

# PERANCANGAN SISTEM PELAPORAN UNTUK PEMANTAUAN KASUS PENYAKIT MENULAR POTENSIAL WABAH BERBASIS JARINGAN DENGAN SHORT MESSAGE SERVICE (SMS)

Ratih Sari Wardani\*, Sayono\*

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan pemantauan penyakit menular potensial wabah antara lain : a) Keterlambatan data yang berasal dari Puskesmas, meskipun DKK sudah mengembangkan Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS) akan tetapi belum dikembangkan sistem komunikasi data lokal atau Local Area Network (LAN) sehingga data/informasi dari Puskesmas tidak bisa on-line dengan sistem yang ada di DKK Semarang. b). Keterlambatan data yang bersumber dari pelayanan kesehatan swasta maupun pemerintah seperti Rumah Sakit, Poliklinik, Praktek Dokter swasta dan lain-lain disebabkan karena data.informasi belum on-line dengan sistem di DKK. c). Kesulitan dalam proses penggabungan data yang berasal dari pelayanan kesehatan swasta maupun pemerintah disebabkan perbedaan di dalam format maupun penyimpanan data serta tidak semua pelayanan kesehatan sudah terkomputerisasi sehingga pembuatan laporan menjadi tidak lengkap dan membutuhkan waktu lama. Sehingga diperlukan sistem pelaporan berbasis jaringan dengan SMS yang dapat menyajikan informasi dengan cepat, tepat dan akurat agar dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan.

**Tujuan** Merancang model sistem pelaporan untuk pemantauan kasus penyakit menular potensial wabah berbasis jaringan dengan SMS.

**Metode Penelitian** Jenis Penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan System Development Life Cycle/SDLC yang terdiri studi pendahuluan, analisi masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan dan, desai. Obyek yang diteliti adalah proses - proses informasi yaitu struktur informasi dan prosedur informasi di subdin P2P. Subyek Penelitian staf subdin P2P, Rumah-Sakit dan Puskesmas di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Semarang sebanyak 12 orang. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara/focus Grup Diskusi dan studi pustaka. Data dianalisis menggunakan metode content analysis

**Hasil penelitian** adalah spesifikasi sistem yang akan dikembangkan, yang dimodelkan dalam diagram konteks dan data flow diagram sehingga dapat diperoleh basis data, rancangan input, output dan interface.

**Kesimpulan** 1). Kendala sistem pelaporan penyakit menular potensial wabah tidak tepat waktu, tidak lengkap dan tidak akurat, 2).Kebutuhan informasi untuk sistem pelaporan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi minimal yang ditetapkan, 3).Memperoleh basis data yang terdiri dari 10 tabel yaitu tabel kecamatan, tabel kelurahan, tabel puskesmas, tabel rumah Sakit, tabel penyakit, tabel sensus, tabel kasus, tabel kejadian, tabel pejabat dan tabel SMS dan 4).Memperoleh rancangan sistem pelaporan penyakit menular potensial wabah terdiri dari rancangan antarmuka, rancangan input dan rancangan output

**Kata Kunci** : Sistem pelaporan, Penyakit Menular, SMS

\* Dosen FKM UNIMUS

## PENDAHULUAN

Pemantauan kasus penyakit menular potensial berpotensi wabah seperti Demam Berdarah Dengue (DBD), Diare, *Acute Flacid Analysis*. (AFP/Polio), Infeksi Saluran Pernafasan Bagian Atas (ISPA), *Avian Influenza* (Flu Burung), keracunan dan bencana harus dilakukan secara cepat dan tepat sehingga dapat diketahui perkembangan frekuensi terjadinya kasus dan dapat segera dilakukan tindakan sampai tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat. Penyakit menular potensi wabah dapat menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) yaitu timbulnya kejadian/kematian dan atau meningkatnya suatu kejadian/kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu kelompok penduduk dalam kurun waktu tertentu termasuk terjadi kesakitan/kematian yang disebabkan penyakit menular maupun tidak menular dan kejadian bencana alam yang disertai wabah penyakit (Dinkes, 2000).

Salah satu penyakit menular potensial wabah di Kota Semarang adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Dalam waktu 3 tahun berturut-turut selalu terjadi kasus penyakit ini, meliputi 113 kelurahan pada 16 kecamatan yang ada. Tercatat sampai Januari 2007 di Jawa Tengah penderita DBD 1.358 orang dan meninggal dunia 43 orang, sedang untuk kota Semarang 145 orang. Demikian juga untuk flu burung Semarang termasuk daerah yang beresiko sebagai daerah penyebaran Flu Burung (Suara Merdeka, 2007)

Mengingat besarnya kasus penyakit berpotensi wabah, diperlukan suatu sistem yang dapat menghasilkan data dan informasi yang tepat waktu, lengkap, dapat diakses setiap saat sehingga pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pemantauan kegiatan operasional pemberantasan dan pencegahan oleh Dinas Kesehatan dapat ditingkatkan sebagai dukungan peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Dinas Kesehatan Kota (DKK) Semarang terdapat permasalahan dalam pelaksanaan pemantauan penyakit menular potensial wabah antara lain : a) Keterlambatan data yang berasal dari Puskesmas, meskipun DKK sudah mengembangkan Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS) akan tetapi belum dikembangkan sistem komunikasi data lokal atau *Local Area Network* (LAN) sehingga data/ informasi dari Puskesmas

tidak bisa on-line dengan sistem yang ada di DKK Semarang. b). Keterlambatan data yang bersumber dari pelayanan kesehatan swasta maupun pemerintah seperti Rumah Sakit, Poliklinik, Praktek Dokter swasta dan lain-lain disebabkan karena data dan informasi belum on-line dengan sistem di DKK. c). Kesulitan dalam proses penggabungan data yang berasal dari pelayanan kesehatan swasta maupun pemerintah disebabkan perbedaan di dalam format maupun penyimpanan data serta tidak semua pelayanan kesehatan sudah terkomputerisasi sehingga pembuatan laporan menjadi tidak lengkap dan membutuhkan waktu lama.

Sistem pelaporan yang cepat dapat dilakukan dengan mengembangkan sistem komunikasi data lokal atau LAN disemua Puskesmas, Rumah Sakit Pemerintah, Pelayanan kesehatan swasta, masyarakat dan DKK Semarang, jaringan tersebut merupakan salah satu pengembangan teknologi informasi dengan menghubungkan dua atau lebih komputer bersama (Neibauher, 2001). Akan tetapi pembangunan jaringan membutuhkan infrastruktur yang memadai dan biaya mahal karena kondisi geografis kota Semarang yang terdiri dari dataran rendah dan dataran tinggi. Salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah pembangunan jaringan dengan memanfaatkan telepon seluler (ponsel) yang mempunyai fasilitas *Short Message Services* (SMS). Apabila pengguna ponsel sudah merebak sampai ke desa-desa bahkan PT. Telkomsud sudah meluncurkan produk barunya yaitu telepon flexi yang merupakan layanan SMS melalui jalur telepon biasa/kabel (rumah).

Teknologi berbasis SMS dapat digunakan untuk mengakses data personal komputer berupa teks, *spreadsheet* maupun database dengan sebuah ponsel menggunakan SMS menggunakan SMS sebagai komunikator (Khang Bustam, 2001). Kemajuan di bidang teknologi informasi modern memungkinkan untuk dilakukan pengolahan, analisis dan interpretasi data menggunakan fasilitas SMS dari masyarakat, Puskesmas, rumah sakit dan pelayanan kesehatan dapat memberikan laporan dengan cepat dan tepat ke DKK(Erwandi, 2000).

Berdasarkan hal di atas memungkinkan untuk merancang model sistem pelaporan untuk pemantauan kasus penyakit potensial wabah berbasis jaringan dengan *short message service* (SMS) sehingga pelaporan masyarakat dan pelayanan kesehatan ke DKK dapat dilakukan secara cepat dan tepat setiap waktu.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang model sistem pelaporan untuk pemantauan kasus penyakit menular potensial wabah berbasis jaringan dengan SMS.

## METODE

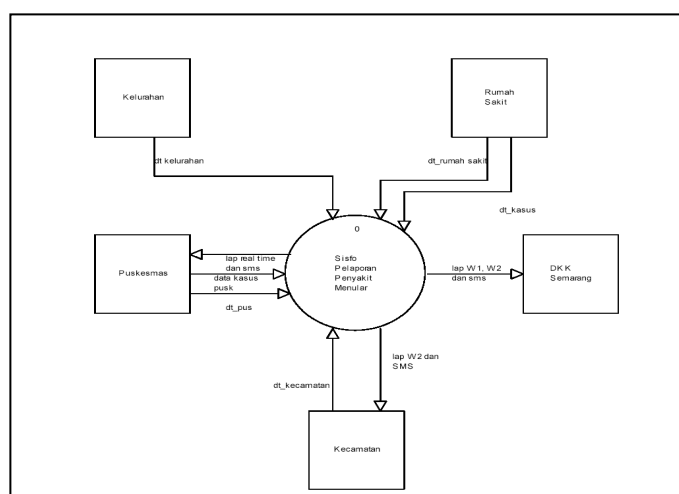
Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem informasi dengan menerapkan tahap-tahap yang ada dalam pendekatan SDLC/*System Development Life Cycle*. Pendekatan SDLC terdiri dari studi pendahuluan, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan dan perancangan. Obyek yang diteliti adalah proses - proses informasi yaitu struktur informasi dan prosedur informasi di subdin P2P. Subyek Penelitian staf subdin P2P, Rumah-Sakit dan Puskesmas di lingkungan DKK Semarang sebanyak 12 orang. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara/focus Grup Diskusi dan studi pustaka. Data dianalisis menggunakan metode content analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari rekayasa system diperoleh analisis kebutuhan informasi dan analisis spesifikasi system yang kemudian diteruskan dengan perancangan diagram konteks

### Perancangan Diagram Konteks

Gambar 1. Diagram konteks sistem



Adanya saling keterkaitan antara bagian yang satu dengan bagian

yang lain yang terdapat dalam diagram konteks pelaporan dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Puskesmas memberikan masukan kepada sistem data kasus penyakit melalui SMS dan data puskesmas
2. Kelurahan memberikan masukan kepada sistem data kelurahan.
3. Puskesmas memberikan masukan kepada sistem data kasus penyakit melalui SMS dan data puskesmas serta menerima real time dan laporan SMS.
4. Rumah sakit memberikan masukan kepada sistem data kasus penyakit melalui SMS dan data rumah sakit.
5. DKK menerima informasi penyakit menular berupa laporan KLB (W1), mingguan wabah (W2) dan SMS KLB.
6. Kecamatan memberikan data kecamatan dan menerima informasi penyakit menular dari sistem berupa laporan mingguan wabah (W2) dan SMS KLB.

DKK menerima laporan W1, W2 dan SMS KLB dari sistem, data KLB yang masuk dari Puskesmas dan rumah sakit melalui SMS dengan dua cara yaitu :

- a. Kejadian bencana atau keracunan

SMS langsung masuk ke sistem dengan cara laporan dikirim melalui SMS ditulis B spasi(kejadian) spasi(kecamatan) spasi(desa) spasi P=( ) M = ( ) setelah diterima oleh server langsung diteruskan melalui SMS sebagai informasi ada kejadian.

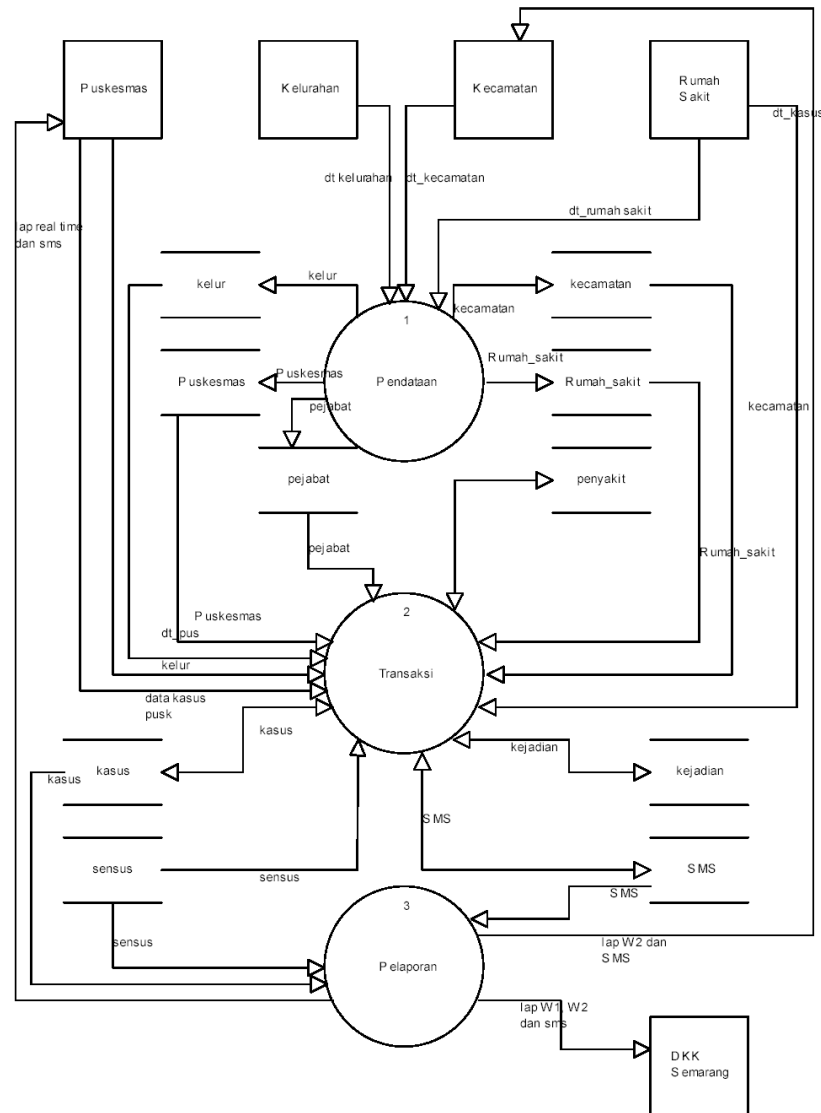
- b. Kasus penyakit

SMS ditulis A spasi(kejadian) spasi(kecamatan) spasi(desa) spasi P=( ) M = ( ) setelah diterima oleh server tidak langsung tapi diinput dulu untuk proses penentuan KLB, bila ada KLB langsung server langsung meneruskan SMS ke pejabat yang berwenang.

#### **A. Perancangan Diagram alir Data**

Setelah diagram konteks digambarkan maka diagram konteks akan diturunkan dalam bentuk yang lebih rinci, dengan mendefinisikan proses apa yang saja yang terdapat dalam sistem. yaitu *data flow diagram level 0*

seperti pada gambar 2 berikut



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 2 tersebut diatas terdapat 3 proses, yaitu :

1. Pendataan adalah pencatatan data master yang datanya disimpan dalam file kecamatan, file kelurahan, file kelurahan, file Puskesmas, file rumah sakit dan file pejabat.
2. Transaksi adalah proses Pemantauan Penyakit menular potensial wabah yang menghasilkan file kasus, file SMS, file sensus dan file penyakit dan file kejadian

3. Pelaporan meliputi pembuatan laporan menggunakan semua file yang tersedia untuk disusun menjadi Laporan real time (harian dan bulanan), laporan W1 dan laporan W2.

### C. Perancangan basis data

Setelah melalui proses perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)I dan proses normalisasi diperoleh 10 buah tabel yaitu :

Tabel. 1 Daftar File Data base

Tabel	Key	Keterangan
Kecamatan	id_kec	Berisi data kecamatan
Kelurahan	id_kel	Berisi data Kelurahan
Puskesmas	id_pus	Berisi data puskesmas
Penyakit	id_sakit	Berisi data penyakit
Rumah sakit	id_rs	Berisi data rumah sakit
Sensus	id_trans,tgl-kunj	Berisi data sensus
Kasus	id_kasus	Berisi data kasus
Kejadian	id_kejadian	Berisi data kejadian
Pejabat	id_pjb	Berisi data pejabat
SMS	no_sms	Berisi data SMS

File-file data diatas diuraikan lebih rinci dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*) untuk masing-masing file basis data, sebagai berikut :

#### 1. Kamus Data File Kecamatan

Tabel 2. Kamus Data File Kecamatan

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
1	id_kec	C	5		Id kecamatan dengan format #####
2	nm_kec	C	30		Nama Kecamatan

#### 2. Kamus Data File Kelurahan

Tabel 3. Kamus Data File Kelurahan

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
1	id_kel	C	5		Id kelurahan, dengan format #####
2	nm_kel	C	30		Kecamatan
3	id_kec	C	5		Id kecamatan, dengan format #####
4	id_pus	C	5		Id puskesmas, dengan format #####

#### 3. Kamus Data File Puskesmas

Tabel 4. Kamus Data File Puskesmas

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_pus	C	5		Id Puskesmas
2	nm_pus	C	30		Nama Puskesmas
3	Id_kec	C	5		Id kecamatan

#### 4. Kamus Data File Penyakit

Tabel 5. Kamus Data File Penyakit

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_sakit	C	5		Id penyakit
2	nm_sakit	C	50		Nama penyakit

#### 5. Kamus Data File Rumah Sakit

Tabel 6. Kamus Data File rumah sakit

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_rs	C	5		Id rumah sakit
2	nm_rs	C	30		Nama rumah sakit
3	id_kec	C	5		Id kecamatan

#### 6. Kamus Data File Sensus

Tabel 7. Kamus Data File Sensus

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_trans	C	4		Id transaksi
2	tgl_kunj	D	8		Tanggal kunjungan
3	id_pasien	C	10		No_indek pasien
4	nama	C	30		Nama
5	jk	C	1		Jenis kelamin
6	umur_th	N	2		Umur dalam tahun
7	umur_bl	N	2		Umur dalam bulan
8	umur_hr	N	2		Umur dalam hari
9	id_sakit	C	5		Id penyakit
10	id_pus	C	5		Id puskesmas
11	id_kel	C	5		Id kelurahan
12	id_kec	C	5		Id kecamatan

#### 7. Kamus Data File Kasus

Tabel 8. Kamus Data File Kasus

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_kasus	C	5		Id kasus
2	id_kejadian	C	5		Id kejadian
3	jml_hidup	N	6		Jumlah hidup
4	jml_mati	N	6		Jumlah mati
5	id_kel	C	5		Id kelurahan
6	id_kec	C	5		Id kecamatan
7	pelapor	C	30		Nama pelapor

#### 8. Kamus data Kejadian

Tabel 9. Kamus Data File Kejadian

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
1	id_kejadian	C	5		Id kejadian
2	n_kejadian	C	30		Nama kejadian

#### 9. Kamus Data File Pejabat



Tabel 10. Kamus Data File Pejabat

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_pjb	C	5		Id pejabat
2	nama_pejabat	C	30		Nama pejabat
3	no_hp	C	13		No hp pejabat
4	jabatan	C	20		Jabatan

## 10. Kamus Data File SMS

Tabel 11. Kamus Data File SMS

NO	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	no_sms	C	5		No urut sms masuk
2	waktu_baca	D/T	8		Waktu
3	no_hp_kirim	N	13		No hp pengirim
4	tgl_kirim	D	8		Tanggal kirim SMS
5	Isi	C	120		Isi SMS
6	Status	C	C		Status SMS

### D. Rancangan *Output* dan *Input*

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan user maka diperoleh kebutuhan *output*, *input* dan antar muka (*interface*) sebagai berikut :

#### 1. Rancangan Antar muka Menu Utama

Sistem Pelaporan Penyakit Menular Potensial Wabah

Login

Username

Password

Gambar 3 rancangan menu Login

#### 2. Rancangan Antar muka Menu

Sistem Pelaporan Penyakit menular potensial Wabah			
<u>Input</u>	<u>Transaksi</u>	<u>Pelaporan</u>	<u>Keluar</u>
Kecamatan	SMS	Laporan Harian Kasus	
Kelurahan	Kasus	laporan Bulanan Kasus	
Puskesmas	Sensus	Laporan W1	
Rumah Sakit		Laporan W2	
Penyakit			
Kejadian			
Pejabat			

Gambar 4 rancangan menu

**Master Kecamatan**

**Id Kecamatan :**

**Nama Kecamatan :**

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**3 Rancangan Antar muka form Kecamatan**

Gambar 5. Rancangan Input Kecamatan

**Master Kelurahan**

**Id Kelurahan :**

**Nama Kelurahan :**

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**4. Rancangan Antar muka form Kelurahan**

Gambar 6. Rancangan Input Kelurahan

**Master puskesmas**

**Id Puskesmas :**

**Nama Puskesmas :**

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

5. Rancangan Antarmuka Form Puskesmas  
 Gambar 7. Rancangan Input Puskesmas

**Master rumah sakit**

**Id rumah sakit :**

**Nama rumah sakit :**

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

6. Rancangan Antarmuka form Rumah Sakit

Gambar 8. Rancangan Input Rumah Sakit

**Master Penyakit**

**Id Penyakit** :

**Nama Penyakit** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**7. Rancangan Antar muka form penyakit**

Gambar 9. Rancangan Input Penyakit

**Master Kejadian**

**Id Kejadian** :

**Nama Kejadian** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**8. Rancangan Ant**

Gambar 10. Rancangan Input Kejadian

**Master Pejabat**

**Id Pejabat** :

**Nama pejabat** :

**No HP** :

**Jabatan** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**9. Rancangan Antar muka form pejabat**

Gambar 11. Rancangan Input pejabat

**Transaksi SMS**

**Waktu Baca** :

**No urut** :

**No HP pengirim** :

**Tanggal Kirim** :

**Isi SMS** :

**Status** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

**10. Rancangan Antar muka form SMS**

Gambar 12. Rancangan Input Form SMS

**Transaksi Kasus**

**Id Kasus** :

**Tanggal** :

**Jumlah hidup** :

**Jumlah Mati** :

**Pelapor** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

11. Rancangan Antar muka form Kasus

Gambar 13. Rancangan Input Form Kasus

12. Rancangan Antar muka form Sensus

**Transaksi Sensus**

**No transaksi** :  **Tanggal** :

**Nama** :

**Jenis kelamin** :

**Umur tahun** :  **Umur Bulan** :  **Umur Hari** :

Tambah	Hapus	Edit	Simpan	Batal	Tutup
Pertama	Back	Next	Akhir	Cari	

Gambar 14. Rancangan Input Form Sensus

Seluruh formulir pada gambar 2 sampai dengan gambar 14 adalah formulir yang digunakan untuk melakukan input data, formulir tersebut dilengkapi dengan tombol fungsi yang terdiri dari tombol tambah, tombol hapus, tombol edit, tombol simpan, batal, pertama, back, next, akhir, cari dan tutup.

### 13. Rancangan output

#### a. Laporan Harian Kasus Penyakit

Laporan Harian Kasus Penyakit :

Periode :  
 Jenis kelamin :  
 Kelompok :  
 Umur :  
 Desa/Kelurahan :  
 Kecamatan :  
 Puskesmas :

No	Kelurahan	Rata-rata kasus tahun lalu	Tanggal																															Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
	Jumlah																																	

Gambar 15. Rancangan Tampilan laporan harian kasus

**b. Laporan Bulanan Kasus Penyakit**

**Laporan Bulanan Kasus Penyakit :**

Tahun :  
 Jenis kelamin :  
 Kelompok Umur :  
 Desa/Kelurahan :  
 Kecamatan :  
 Puskesmas :

No	Kelurahan	Rata-rata kasus	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Jumlah														

KLB	Tidak KLB
-----	-----------

Gambar 16 Rancangan Tampilan Laporan Bulanan



c. Laporan W1

Nomor :	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10px; text-align: center;">W1</td> <td style="padding: 2px;">Pu ) Ka ) * ) Pr )</td> </tr> </table>	W1	Pu ) Ka ) * ) Pr )																					
W1	Pu ) Ka ) * ) Pr )																							
<p><b>LAPORAN KEJADIAN LUAR BIASA/WABAH</b> (dilaporkan dalam 24 jam)</p>																								
Pada tanggal/bulan/tahun :                    /                    /																								
di Desa/Kelurahan :																								
Kecamatan :																								
Dati II :																								
Propinsi :																								
Telah terjadi sejumlah	Penderita																							
Dan sejumlah	kematian																							
Tersangka penyakit																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>DIARE [ ]</td></tr> <tr><td>KHOLERA [ ]</td></tr> <tr><td>DHF [ ]</td></tr> <tr><td>DSS [ ]</td></tr> </table>	DIARE [ ]	KHOLERA [ ]	DHF [ ]	DSS [ ]	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CAMPAK [ ]</td></tr> <tr><td>DIFTERI [ ]</td></tr> <tr><td>PERTUSIS [ ]</td></tr> <tr><td>TETANUS [ ]</td></tr> </table>	CAMPAK [ ]	DIFTERI [ ]	PERTUSIS [ ]	TETANUS [ ]	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>TET NEO [ ]</td></tr> <tr><td>POLIO/AFP [ ]</td></tr> <tr><td>MALARIA [ ]</td></tr> <tr><td>FRAMBOSIA [ ]</td></tr> </table>	TET NEO [ ]	POLIO/AFP [ ]	MALARIA [ ]	FRAMBOSIA [ ]	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>HEPATITIS [ ]</td></tr> <tr><td>ENCEPHALITIS [ ]</td></tr> <tr><td>MENINGISTIS [ ]</td></tr> <tr><td>TYPHUS ABD [ ]</td></tr> </table>	HEPATITIS [ ]	ENCEPHALITIS [ ]	MENINGISTIS [ ]	TYPHUS ABD [ ]	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RABIES</td></tr> <tr><td>PES/ANTHRAX</td></tr> <tr><td>KERACUNAN</td></tr> <tr><td>.....</td></tr> </table>	RABIES	PES/ANTHRAX	KERACUNAN	.....
DIARE [ ]																								
KHOLERA [ ]																								
DHF [ ]																								
DSS [ ]																								
CAMPAK [ ]																								
DIFTERI [ ]																								
PERTUSIS [ ]																								
TETANUS [ ]																								
TET NEO [ ]																								
POLIO/AFP [ ]																								
MALARIA [ ]																								
FRAMBOSIA [ ]																								
HEPATITIS [ ]																								
ENCEPHALITIS [ ]																								
MENINGISTIS [ ]																								
TYPHUS ABD [ ]																								
RABIES																								
PES/ANTHRAX																								
KERACUNAN																								
.....																								
Dengan gejala-gejala :																								
Muntah-muntah [ ]	panas [ ]	icterus																						
Berak-berak [ ]	batuk [ ]	mulut sukar )																						
Menggigil [ ]	pilek [ ]	dibuka )																						
Turgor jelek [ ]	pusing [ ]	bercak putih )																						
Kuku kuduk [ ]	kesadaran )	pada pharinx																						
Sakit perut [ ]	menurun ) [ ]	meringkil pada li																						
Hidro-phoby [ ]	pingsan [ ]	paha/ketiak )																						
Kejang-kejang [ ]	bercak merah )	perdarahan																						
Shock [ ]	dikulit ) [ ]	.....																						
Batuk beruntun [ ]	lumpuh	.....																						
Tindakan yang telah dilakukan																								
.....																								
.....																								
Laporan W1 ini harus disusul segera dengan :																								
1. Hasil penyelidikan epidemiologi dan Rencana penanggulangan	Semarang, Kepala .....																							
2. Laporan akhir hasil penyelidikan dan penanggulangan																								
Catatan :																								
1. *) coret yang tidak perlu																								

Gambar 17. Rancangan output laporan W1

d Laporan Mingguan Wabah (W2)

LAPORAN MINGGUAN WABAH (W2)																																				
Minggu ke : _____																																				
Tahun : _____																																				
Puskesmas : _____																																				
No	Kelurahan	Minggu ke	Diare		Kolera		DBD		PES		AFP		Difteri		Campak		Pneumonia		Tet. Neo		Marasmus		Kwasiorkor		Tetanus		Typhoid		Malaria		Hepatitis		Keracunan			
			1	2	3	4	5	Th	>5 th	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M			
Jumlah																																				

Mengetahui, Kepala Puskesmas .....	..... Koordinator P2P
(                    ) NIP. ....	(                    ) NIP : .....

Gambar 18 Rancangan output laporan W2

## KESIMPULAN

- a. Kendala sistem pelaporan penyakit menular potensial wabah tidak tepat waktu, tidak lengkap dan tidak akurat.
- b. Kebutuhan informasi untuk sistem pelaporan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi minimal yang ditetapkan.\
- c. Memperoleh basis data yang terdiri dari 10 tabel yaitu tabel kecamatan, tabel kelurahan, tabel puskesmas, tabel rumah Sakit, tabel penyakit, tabel sensus, tabel kasus, tabel kejadian, tabel pejabat dan tabel SMS
- d. Memperoleh rancangan sistem pelaporan penyakit menular potensial wabah terdiri dari rancangan antarmuka, rancangan input dan rancangan output.

## DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, Patck, 1996, "*Networking The Small Office*", *Sybec Inc*, USA
- Dinkes, 2004, "*Profil Kesehatan Kota Semarang 2003*", Proyek Peningkatan Upaya Kesehatan Masyarakat Kota Semarang Tahun Anggaran 2004, Semarang, Dinas Kesehatan Kota Semarang
- Erwandi RM, 2000, "*Analisis Faktor Penghambat Penggunaan System Informasi Manajemen Pembangunan Keluarga Sejahtera*", Jakarta, Jurnal Manajemen Kesehatan
- \_\_\_\_\_, 8 Pebruari 2007, "*DB mewabah di Jateng*", Semarang, PT Suara Merdeka Press
- Neibauer, 2001, "*Small Business Solution for Networking*", Jakarta, PT. Elex Media Komputindo
- Raymond McLeod, Jr, 2001. "*Sistem Informasi Manajemen*", Edisi ke-7, Jakarta, PT. Prenhallindo
- Whitten, Bentley m Barlow, 2001. "*System Analysis And Design System*", sixth edition, USA, Irwin Boston