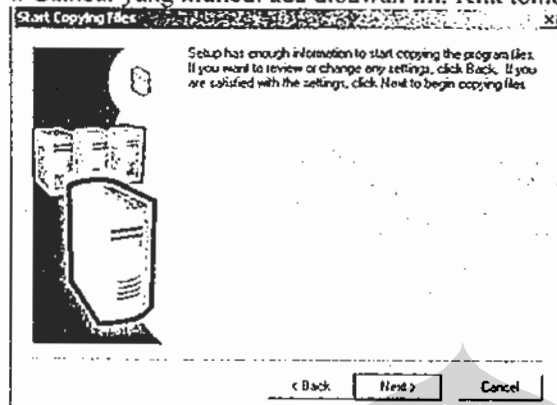
Server Name:

Instance Name:

Blank Password (not recommended)

Help < Back Next > Cancel

l. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Klik tombol "Next"



m. Gambar yang muncul ada dibawah ini.



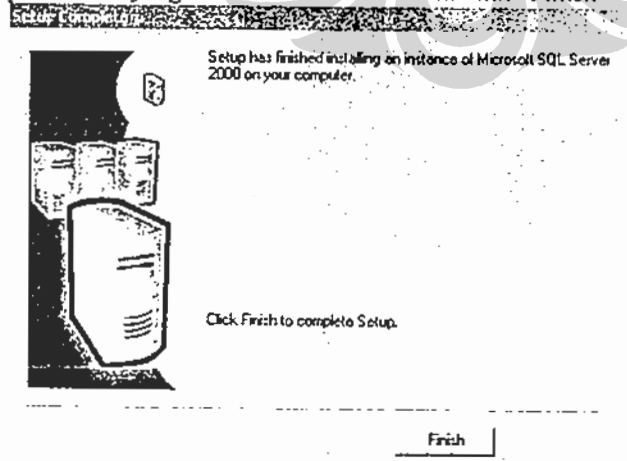
n. Gambar yang muncul ada dibawah ini



o. Gambar yang muncul ada dibawah ini



p. Gambar yang muncul ada dibawah ini. Klik "Finish"



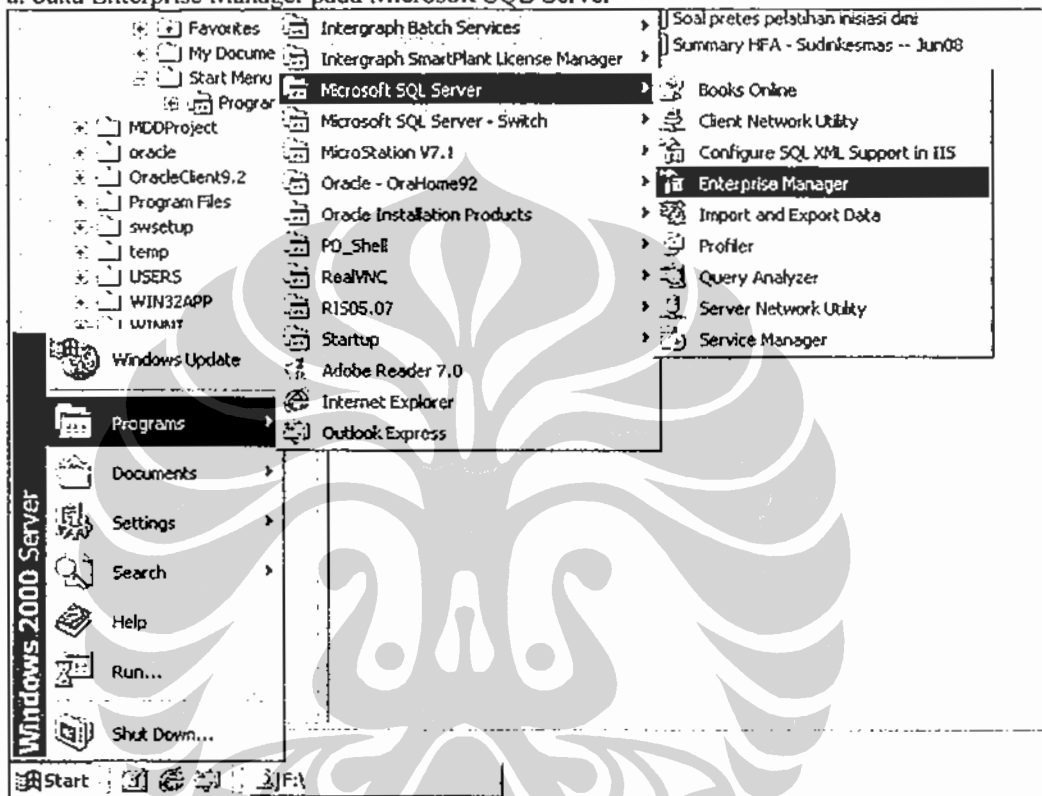
Pemasangan perangkat lunak *Microsoft SQL* sudah selesai

Langkah II

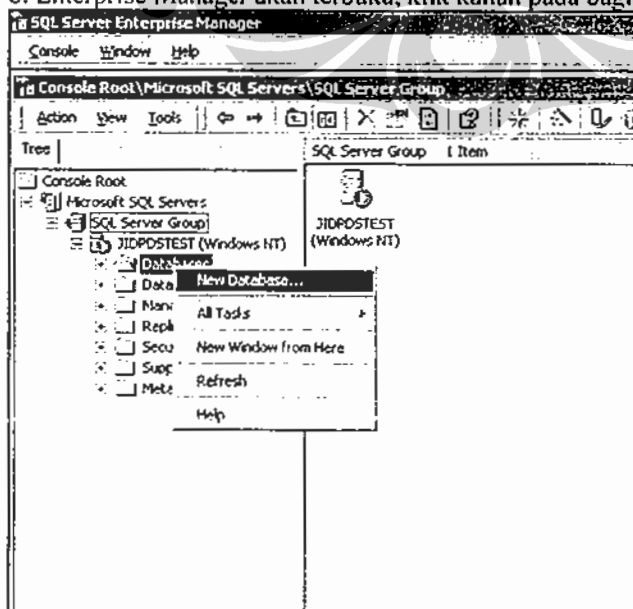
Pemasangan *Script* dalam basis data. Install ini masih dilakukan pada komputer server.

Setelah server terpasang dengan Microsoft SQL Server, selanjutnya adalah pemasangan script basis data aplikasi pengendalian IMS. Caranya adalah sebagai berikut.

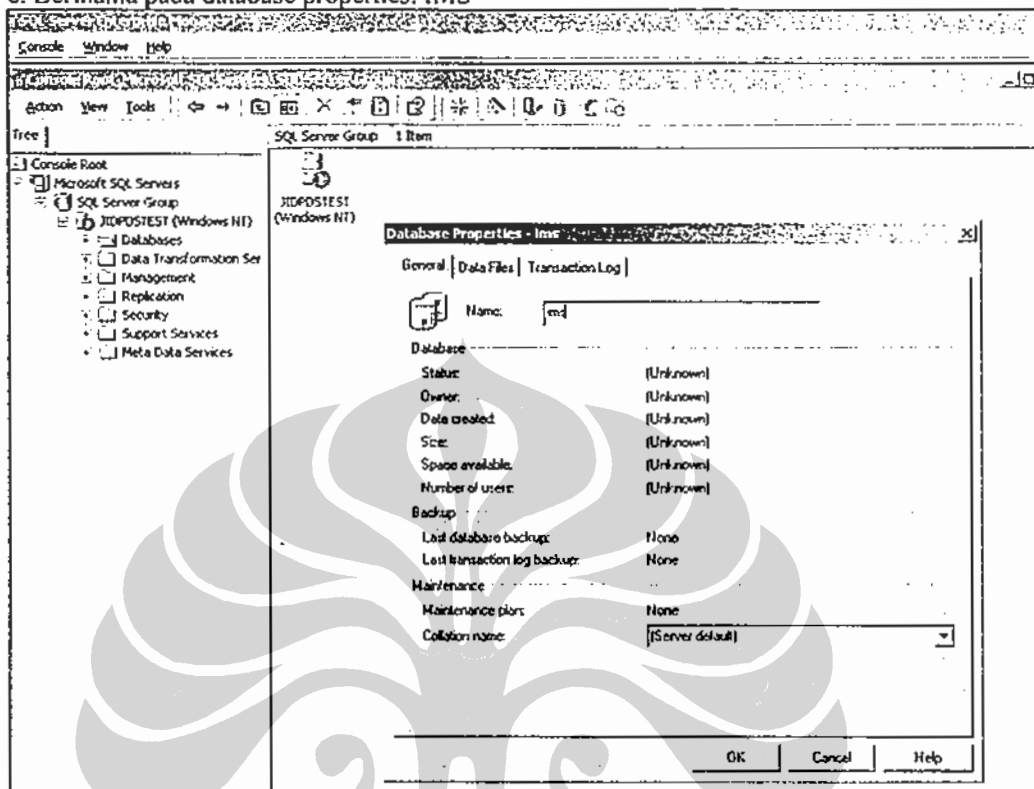
a. buka Enterprise Manager pada Microsoft SQL Server



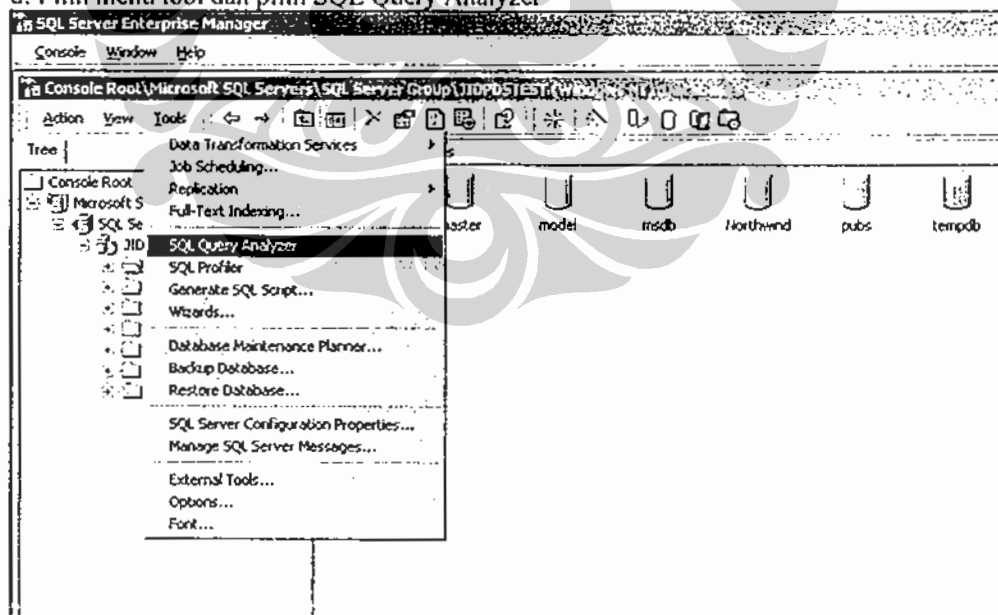
b. Enterprise Manager akan terbuka, klik kanan pada bagian folder database, pilih new database.



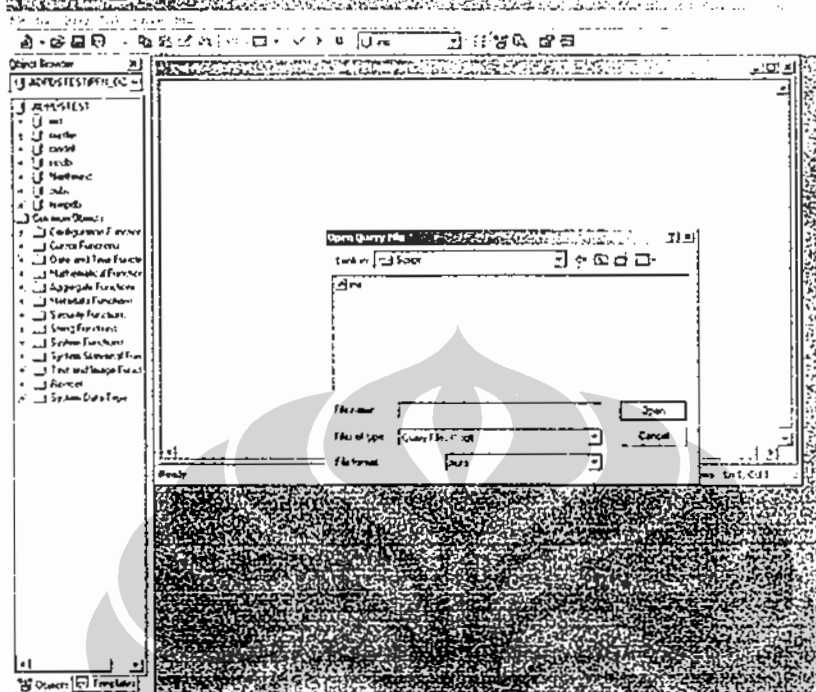
c. Berinama pada database properties: IMS



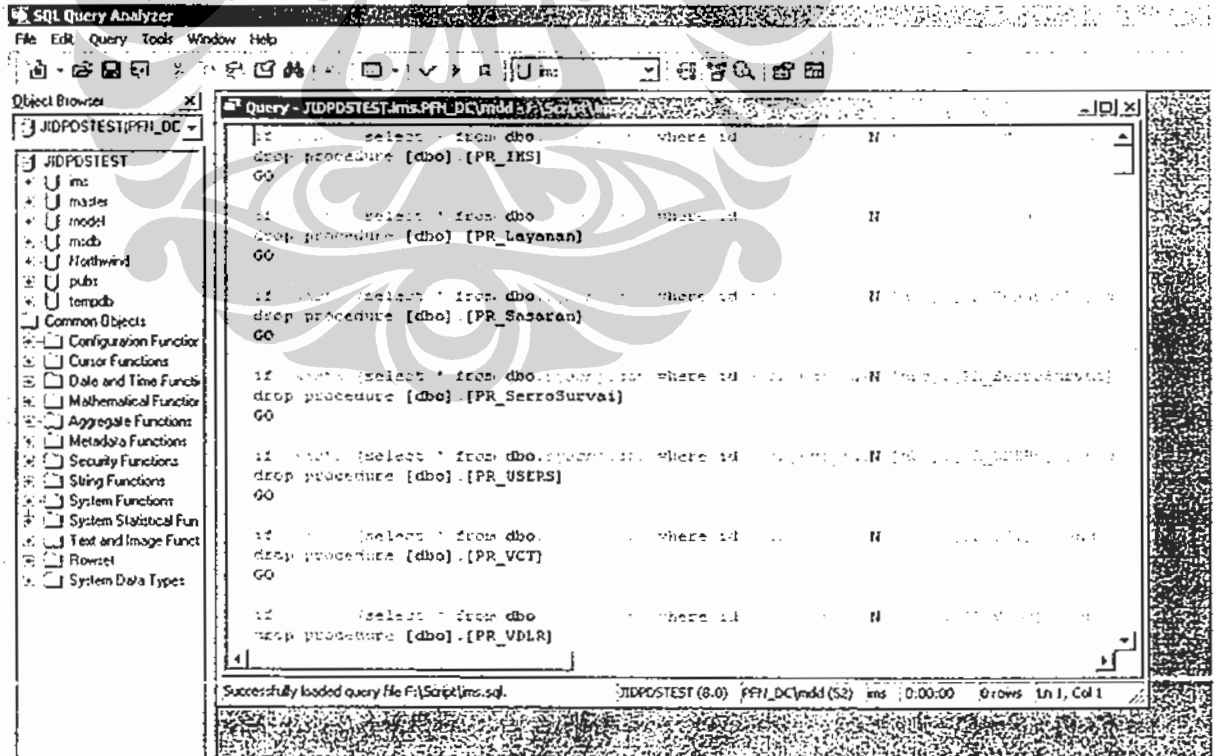
d. Pilih menu tool dan pilih SQL Query Analyzer



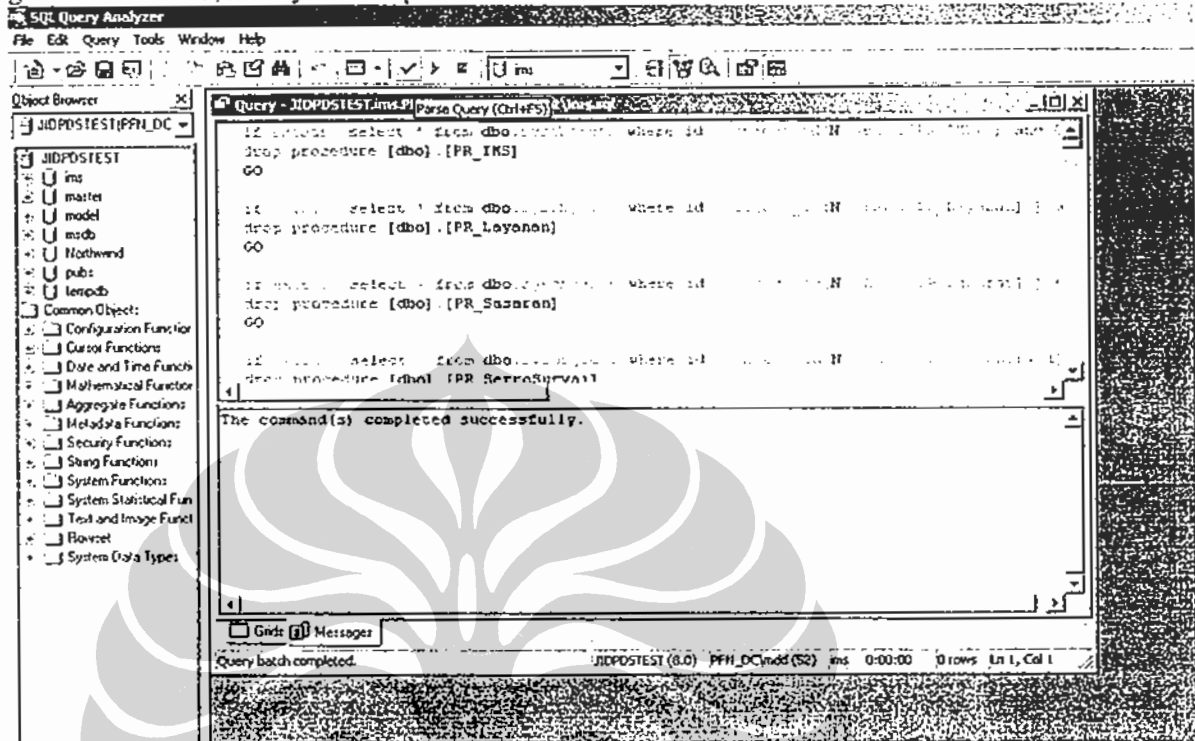
e. buka query file, kemudian pilih folder script yang ada di CD.



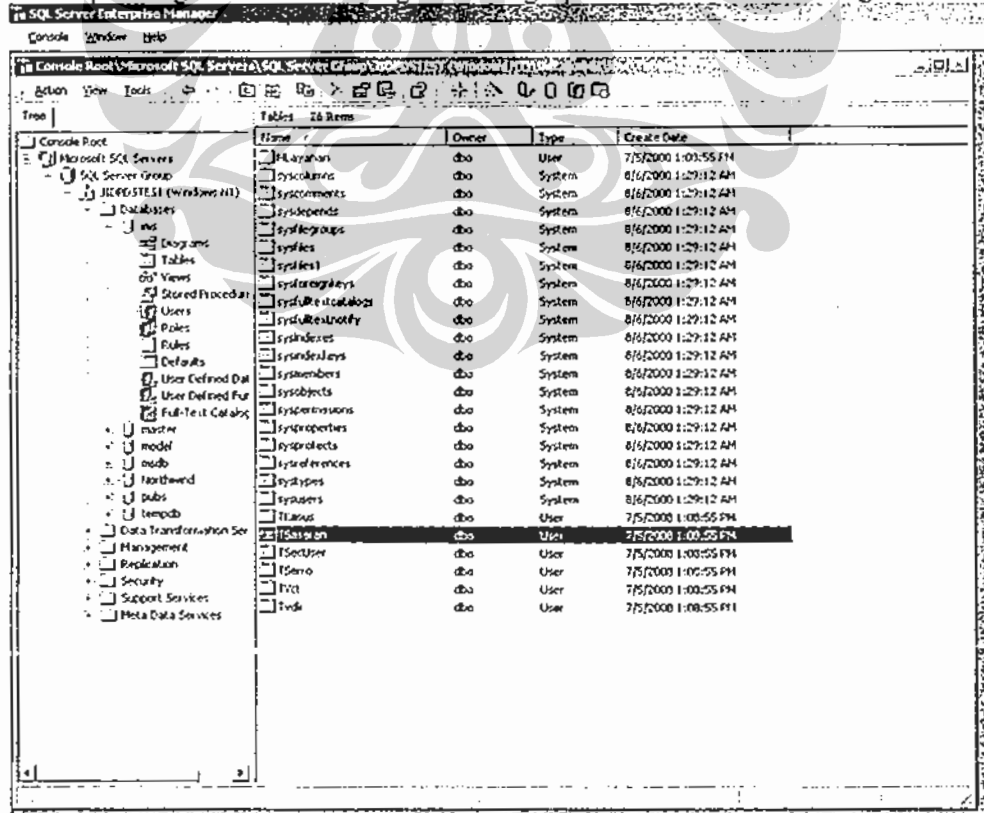
f. Keluar tampilan seperti ini



g. tekan CTRL+F5, hasilnya akan seperti ini.



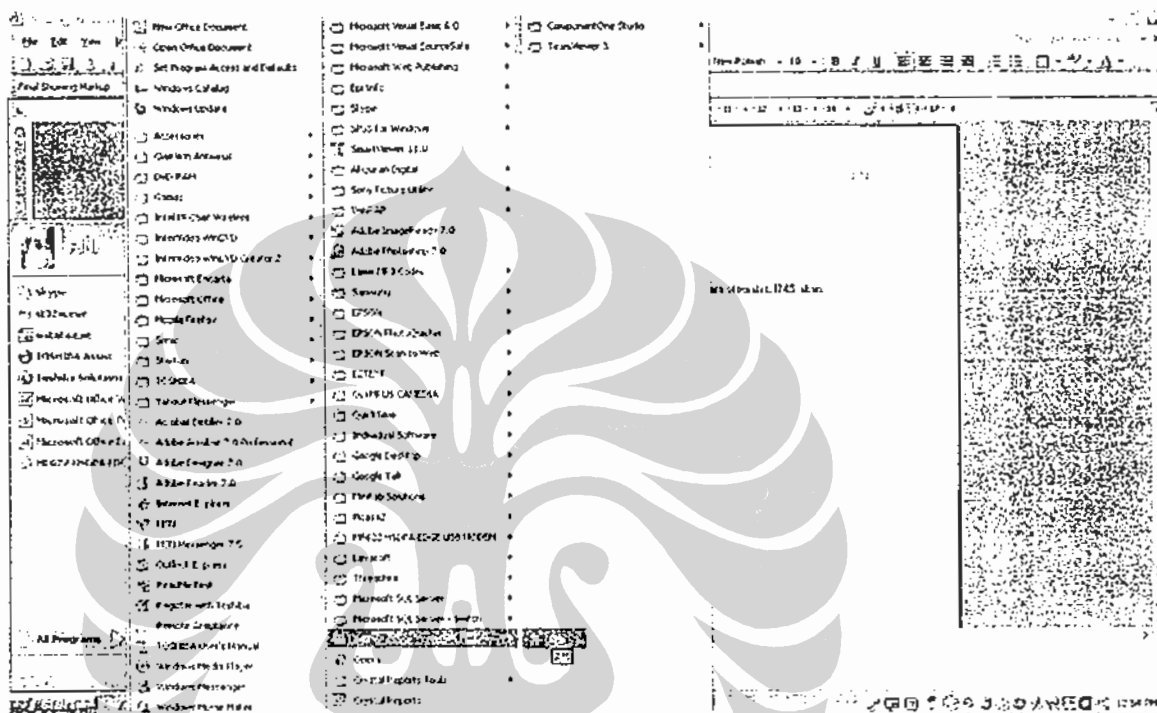
h. Klik pada bagian IMS untuk mengecek kelengkapan basis data. Instalasi langkah II selesai



Langkah III

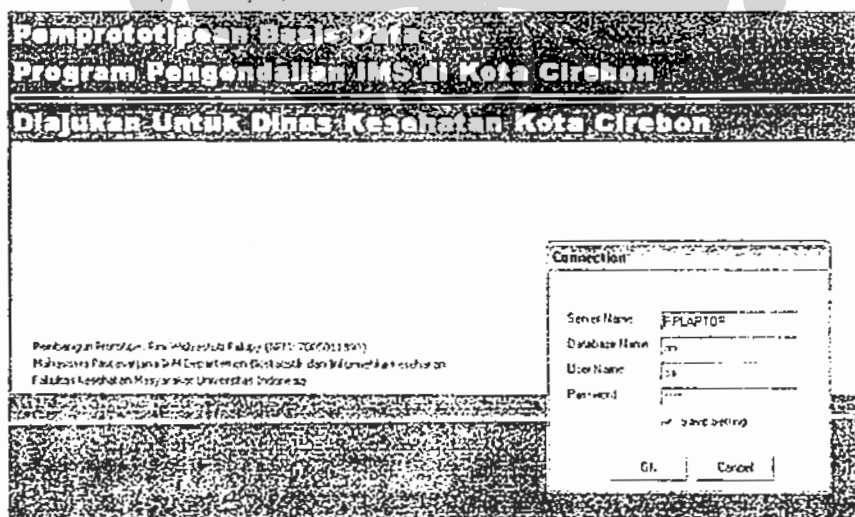
Instal aplikasi IMS pada komputer klien.

- Klik setup EXE
- ikuti perintah tombol komunikasi yang keluar selama proses instal. Secara otomatis, IMS akan terpasang pada Menu Microsoft



c. Klik program IMS, dan akan keluar tampilan MENU UTAMA.

d. Pilih Menu Setup, kemudian Sub Menu Koneksi Server.



Masukan nama server, nama basis data, nama pengguna basis data, dan kata sandi lewat. Isian harus sama dengan informasi yang dituliskan dalam basis data yang sudah diinstal. Instal selesai.

Lampiran 13: Panduan Penggunaan Aplikasi

a. pengguna memasukkan kata sandi lewat. Posisi Pengguna sangat berpengaruh terhadap akses MENU dalam aplikasi ini.

b. Menu Transaksi

Pada menu transaksi selalu terdapat lima tombol:

- add, berfungsi untuk menambah data
- edit, berfungsi untuk melakukan edit data yang telah dimasukan
- delete, berfungsi untuk melakukan penghapusan data yang telah dimasukan
- search, berfungsi untuk melakukan pencarian data
- close, untuk menutup formulir masukan

b1. Panduan pemasukan data

Formulir Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukalara

Kode Pelayanan Kesehatan	[Dropdown]		
Bulan Pelaporan	July		
Tahun Pelaporan	2008		
Jumlah Tes HIV	Laki-laki	Perempuan	Wanita
	0	0	0
Jumlah Tes HIV Positif	0	0	0

Buttons: Add, Edit, Delete, Search, Close

Tampilan yang keluar ketika klik tombol add

Formulir Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukalara

Kode Pelayanan Kesehatan	[Dropdown]		
Bulan Pelaporan	July		
Tahun Pelaporan	2008		
Jumlah Tes HIV	Laki-laki	Perempuan	Wanita
	0	0	0
Jumlah Tes HIV Positif	0	0	0

Buttons: Save, Cancel

Masukkan data sesuai dengan kolom yang tersedia, dan jangan sampai ada yang kosong. Bila ada yang kosong, maka akan ada peringatan dari sistem aplikasi untuk melengkapi form.

Formulir Kegiatan Konseling dan Tes HIV Sukalara

Warning: Nama Layanan Kesehatan Harus diisi

Kode Pelayanan Kesehatan	[Dropdown]		
Bulan Pelaporan	July		
Tahun Pelaporan	2008		
Jumlah Tes HIV	Laki-laki	Perempuan	Wanita
	3	5	0
Jumlah Tes HIV Positif	0	1	0

Buttons: Save, Cancel

b2. Panduan Edit data

Pengguna memilih fasilitas search, kemudian klik data yang akan di edit.

KODE	BULAN	TAHUN
P06	January	2007
P06	February	2007
P06	March	2007
P06	April	2007
P06	May	2007
P06	June	2007
P06	July	2007

July 2006 | 5/20 July 2008 | Search | OK | Close

Klik tombol OK, akan keluar tampilan

Kode Pelayanan Kesehatan: P06
 Bulan Pelaporan: January
 Tahun Pelaporan: 2007
 Jumlah Tes HIV: Laki-laki: 3, Perempuan: 7, Wanita: 0
 Jumlah Tes HIV Positif: 0, 1, 0

Add Edit Delete Search Close

Kemudian klik tombol edit

Kode Pelayanan Kesehatan: P06
 Bulan Pelaporan: January
 Tahun Pelaporan: 2007
 Jumlah Tes HIV: Laki-laki: 3, Perempuan: 7, Wanita: 0
 Jumlah Tes HIV Positif: 0, 1, 0

Save Cancel

Lakukan perubahan dan tekan tombol save

b3. Panduan menghapus data

Pengguna memilih fasilitas search, pilih data yang akan di hapus kemudian, tekan tombol delete. Akan keluar tampilan seperti dibawah ini. Klik OK bila yakin untuk menghapus data.

Kode Pelayanan Kesehatan: P06
 Bulan Pelaporan: January
 Tahun Pelaporan: 2007
 Jumlah Tes HIV: Laki-laki: 3, Perempuan: 7, Wanita: 0
 Jumlah Tes HIV Positif: 0, 1, 0

Add Edit Delete Search Close

Konfirmasi
 Anda Yakin Hapus Data ini ??
 OK Cancel

c. Menu Laporan

Pada menu laporan, pengguna mengisi informasi yang ingin dilihat.

Pada seluruh sub-menu laporan, variabel kode pelayanan kesehatan boleh tidak diisi. Bila dikosongkan, maka tampilan laporan yang keluar adalah data dari seluruh pelayanan kesehatan.

Pada variabel periode, bila bulan-tahun yang dimasukkan masih dalam tahun yang sama, maka laporan yang keluar akan dipecah berdasarkan bulan. Bila bulan-tahun yang dimasukkan dalam tahun yang berbeda, maka laporan yang keluar akan dipecah berdasarkan tahun.

Bentuk laporan dibagi menjadi dua, tabel dan grafik. Kolom ini harus terisi, bila tidak akan keluar peringatan dari sistem aplikasi.

Variabel Urut Berdasarkan, merupakan tampilan laporan berdasarkan pelayanan kesehatan atau periode. Bila pelayanan kesehatan yang dipilih, maka laporan akan dipecah berdasarkan per pelayanan kesehatan. Bila periode yang dipilih, maka laporan akan dipecah berdasarkan tahun atau bulan, dan nama per pelayanan tidak akan ditampilkan.

Laporan yang keluar, dapat di cetak langsung ke mesin pencetak, atau di simpan ke format yang lain; beberapa diantaranya adalah: Acrobat Format, Crystal Report, Excel, Text, dan Word for Windows Documents

