

BAB V

HASIL PENELITIAN

Penelitian diawali dengan pengumpulan data dan informasi melalui observasi, dan telaah dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi pada Puskesmas Cimanggis. Pengumpulan data dilakukan sewaktu magang selama tiga belas minggu mulai tanggal 2 Maret 2009 sampai dengan tanggal 29 Mei 2009. Hasil pengumpulan data dan informasi selanjutnya dianalisis untuk perancangan cetak biru Sistem Informasi di Puskesmas Cimanggis.

5.1. Gambaran Umum Puskesmas Cimanggis

Puskesmas Cimanggis didirikan pada tahun 1968, pada waktu itu merupakan satu-satunya Puskesmas yang ada di Kecamatan Cimanggis dan harus melayani masyarakat dari seluruh kelurahan. Dalam perkembangannya di beberapa Kelurahan didirikan Puskesmas pembantu (Pustu), lalu pustu ini dikembangkan menjadi Puskesmas induk, hingga sekarang di Kecamatan Cimanggis ada delapan Puskesmas induk yaitu: Puskesmas Tugu, Puskesmas Pasir Gunung, Puskesmas Harjamukti, Puskesmas Cilangkap, Puskesmas Sukatani, Puskesmas Tapos, Puskesmas Jatijajar dan Puskesmas Vila Pertiwi, dengan kedudukan Puskesmas Cimanggis sebagai Puskesmas koordinator tingkat kecamatan (Korcam).

Gedung Puskesmas telah mengalami beberapa kali perbaikan. Pengembangan yang pesat terjadi pada saat diresmikan menjadi Puskesmas DTP (Dengan Tempat Perawatan) pada tanggal 17 April 2002 dengan kapasitas lima belas tempat tidur. Pengembangan menjadi Puskesmas DTP ini merupakan yang pertama di Kota Depok. Pemugaran terakhir dilakukan pada akhir 2007. Gedung baru secara keseluruhan dipergunakan pada April 2008 sehingga pelayanan Rawat Inap menjadi Dua belas tempat tidur Ranap Umum delapan tempat tidur Rawat Pemulihan Gizi Buruk (TFC) dan enam tempat tidur Rumah Bersalin. Lokasi Puskesmas Cimanggis berada di jalur strategis, yaitu di jalan raya Jakarta – Bogor Km. 33 dan dilalui oleh berbagai jenis kendaraan umum sehingga sangat mudah dijangkau oleh masyarakat yang membutuhkan. Wilayah kerjanya meliputi tiga Kelurahan, yaitu Kelurahan Curug, Cisalak Pasar dan Mekar Sari dengan jumlah

penduduk binaan 41.512 jiwa. Membina 30 posyandu yang tersebar secara merata di setiap RW. Sejak Juni 2008 Wilayah kerja Puskesmas Cimanggis berkurang yaitu menjadi dua Kelurahan yaitu Kelurahan Curug dan Kelurahan Cisalak Pasar sebab dengan dibangunnya Puskesmas baru di Wilayah Kelurahan Mekarsari.

5.2. Visi dan Misi Puskesmas Cimanggis

5.2.1. Visi

Dalam menjalankan tugasnya untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal, serta mendukung visi nasional bidang kesehatan yaitu "Indonesia Sehat 2010" serta mengacu pada visi Kota Depok "Menuju Kota Depok yang Melayani dan Mensejahterakan" maka Puskesmas Cimanggis menetapkan Visi, *"Mewujudkan Puskesmas yang mampu memberikan pelayanan prima dan menjadi pilihan utama bagi seluruh lapisan masyarakat tanpa melupakan tugas pokoknya sebagai pembina kesehatan masyarakat di wilayahnya"*.

Makanya diharapkan setiap penduduk di Kota Depok khususnya di wilayah Puskesmas Cimanggis mendapatkan keterjangkauan/aksesibilitas terhadap seluruh jenis pelayanan kesehatan, keterjangkauan terhadap berbagai peluang untuk mengembangkan kemampuan hidup sehat guna menangkal segala sesuatu yang membahayakan kesehatan melalui kesadaran kemampuan hidup bersih dan sehat.

Sejalan dengan kebijakan nasional maupun regional Provinsi Jawa Barat, pembangunan kesehatan di Wilayah Puskesmas Cimanggis diarahkan kepada upaya-upaya untuk mempercepat angka penurunan Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Ibu (AKI), menekan/menurunkan angka kematian akibat penyakit menular melalui perluasan jangkauan serta peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dengan menggerakkan peran serta masyarakat.

5.2.2. Misi

Untuk mewujudkan capaian visi Puskesmas Cimanggis yang telah dijabarkan, maka ditetapkan misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan dan mengembangkan mutu pelayanan
2. Meningkatkan dan mengembangkan SDM

3. Meningkatkan dan mengembangkan SDU
4. Meningkatkan jumlah kunjungan
5. Meningkatkan dan mengembangkan sarana dan prasarana
6. Meningkatkan dan mengembangkan sistem pemasaran
7. Meningkatkan dan mengembangkan sistem informasi manajemen
8. Meningkatkan kemitraan
9. Melaksanakan program pokok puskesmas
10. Menjadi pusat pembangunan kesehatan di wilayahnya

5.2.3. Struktur Organisasi

Puskesmas Cimanggis terdiri dari seorang Kepala Puskesmas, satu Bagian Tata Usaha dan enam Unit Pelaksana Teknis. Unit Pelaksana Teknis mempunyai sub unitnya masing-masing untuk membantu melaksanakan setiap kegiatan upaya kesehatan. Secara lengkap bagan struktur organisasi Puskesmas dapat dilihat pada lampiran 2.

Unit kerja atau program yang terkait dengan masalah penyakit TBC adalah Sub Unit Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit TB. Tujuan dan sasaran dari Sub Unit ini adalah :

1. Menurunkan angka kesakitan dan kematian TBC
2. Memutuskan mata rantai penularan
3. Mencegah terjadinya *Multi Drugs Resistance*
4. Penemuan dan penyembuhan pasien
5. Pemberdayaan pasien dan masyarakat

5.2.4. Ketenagaan

Jumlah tenaga yang ada di Puskesmas Cimanggis sebanyak 28 orang, yang terdiri dari 25 orang tenaga kesehatan dan tiga orang non kesehatan. Jumlah dan jenis ketenagaan dapat dilihat pada lampiran 2.

5.3. Analisis Sistem

5.3.1. Identifikasi Masalah Sistem Informasi

Secara rinci, masalah sistem informasi dapat diuraikan mulai dari tahapan masukan, tahapan proses hingga keluaran yang dihasilkan.

5.3.1.1. Masalah Masukan

Data sebagai masukan dari Puskesmas adalah kartu pengobatan pasien TB (TB.01), kartu identitas pasien TB (TB.02), dan daftar tersangka pasien yang diperiksa dahak SPS (TB.06). Ketiga data laporan tersebut masih di input secara manual, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan dapat menyebabkan keterlambatan dalam tahap pengolahannya.

5.3.1.2. Masalah Proses

Pada pengolahan data dilakukan secara manual dengan bantuan kalkulator yang selanjutnya direkap dalam buku rekapan walaupun nantinya diinput ke komputer dengan bantuan aplikasi pengolah angka (*microsoft excel*) untuk menyimpan data dalam bentuk file dan menghasilkan *hardcopy* berupa tabel.

Masalah lain yang ditemukan adalah sering kesulitan mencari arsip dokumen data sebab terkadang harus ditelusuri pada buku rekapan, pada arsip laporan masuk Puskesmas dan file pada komputer yang disimpan tergabung dengan file lain pada hardisk komputer yang belum memanfaatkan fasilitas basis data.

5.3.1.3. Masalah Keluaran

Untuk upaya penanggulangan TBC, maka seharusnya item indikator perilaku yang terkait dengan TBC dapat digambarkan. Karena perilaku pasien penderita TBC sangat berpengaruh terhadap hasil pengobatan .

5.3.1.4. Masalah Sumber Daya

Masalah sumber daya untuk pelaksanaan sistem informasi khususnya sumber daya manusia sebenarnya sudah cukup di Puskesmas, namun yang menjadi masalah adalah adanya tugas rangkap. Untuk alat bantu komputer, di

Puskesmas untuk saat ini sudah memungkinkan untuk dilakukan perancangan sistem dengan komputerisasi. Namun komputer yang ada belum digunakan untuk pengolahan dan analisis data. Saat ini hanya digunakan untuk pengolah kata dan pengolah angka. Data yang disimpan dalam bentuk file *microsoft word* dan *microsoft excel*, bukan dalam basis data.

5.3.2. Analisis Kebutuhan Informasi

Berdasarkan hasil observasi dan telaah dokumen, informasi yang dihasilkan sudah cukup lengkap tetapi hanya sebatas pelaporan saja.

5.3.3. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Agar proses pengolahan data yang rumit dengan menjumlahkan banyak item serta penyajian informasi yang lebih cepat, maka dilakukan otomasi pada sistem yang akan dirancang. Hal ini selain dapat mengurangi beban kerja petugas pengelola data juga menyajikan data yang lebih mudah dimengerti.

Untuk menghasilkan sistem otomasi di atas, maka sistem yang digunakan adalah *Relationship Database Management System (RDBMS)* dengan aplikasi *Microsoft Access*.

5.4. Perancangan Sistem

5.4.1. Pembuatan Pemodelan

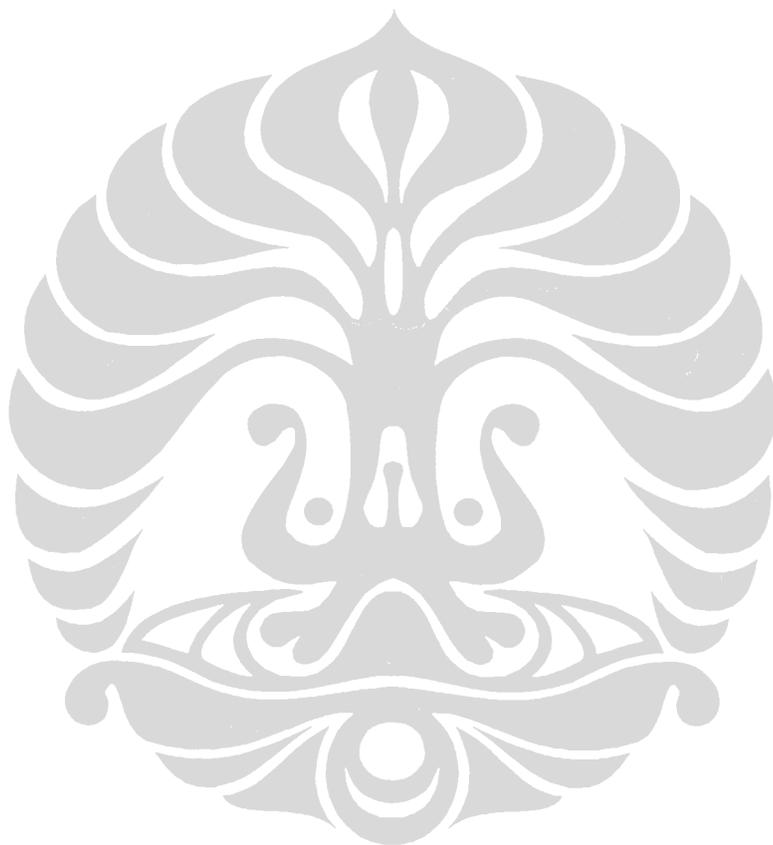
Untuk menggambarkan secara logik transformasi data yang dibutuhkan menjadi informasi untuk penanggulangan TBC maka disusun bagan alir data, diagram konteks serta diagram detail sebagai berikut :

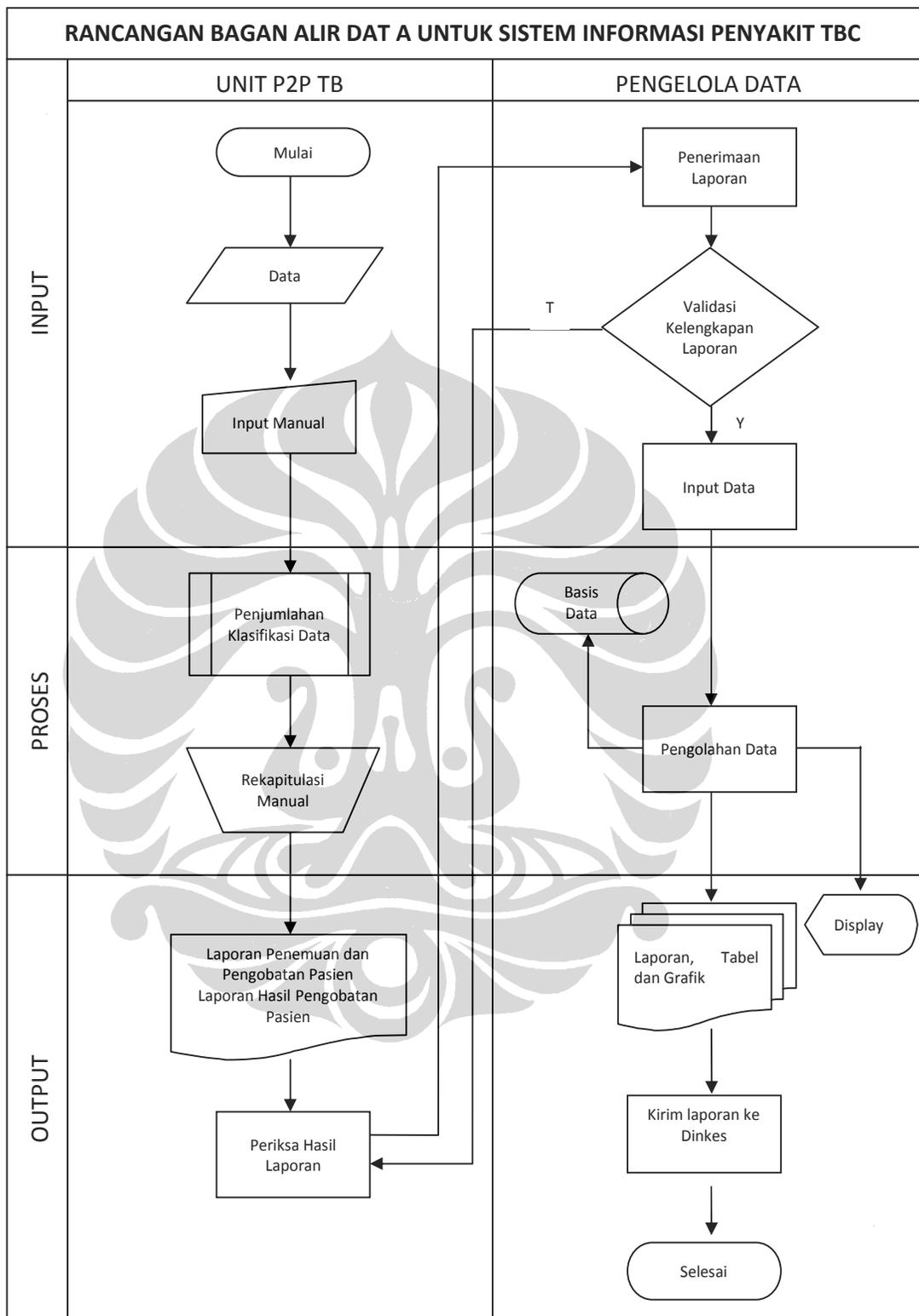
5.4.1.1. Bagan Alir Data

Data Flow diagram menggambarkan data yang dikumpulkan oleh petugas P2P TB direkap dalam buku besar untuk dijadikan dokumen pengumpulan data yang selanjutnya di masukkan dalam form yang telah disiapkan oleh Dinas Kesehatan Kota yang selanjutnya dilaporkan kepada pengelola data Puskesmas. Oleh pengelola data Puskesmas data kemudian di input kedalam komputer untuk

diolah sehingga menghasilkan laporan berupa tabel. Selanjutnya laporan dikirim ke Dinas Kesehatan dan arsip untuk Puskesmas.

Rancangan bagan alir data untuk Sistem Informasi Penyakit TBC digambarkan sebagai berikut :

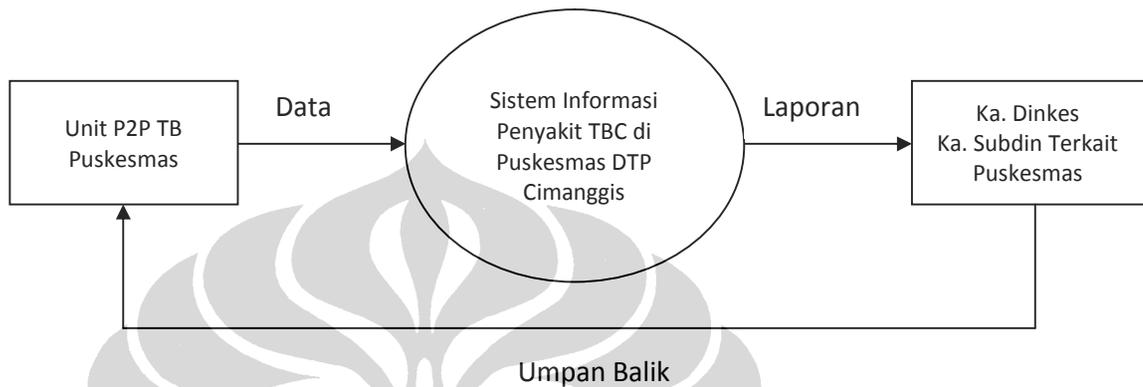




Gambar 5.1. Rancangan Bagan Alir Data Sistem Informasi Penyakit TBC

5.4.1.2. Diagram Konteks

Diagram konteks dimaksudkan untuk menggambarkan sumber data yaitu Puskesmas, pemrosesan data yaitu Sistem Informasi Penyakit TBC di Puskesmas DTP Cimanggis untuk selanjutnya disampaikan ke entitas tujuan.

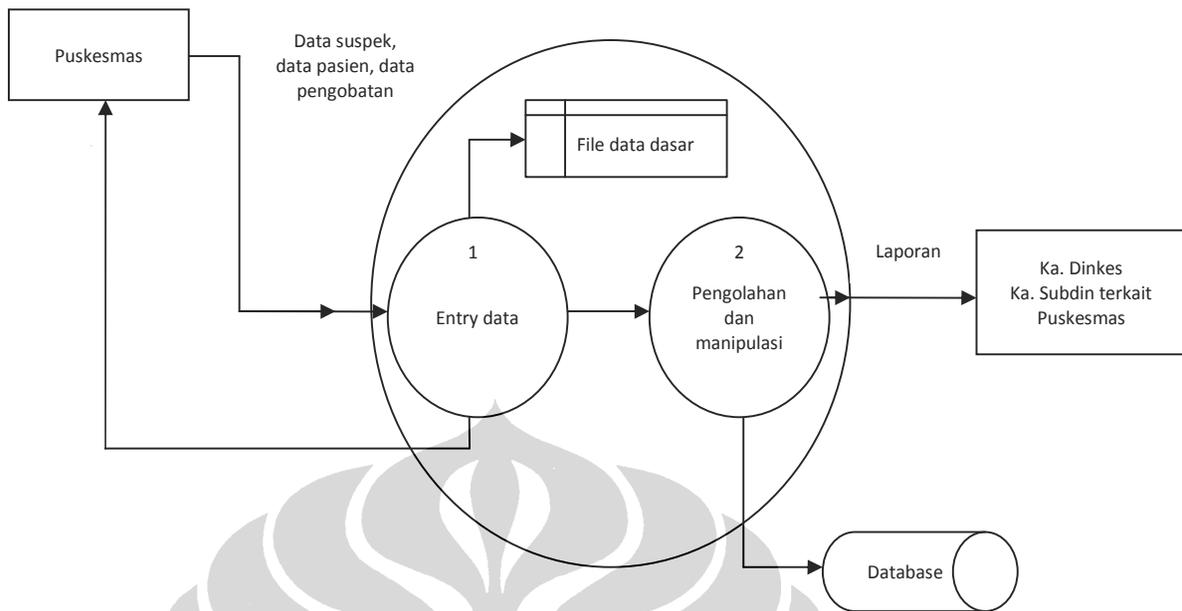


Gambar 5.2. Rancangan Diagram Konteks

5.4.1.3. Diagram Detail

1. Diagram Level 0

Untuk merinci tahapan proses yang ada dan mengalir pada diagram konteks, dibuat diagram detail yang dimulai dengan diagram level 0. Pada diagram ini digambarkan bagaimana data suspek, data pasien, data pengobatan yang bersumber dari laporan Puskesmas di *entry* untuk membentuk *file* data dasar, diolah dan dimanipulasi kemudian disimpan dalam basis data. Diagram Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut:



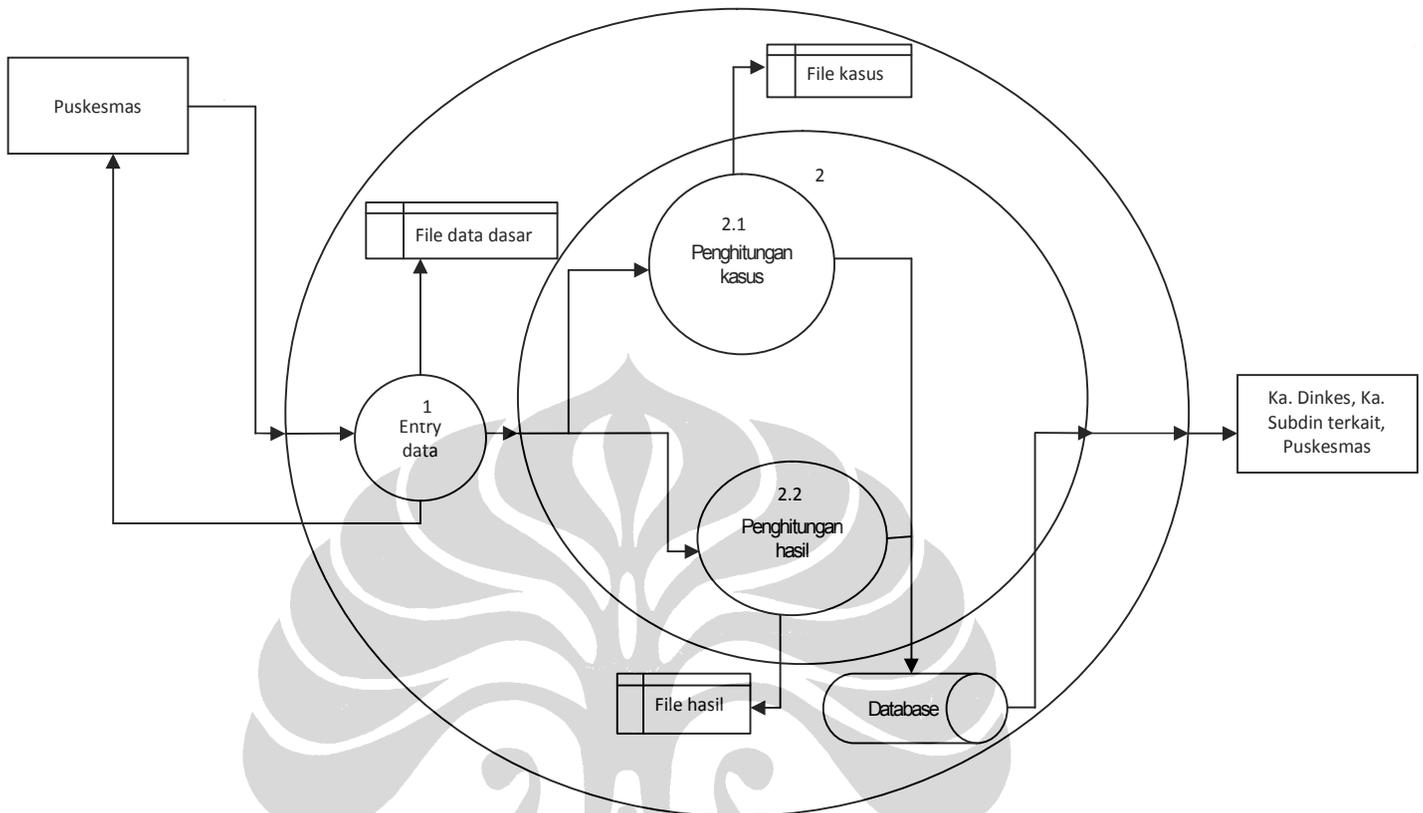
Gambar 5.3. Diagram Level 0

2. Diagram Level 1

Berdasarkan analisis kebutuhan informasi pada tahap kajian analisis sistem, maka untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut diperlukan perhitungan dan manipulasi untuk menghasilkan informasi yang secara rinci digambarkan pada diagram level 1.

Perhitungan yang dilakukan pada tahapan ini adalah perhitungan kejadian TBC yang menghasilkan total kasus penyakit TBC berdasarkan umur dan tipe pasien yang selanjutnya disimpan pada *file* kasus (TBC; jumlah penderita), *file* hasil (hasil; jumlah pasien diobati, jumlah pasien sembuh, jumlah pasien meninggal).

Diagram level 1 digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5.4. Diagram Level 1

5.4.2. Rancangan Masukan Data

Rancangan masukan dibuat berdasarkan *output* yang akan dihasilkan. Untuk itu data yang menjadi masukan dalam sistem ini adalah data suspek, data pasien, dan data pengobatan. Rancangan masukan data suspek adalah data yang memuat tanggal didaftar, nomor identitas sediaan dahak, nama suspek, umur, jenis kelamin, alamat, tanggal pengambilan dahak, tanggal pengiriman dahak, tanggal hasil diperoleh serta hasil pemeriksaan.

Rancangan masukan data pasien adalah data yang memuat nama pasien, alamat, jenis kelamin dan umur. Rancangan masukan data pengobatan adalah rancangan data yang memuat tipe pasien, riwayat pengobatan, klasifikasi penyakit, hasil pemeriksaan dahak, jenis obat, tahap intensif, tahap lanjutan dan hasil akhir pengobatan.

5.4.3. Rancangan Keluaran

Keluaran dirancang dalam dua bentuk penyajian yaitu dalam bentuk tabel dan grafik. Rancangan keluaran yang dihasilkan adalah laporan TBC dan laporan hasil. Tabel laporan TBC menunjukkan jumlah penderita berdasarkan kelompok usia dan tipe pasien perbulan dan pertahun. Tabel laporan laporan hasil menunjukkan jumlah penderita yang diobati, sembuh dan meninggal berdasarkan tipe pasien perbulan dan pertahun.

5.4.4. Perancangan Basis Data

Dalam perancangan cetak biru sistem informasi penyakit TBC, proses terbentuknya data menjadi informasi menggunakan program aplikasi komputer, sehingga data yang telah dikumpulkan akan dimasukkan, diolah dan dianalisis menggunakan program aplikasi ini. Basis data merupakan komponen yang sangat penting dalam suatu program aplikasi, di mana kumpulan data diintegrasikan sehingga saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Sebelum membuat basis data dengan perangkat lunak tertentu, dilakukan tahapan perancangan yaitu pembuatan kamus data dan menentukan relasi antar data.

5.4.4.1. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, data yang mengalir dalam sistem dapat didefinisikan dengan lengkap. Dalam tahap perancangan, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan basis data.

Kamus data dibuat berdasarkan diagram hubungan entitas / *entity relationship diagram* (ERD) dan arus data yang ada di diagram arus data (DAD). Arus data dalam DAD sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data dalam DAD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data. Secara rinci rancangan kamus data sistem informasi Penyakit TBC di Puskesmas DTP Cimanggis dapat dilihat dari tabel 5.3 sampai dengan tabel 5.8.

NO	Nama Field	Lebar	Tipe Data	Keterangan
1	ID_suspek	6	Number	Nomor Identitas Suspek
2	tgl_daftar	15	Date/Time	Tanggal Didaftar
3	Kd_dahak	6	Number	Kode Dahak
4	nama_s	30	Text	Nama Lengkap Suspek
5	umur_s	2	Number	Umur Suspek
6	jk_s	10	Text	Jenis Kelamin Suspek
7	alamat_s	100	Text	Alamat Suspek
8	tgl_ambil	15	Date/Time	Tanggal Pengambilan Dahak
9	tgl_kirim	15	Date/Time	Tanggal Pengiriman Dahak
10	tgl_hasil	15	Date/Time	Tanggal Hasil Diperoleh
11	hasil_s	10	Text	Hasil Pemeriksaan

Tabel 5.1 Tabel File Suspek

NO	Nama Field	Lebar	Tipe Data	Keterangan
1	ID_Pasien	6	Number	Nomor Identitas Pasien
2	Nama	30	Text	Nama Pasien
3	Alamat	100	Text	Alamat Pasien
4	Jk	10	Text	Jenis Kelamin Pasien
5	Umur	2	Number	Umur Pasien
6	ID_Suspek	6	Number	Nomor Identitas Suspek

Tabel 5.2 Tabel File Pasien

NO	Nama Field	Lebar	Tipe Data	Keterangan
1	Kd_tipe	15	Text	Tipe Pasien
2	Riwayat	15	Text	Riwayat Pengobatan
3	Klasifikasi	12	Text	Klasifikasi Penyakit
4	Dahak	2	Text	Hasil Pemeriksaan Dahak
5	Obat	10	Text	Jenis Obat
6	Intensif	15	Text	Tahap Intensif
7	Lanjutan	15	Text	Tahap Lanjutan
8	Hasil	10	Text	Hasil Akhir Pengobatan
9	ID_Pasien	6	Number	Nomor Identitas Pasien
10	Perilaku	100	Text	Perilaku Pasien

Tabel 5.3 Tabel File Pengobatan

NO	Nama Field	Lebar	Tipe Data	Keterangan
1	Kd_tipe	15	Text	Tipe Pasien
2	tbc_a1-4	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 1-4 th
3	tbc_a5-14	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 5-14 th
4	tbc_d15-24	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 15-24 th
5	tbc_d25-34	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 25-34 th
6	tbc_d35-44	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 35-44 th
7	tbc_d45-54	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 45-54 th
8	tbc_d55-64	4	Number	Jumlah kasus TBC usia 55-64 th
9	tbc_d>65	4	Number	Jumlah kasus TBC usia >65 th

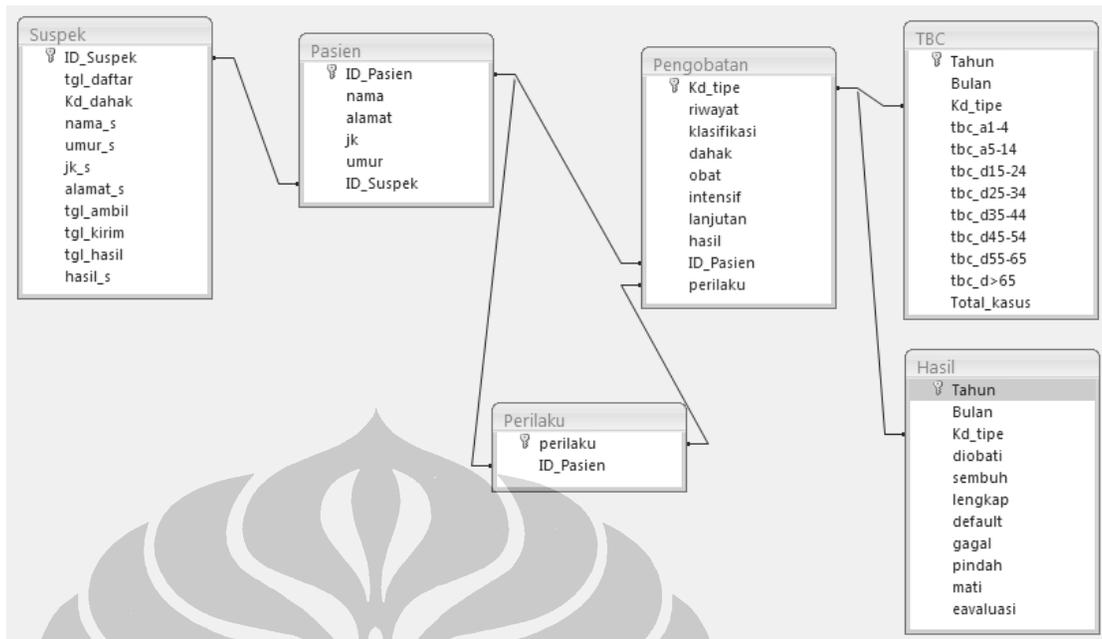
Tabel 5.4 Tabel File TBC

NO	Nama Field	Lebar	Tipe Data	Keterangan
1	Kd_tipe	15	Text	Tipe Pasien
2	Diobati	4	Number	Jumlah pasien yang diobati
3	Sembuh	4	Number	Jumlah pasien sembuh
4	Lengkap	4	Number	Jumlah pasien pengobatan lengkap
5	Default	4	Number	Jumlah pasien default
6	Gagal	4	Number	Jumlah pasien gagal
7	Pindah	4	Number	Jumlah pasien pindah
8	Mati	4	Number	Jumlah pasien meninggal
9	Evaluasi	4	Number	Jumlah pasien di evaluasi

Tabel 5.5 Tabel File Hasil

5.4.4.2. Rancangan Relasi Antar Tabel

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



Gambar 5.5 Rancangan Relasi Antar Tabel

5.5. Pembuatan Prototype

Pembuatan *Prototype* sistem informasi merupakan implementasi dari hasil pemodelan untuk menjadi bahan dalam pembuatan pemrograman Sistem Informasi Penyakit TBC.

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

5.5.1. Pembuatan Antarmuka

Antarmuka dibuat sesederhana mungkin agar memudahkan pengguna baik untuk menu *entry* data maupun untuk menu laporan, namun tidak mengabaikan aspek keamanan dan keandalan dari program aplikasi. Pembuatan antarmuka ini dibuat sesuai kebutuhan informasi yang akan dihasilkan oleh sistem.

5.5.2. Penentuan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan berdasarkan kemudahan memperolehnya di pasaran lokal, kemudahan aplikasi dan kehandalan dalam pengolahan dan penyajian data.

1. Pemilihan Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk aplikasi sistem informasi adalah *Microsoft Visual Basic Versi 6*. Pertimbangannya adalah bahwa *software* ini telah digunakan secara luas sehingga lebih mudah diperoleh perangkatnya dan biasanya sudah terintegrasi pada saat awal pembelian perangkat komputer. *Software* ini juga dapat digabung dengan program aplikasi lain sehingga dapat dikembangkan untuk penyajian dan pengolahan data yang lebih kompleks. Untuk basis data digunakan program aplikasi *Microsoft Acces 2003* dan untuk laporannya menggunakan *crystal report*.

2. Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras dalam mendukung sistem informasi PHBS adalah:

- 1) CPU Intel Pentium IV atau di atasnya atau setaranya
- 2) Memory DDR 2 RAM 512 MB atau lebih
- 3) DVD ROM standar
- 4) HDD 80 GB atau lebih
- 5) Printer standar
- 6) monitor SVGA 14" atau lebih

5.5.3. Tampilan Program Aplikasi

1. Menu Utama

Program yang telah diinstall dapat diaplikasikan dengan memanggil Program Aplikasi Info TBC yang ada pada *icon* atau dari Program File. Tampilan menu utama terdiri dari panel menu *Full down terdiri dari File, Input data dan laporan* di bawah ini adalah tampilan dari menu program.



Gambar 5.6 Tampilan Menu Utama

2. Berikut ini adalah tampilan dari form untuk input hasil pemeriksaan laboratorium.

SISTEM INFORMASI TBC PUSKESMAS CIMANGGIS			
Tanggal Diambil			
No. Identitas Sediaan Dahak			
Tanggal Pengambilan Dahak			
A	B	C	
Tanggal Pengiriman Sediaan Dahak ke Lab			
Tanggal Hasil Diperoleh			
Hasil Pemeriksaan			
A	B	C	
No. Ring Lab			
Bila di Diagnosis TB, Tulis Tanggal Pembuatan Kartu			

Gambar 5.7 Tampilan Menu Pemeriksaan Lab

3. Berikut ini adalah tampilan form input pengobatan

The screenshot shows a window titled 'SISTEM INFORMASI TBC' with a menu bar containing 'File', 'Input data', and 'Laporan'. The main window is titled 'PENGOBATAN' and contains the following form fields:

- Nama Pasien: Telp:
- Alamat Lengkap:
- Nama Pengawas Pengobatan/PMO: Telp:
- Alamat Lengkap PMO:
- Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan
- Umur: Tahun
- Parut BCG: Jelas Tidak Jelas Meragukan
- Riwayat Pengobatan Sebelumnya: Belum pernah/Kurang dari 1 bulan Pernah diobati lebih dari 1 bulan
- Klasifikasi Penyakit: Paru Ekstra Paru
- Tipe Pasien:
- Jenis Obat:
- Hasil Akhir Pengobatan:

Gambar 5.8 Tampilan Menu Pengobatan

4. Berikut ini adalah tampilan form untuk input registrasi pasien

SISTEM INFORMASI TBC

File Input data Laporan

SUSPEK TB

Kode Suspek

Nama Lengkap

Umur Tahun

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Alamat

OK CANCEL

Gambar 5.9 Tampilan Menu Registrasi Suspek

5. Berikut ini adalah tampilan dari form data suspek TB yang di form ini bisa mengedit data pasien suspek TB

SISTEM INFORMASI TBC

File Input data Laporan

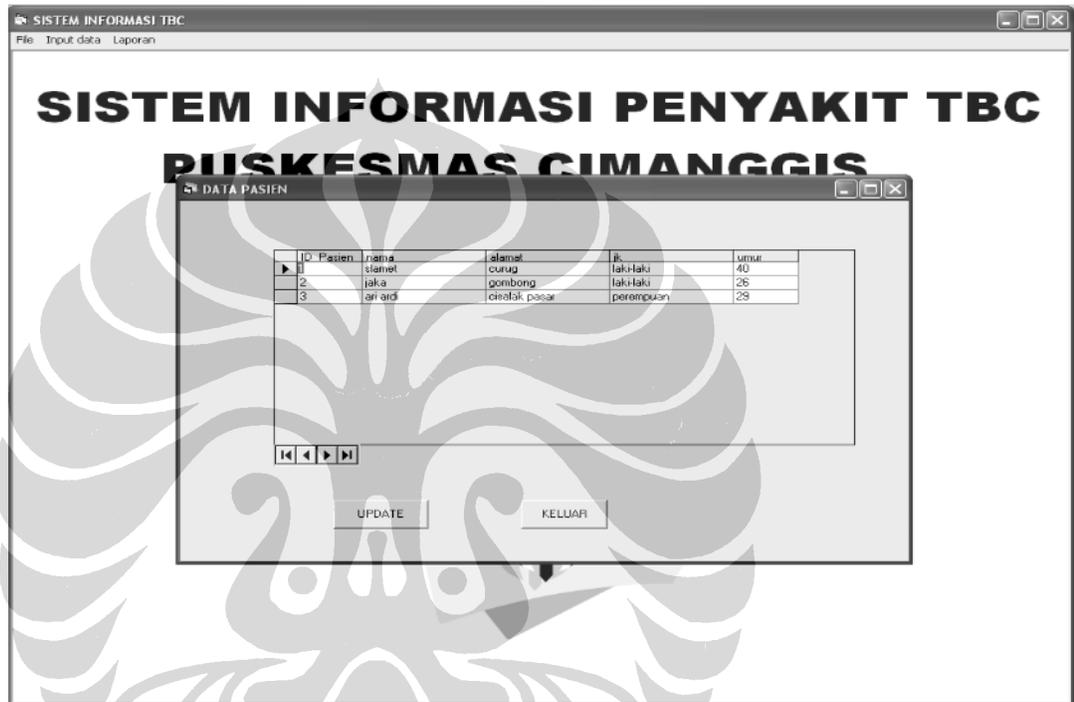
DATA SUSPEK TB

ID Suspek	tol_datar	kd_dabak	nama_s	umur_s	jk_s	alamat_s	tol_ambli
1	2/16/2009	B	ari ardi	25	laki-laki	ciwidek pesaw	2/16/2009
2	2/19/2009	B	kenal	21	laki-laki	curug	2/16/2009
3							
4							
5							

UPDATE DATA EXIT

Gambar 5.10 Tampilan Menu Data Suspek

6. Berikut ini adalah tampilan dari form data pasien yang di form ini bisa mengedit data dari pasien TBC.



Gambar 5.11 Tampilan Menu Data Pasien

7. Berikut adalah tampilan dari output yaitu berupa laporan triwulan penemuan pengobatan pasien TB dan laporan triwulan hasil pengobatan pasien TB.

Blok 1 : Semua Pasien TB

Tipe Pasien	Anak				Dewasa												TOTAL		
	0 - 4		5 - 14		15 - 24		25 - 34		35 - 44		45 - 54		55 - 65		> 65		L	P	T
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
PASIENT BARU																			
o BTA Positif																			
o BTA Negl/ Ro. Pos																			
o Extra Paru																			
Sub Total																			
PASIENT PENGOBATAN ULANG																			
o Kambuh																			
o Defaulter																			
o Gagal																			
o Kronik																			
o Lain-lain																			
Sub Total																			
TOTAL																			

Blok 2 : Pasien Ko-infeksi TB-HIV (TB-HIV Cases)

Tipe Pasien	Layanan Konseling															Layanan Koinfeksi							
	Jmlh yg di VCT			Hasil test									Jlh yg mengikuti post test konseling			Jmlh yg mengikuti			Jmlh yang mengikuti				
				Negatif			Positif			Blm Pasti Indeterminate						Rujukan			Layanan ART				
	L	P	T	L	P	T	L	P	T	L	P	T	L	P	T	L	P	T					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)		
Pasien Baru BTA Pos																							
Semua Pasien TB																							

Gambar 5.12 Tampilan Laporan Penemuan Pasien TB

Blok 1 : Hasil Pengobatan Seluruh Pasien TB

Tipe Pasien	Jumlah pasien TB yang terdaftar dalam triwulan tersebut untuk diobati			Sembuh (BTA negatif)	Pengobatan Lengkap (tidak ada hasil BTA)	Default	Gagal	Pindah	Meninggal	Jumlah pasien yang dievaluasi (5 /d 10)
	L	P	Total							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
PASIENT BARU										
o BTA Positif										
o BTA Negatif										
o Ekstra Paru										
PASIENT PENGOBATAN ULANG										
o Kambuh										
o Defaulter										
o Gagal										
o Kronik										
o Lain-lain										

Blok 2 : Hasil Pengobatan TB Pada Pasien HIV

Tipe Pasien	Hasil Tes Layanan Konseling	Jumlah pasien TB yang terdaftar dalam triwulan tersebut untuk diobati			Sembuh (BTA negatif)	Pengobatan Lengkap (tidak ada hasil BTA)	Default	Gagal	Pindah	Meninggal	Jumlah pasien yang dievaluasi (6 /d 11)
		L	P	Total							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pasien Baru BTA Positif Positif	Negatif										
	Positif										
	Belum Pasti/ Indeterminate										
Semua Pasien TB	Negatif										
	Positif										
	Belum Pasti/ Indeterminate										

Gambar 5.13 Tampilan Laporan Pengobatan Pasien TB

BAB VI

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metodologi / model *incremental*, yang menggabungkan elemen-elemen dalam model urutan linear / *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan filosofi iteratif dari metoda prototipe. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan telaah dokumen yang ada di lokasi perancangan.

Dalam penerapan metodologi yang dipakai hanya sebatas pada perancangan basis data saja dan tidak sampai kepada tahap pengkodean dan uji coba sistem karena keterbatasan waktu dan biaya.

6.1. Peluang Rancangan di Aplikasikan

Berdasarkan hasil observasi dan telaah dokumen yang dilakukan diharapkan rancangan cetak biru sistem informasi penyakit TBC di Puskesmas Cimanggis yang dirancang oleh penulis agar dapat dibuatkan aplikasinya sehingga dapat meringankan beban kerja petugas pengelola data dan dapat membantu pengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan penyakit TBC. Dan diharapkan dimasa yang akan datang rancangan cetak biru ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

6.2. Rancangan Cetak Biru sebagai Solusi Pemecahan Masalah

6.2.1. Kemampuan Rancangan Mengelola Basis Data

Salah satu masalah yang ditemukan pada pengelolaan adalah sistem pengarsipan dan atau dokumentasi data yang belum tertata dengan dengan baik sehingga menyulitkan penelusuran data bila sewaktu-waktu dibutuhkan bahkan oleh pengelola data sendiri.

Rancangan cetak biru dibuat dengan memanfaatkan sistem manajemen basis data yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi dengan tujuan memudahkan dalam mengelola data dengan cepat dan akurat. Rancangan basis data sesuai kebutuhan terdiri dari:

1. Basis Data TBC menunjukkan jumlah kasus TBC berdasarkan kelompok usia menurut tipe pasien perbulan dan pertahun.
2. Basis Data Hasil menunjukkan jumlah kasus TBC berdasarkan hasil pengobatan yang dilakukan oleh pasien menurut tipe pasien perbulan dan pertahun.

6.2.2. Adanya Mekanisme Alir Sistem Informasi

Dalam rancangan cetak biru yang dibuat menggambarkan mekanisme alir sistem informasi yang menjelaskan dari mana data bersumber, diproses dan kemana saja informasi yang dihasilkan disampaikan.

Secara umum peranan rancangan cetak biru dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan adalah:

1. Teratasinya masalah ketidakefisienan waktu dan ketidakteraturan sistem dokumentasi dan pengarsipan data dengan memanfaatkan manajemen basis data.
2. Diperolehnya mekanisme alur sistem informasi yang memudahkan pengguna baik pengguna informasi maupun pengelola data.

6.3. Analisis Kelebihan dan Kelemahan Sistem

Perancangan sistem yang baru ini perlu dikembangkan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang nantinya timbul, agar dapat meraih kesempatan-kesempatan yang ada atau memenuhi instruksi yang diberikan. Dengan telah dirancangnya cetak biru sistem informasi TBC ini, maka diharapkan akan terjadi peningkatan-peningkatan yang berhubungan dengan kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan pelayanan (Jogiyanto, 2005: p.37 -38).

Sebagai sistem yang rancang oleh manusia, sistem informasi ini pun memiliki keterbatasan atau kelemahan. Di bawah ini akan diuraikan kelebihan sistem informasi penyakit TBC di samping kelemahan-kelemahan yang ada.

6.3.1. Komponen Proses

1. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini ditemui masalah yaitu adanya keterlambatan atau ketidaklengkapan data yang tersedia. Dengan adanya rancangan cetak biru sistem diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

2. Pemasukan Data

Pemasukan data adalah kegiatan yang dilakukan untuk memindahkan data dari format tercetak ke dalam sistem komputer. Biasanya data yang dimasukkan berasal dari laporan bulanan Puskesmas.

3. Pengolahan Data

Pemasukan data oleh pengelola data dilakukan dengan menggunakan program *microsoft word* dan *excell*. Kemudian data diolah agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Dengan adanya perancangan cetak biru sistem informasi maka proses data menjadi suatu informasi yang bermanfaat melalui operasi koneksi basis data dan fungsi-fungsi basis data.

6.3.2. Komponen Keluaran

1. Laporan TBC

Laporan TBC menunjukkan jumlah kasus TBC berdasarkan kelompok usia dan tipe pasien

2. Laporan Hasil

Laporan Hasil menunjukkan jumlah kasus TBC berdasarkan hasil pengobatan yang dilakukan oleh pasien menurut tipe pasien.

6.3.3. Komponen Manajemen Sistem Informasi

1. Sumber daya manusia

Sistem informasi yang dirancang membutuhkan sumber daya yang memadai di antaranya tenaga operator yang memerlukan pelatihan khusus, aplikasi khusus untuk memfungsikannya, perangkat komputer

untuk menjalankannya serta dana operasional dan pemeliharaan yang cukup besar untuk menunjang kesinambungan operasional.

2. Sarana dan prasarana

Dari hasil observasi diperoleh informasi bahwa sarana dan prasarana telah baik dan didukung dengan komputer. Namun perangkat lunak yang khusus untuk memproses dan menganalisa data belum ada. Penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mencatat data belum menggunakan basis data. Pencatatan data dan pelaporan serta penyajian informasi menggunakan cara konvensional dalam bentuk *paper based*.

3. Metode

Operasionalisasi sistem informasi terutama yang berbasis komputer harus mempunyai manajemen organisasi yang lebih baik dibandingkan sistem yang tidak berbasis komputer sehingga memungkinkan efisiensi penggunaan sumber daya. Hal ini disebabkan karena sistem informasi berbasis komputer menggunakan sumber daya yang lebih besar dibandingkan dengan sistem informasi yang tidak berbasis komputer. Oleh karena itu sistem ini juga membutuhkan kebijakan dan aturan yang lebih banyak dalam menunjang kesinambungan pelaksanaan.

