

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

5.1.1 Kondisi Geografis dan Demografis

Puskesmas Beji terletak di wilayah Kecamatan Beji dengan dua kelurahan, yaitu, Kelurahan Beji dan Beji Timur dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Batas Utara	: Kelurahan Kukusan
Batas Selatan	: Kecamatan Pancoran Mas
Batas Barat	: Kelurahan Tanah Baru
Batas Timur	: Kelurahan Kemiri Muka

Luas Wilayah Kerja Puskesmas Beji 31,741 Km², dengan jumlah penduduk 42.667 jiwa, dengan jumlah KK 12.909 jiwa. Wilayah kerja Puskesmas Beji meliputi 2 Kelurahan, antara lain:

1. Kelurahan Beji
2. Kelurahan Beji Timur

Kondisi alam di wilayah kerja Puskesmas Beji sebagian besar merupakan daerah pemukiman yang padat dengan tingkat kepadatan penduduknya mencapai 1342,22 Jiwa/Km² yang tersebar di 129 RT dan 22 RW. Daerahnya yang dekat dengan pusat Kota Depok menyebabkan daerah ini tingkat mobilisasi penduduknya cukup tinggi.

Secara umum jumlah penduduk pada tahun 2008 berdasarkan data dari kelurahan yang ada di wilayah Puskesmas Beji sebanyak 42.667 jiwa dengan komposisi penduduk menurut Kelurahan tempat tinggalnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.1
Jumlah Penduduk di Wilayah Puskesmas Beji Tahun 2008

Kelurahan	Jumlah KK	Jumlah Penduduk
Beji	11.103 jiwa	34.653 jiwa
Beji Timur	1.806 jiwa	8.014 jiwa
Total	12.909 jiwa	42.667 jiwa

Sumber: Laporan Tahunan Puskesmas Beji Tahun 2008

5.1.2 Visi dan Misi Puskesmas Beji

Puskesmas Beji memiliki Visi sebagai berikut:

”Tercapainya Puskesmas Beji Sehat Menuju Terwujudnya Depok Sehat 2006.”

Misi dari Puskesmas Beji adalah Sebagai berikut:

1. Memelihara dan meningkatkan mutu pemerataan dan keterjangkauan pelayanan kesehatan.
2. Mendorong kemandirian hidup sehat bagi keluarga dan masyarakat.
3. Memelihara, meningkatkan kesehatan perorangan, keluarga dan masyarakat beserta lingkungannya.
4. Meningkatkan sumber daya yang ada secara berkesinambungan.
5. Meningkatkan dan menjalin pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan lingkungan yang sehat.

5.1.3 Struktur Organisasi Puskesmas Beji

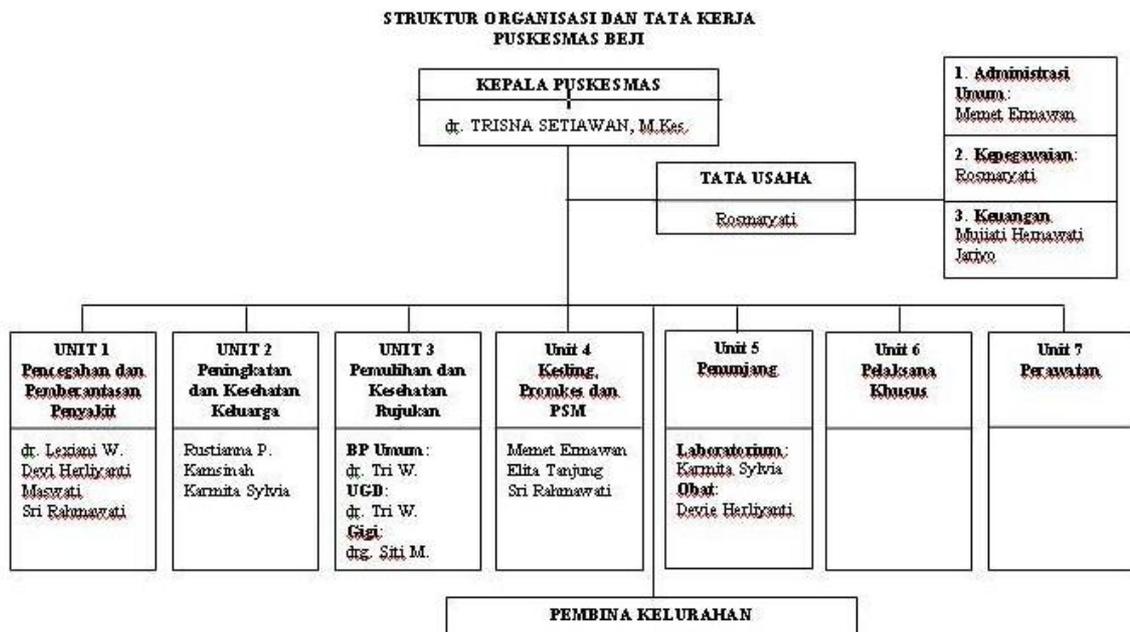
Puskesmas Beji terdiri 7 Unit yang bertanggungjawab langsung kepada Kepala Puskesmas. Dari bagian Tata Usaha, yang meliputi Administrasi umum, Kepegawaian dan Keuangan, bertanggungjawab langsung kepada Kepala Puskesmas. Ketujuh unit tersebut yaitu:

1. Unit Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit
2. Unit Peningkatan dan Kesehatan Keluarga
3. Unit Pemulihan dan Kesehatan Rujukan
4. Unit Kesehatan Lingkungan, Promosi Kesehatan dan PSM
5. Unit Penunjang
6. Unit Pelaksana Khusus

7. Unit Perawatan

Untuk lebih jelasnya, struktur organisasi Puskesmas Beji dapat dilihat pada bagan berikut ini:

Gambar 5.1
Struktur Organisasi Puskesmas Beji Kota Depok



Dari struktur organisasi di atas dapat dijabarkan mengenai kualifikasi pendidikan dan tupoksi (tugas pokok dan fungsi) dari setiap petugas yang ada di Puskesmas Beji Kota Depok. Berikut ini adalah tugas pokok dan fungsi dari setiap program yang ada di Puskesmas Beji Kota Depok:

Tabel 5.2
Riwayat Pendidikan dan Tupoksi Petugas Puskesmas Beji Tahun 2008

No.	Nama	Pendidikan	Tupoksi
1	dr. Trisna Setiawan, M.Kes	S2 FKM UI	Dokter Puskesmas & Kepala Puskesmas
2	dr. Lexiani Winayati	S1 FK	Dokter Puskesmas & Kepala Puskesmas
3	Maswati	SPK	Perawat TB Paru, Surveilans, ISPA, Diarhe
4	Rustianna Pardosi	D3 Akbid	Bidan Pengelola KIA
5	Karmita Sylvia	SPAG (D1 Gizi)	TPG dan Petugas laboratorium
6	Jariyo	SMEA	Bendahara penerimaan
7	Memet Ermawan, SKM	S1 FKM UI	Sanitarian, Promkes, DBD
8	Kamsinah	Bidan	Bidan, Pengelola KIA
9	dr. Tri Wahyuningsih	S1 FK UI	Dokter, PKPR
10	drg. Siti Muhimatul M.	S1 FKG UI	Dokter gigi, UKS
11	Mujiati Hernawati	SPRG	Perawat gigi, Bendahara operasional
12	Rosmaryati	SMA	Tata usaha
13	Elita Tanjung	D1 Keb.	Bidan, Pengelola KB, KRR
14	Sri Rahmawati	SPK	Perawat Imunisasi, Kusta, JPS
15	Devie Herliyanti	SPK	Perawat, Pengelola obat

(Sumber: Data Kepegawaian Puskesmas Beji Tahun 2008)

5.1.4 Ketenagaan

Jumlah tenaga yang tercatat bertugas di Puskesmas Beji sampai dengan tahun 2008 adalah sebanyak 15 orang, dengan jumlah dokter umum sebanyak 3 orang dan dokter gigi 1 orang. Jumlah tenaga perawat dan bidan masing-masing terdiri dari 4 orang dan 3 orang. Tenaga bidang program masing-masing 1 orang yang terdiri dari Program Gizi, Promkes, DBD, Kesling, Imunisasi, Sanitasi, 1 orang

Perawat gigi, 2 orang petugas loket pendaftaran dan 1 orang supir. (Laporan Tahunan Puskesmas Beji Tahun 2008)

5.1.5 Sarana dan Prasarana Kesehatan di Puskesmas Beji

Sarana dan prasarana kesehatan yang menunjang kegiatan pelayanan dan manajemen kesehatan di puskesmas Beji Kota Depok adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3
Keadaan Sarana dan Prasarana Puskesmas Beji Tahun 2008

No.	Sarana Kesehatan	Jumlah	Keadaan
1.	Sarana Imunisasi <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cold Chain</i> <ul style="list-style-type: none"> - Kulkas - Freezer - Vaccin carrier - Termos - Cold pack besar - Cold pack kecil 	<ul style="list-style-type: none"> 2 buah 1 buah 4 buah 28 buah 12 buah 18 buah 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Baik, 1 rusak ringan Rusak Baik Baik Baik Baik
2.	Sarana Transportasi : <ul style="list-style-type: none"> - Mobil ambulance - Motor 	<ul style="list-style-type: none"> 1 buah 2 buah 	<ul style="list-style-type: none"> Baik Baik
3.	Sarana Fisik Puskesmas : <ul style="list-style-type: none"> - Gedung puskesmas - Ruang gigi - Ruang KIA - Ruang tunggu pasien - Ruang <i>emergency</i> - Ruang pemeriksaan - Ruang pendaftaran - Ruang obat - Gudang obat - Rumah dinas 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 	<ul style="list-style-type: none"> Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik Baik 1.Rusak Berat 1.Rusak

4.	Sarana Laboratorium : <ul style="list-style-type: none"> - Ruang laboratorium - Mikroskop monokuler - Mikroskop binokuler - Pemeriksaan urine/ gula darah yang manual - Pemeriksaan gula darah digital - Pemeriksaan hematologi/ darah - Glukotest 	1 buah 1 buah 1 buah 1 set 1 set 1 set 1 set	Baik Rusak Baik Baik Baik Rusak Baik
5.	Sarana KIA : <ul style="list-style-type: none"> - IUD KIT - Lansia KIT 	1 set 1 set	Baik Baik
6.	Sarana Gigi : <ul style="list-style-type: none"> - Dental Unit 	1	Baik
7.	Sarana Periksa <ul style="list-style-type: none"> - Tempat tidur - Stetoskop - Tensimeter - Wastafel - Thermometer - Timbangan orang dewasa - Senter - Oksigen 	3 4 3 5 1 2 3 1	Baik Baik Baik Baik Rusak Rusak 2 rusak, 1 baik Rusak (bocor)
8.	Sarana Kesling : <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Fogging 	2 buah	1 Baik, 1 kondisinya 70%
9.	Sarana Tata Usaha: <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Tik - Komputer 	2 buah 2 buah	Rusak 1 Baik, 1 kondisinya 70%

	- Printer	2 buah	1 baik, 1 rusak
10.	Sarana Obat :		
	- Alat blender puyer	1 set	Rusak

5.2 Gambaran Umum Unit Program DBD Puskesmas Beji

5.2.1 Unit Program DBD

Unit Program DBD yang ada di Puskesmas Beji ini tanggung jawabnya diberikan kepada satu orang petugas. Petugas ini merangkap menjadi petugas sanitarian dan promosi kesehatan. Dalam melakukan program DBD petugas memiliki kewenangan untuk melakukan kegiatan surveilans DBD sampai kegiatan pencatatan dan pelaporan data dan informasi DBD kepada Kepala Puskesmas Beji. Pelaporannya dilakukan oleh satu orang petugas yang ditugaskan untuk mengirim laporan bulanan Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kota Depok.

Penanggulangan dan pemberantasan penyakit DBD perlu didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatannya. Data logistik Program Penanggulangan Penyakit DBD di Wilayah Puskesmas Beji adalah sebagai berikut:

Tabel 5.4
Data Logistik Program Penanggulangan Penyakit DBD
Puskesmas Beji Tahun 2009

Logistik	Jumlah	Keterangan
Mesin Fogging	11 Unit	Baik: 8 Unit Rusak: 3 Unit
Insektisida	Cukup	Cynof 25 ULV
Larvasida	Cukup	Abate
Kendaraan R.4	1 Unit	Ambulans
Kendaraan R.2	1 Unit	Baik
Mesin ULV Motor	1 Unit	Rusak

(Sumber : Profil Puskesmas Beji 2008)

5.2.2 Situasi Upaya Bidang Kesehatan Puskesmas Unit Program DBD

Tabel dibawah ini merupakan kegiatan upaya kesehatan bidang penanggulangan penyakit DBD di Puskesmas Beji, mencakup upaya untuk intervensi dan tujuan upaya kesehatan.

Tabel 5.5
Upaya Kesehatan Bidang Penanggulangan Penyakit DBD
Di Puskesmas Beji Tahun 2008

Masalah Kesehatan	Upaya Kesehatan (untuk intervensi)	Tujuan
DHF	<p>A. Case Finding and Treatment :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Langsung : <ol style="list-style-type: none"> a. Pemeriksaan dan pengobatan penderita b. Pelacakan DBD c. Evaluasi kasus 2. Penunjang ; <ol style="list-style-type: none"> a. Pelatihan staf puskesmas b. Pelatihan Kader c. Pengadaan obat dan alat kesehatan d. Pengadaan format pelacakan (PE) <p>B. Intervensi terhadap Faktor Risiko :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Langsung : <ol style="list-style-type: none"> a. Penyuluhan tentang DBD b. Pengadaan Lokakarya mini c. Pertemuan Lintas Sektor d. Pertemuan Lintas Program 	Menurunkan kasus DBD dengan PSN dari 36 kasus menjadi 185 kasus (turun $\pm 50 \%$)

	2. Penunjang ; a. Pengadaan bahan penyuluhan b. Pengadaan bahan Lokmin Linsek, Lintas Program	
--	--	--

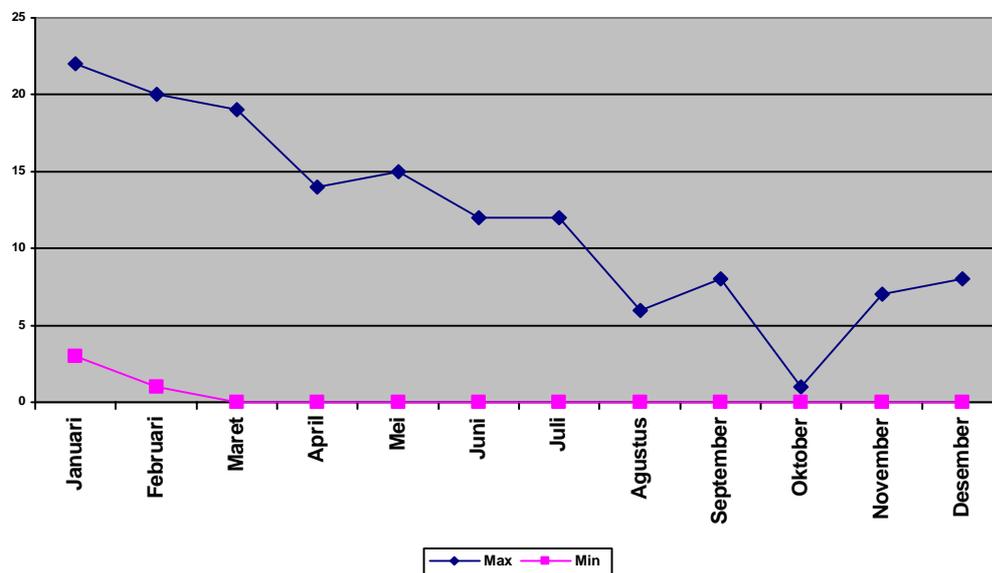
5.2.3 Kasus DBD di Puskesmas Beji Kota Depok

Kecamatan Beji merupakan kecamatan endemis DBD ke empat di Kota Depok. Angka kejadian DBD di Kecamatan Beji cukup tinggi walaupun tidak termasuk dalam 10 besar penyakit yang ada di Puskesmas Beji. Untuk kasus tahun 2008 terdapat 86 kasus DBD dengan tidak ada penderita yang meninggal. Kasus terbanyak terjadi pada bulan Januari, sebanyak 22 kasus.

Kasus DBD di dua kecamatan di wilayah kerja Puskesmas Beji memerlukan penanggulangan untuk mencegah terjadinya luapan kasus. Kejadian Luar Biasa DBD (KLB DBD) di wilayah kerja Puskesmas Beji sendiri belum pernah terjadi. Penanggulangan atas kasus DBD yang terjadi biasanya dilakukan pengasapan (focus) dan PSN yang dilaksanakan tingkat rukun tetangga.

Gambaran mengenai kasus DBD dari tahun 2004 sampai tahun 2008 di Puskesmas Beji Kota Depok dapat dijelaskan dari grafik pola minimal dan maksimal berikut ini:

Gambar 5.2
Grafik Pola Minimum Maximum Kasus Demam Berdarah
Tahun 2004-2008 di Puskesmas Beji Kota Depok



Grafik tersebut menggambarkan bahwa kasus DBD tertinggi pada yang terjadi antara tahun 2004-2008 ada pada bulan Januari, dan kasus DBD terendah adalah pada saat jumlah kasus nol atau tidak ada kasus DBD. Dari grafik diatas juga dapat dijelaskan bahwa musim penularan DBD adalah berkisar antara bulan Januari sampai Mei.

5.3 Pengembangan Sistem

5.3.1 Tahap Analisis Sistem

5.3.1.1 Analisis Lingkungan Sistem

Program DBD di Puskesmas Beji Kota Depok merupakan bagian dari program pencegahan dan pemberantasan penyakit. Kegiatan yang dilaksanakan dalam Program DBD ini meliputi:

1. Kegiatan pengumpulan dan pencatatan data DBD yang berasal dari laporan rumah sakit, temuan kasus di lapangan dan laporan dari masyarakat.
2. Kegiatan Surveilans DBD meliputi kegiatan penyelidikan epidemiologi, penanggulangan focus dan penyuluhan.
3. Kegiatan pengolahan data DBD secara sederhana.

4. Kegiatan pelaporan data DBD bulanan, terdiri dari laporan kasus dan laporan hasil kegiatan penanggulangan focus yang dilaporkan per bulan ke Dinas Kesehatan Kota Depok.

Kegiatan program DBD diatas dilaksanakan oleh satu orang petugas program DBD yang memiliki dua tugas rangkap lainnya, yaitu sebagai petugas Sanitarian dan petugas Promkes (Promosi Kesehatan). Dari uraian tugas yang merangkap tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk Sumber Daya Manusia (SDM) program DBD masih belum memadai. Hal tersebut terungkap dari hasil wawancara berikut:

”.....belum mencukupi ya, saya sendiri (petugas DBD) merangkap jadi Sanitarian juga Promkes. Itu yang jadi masalah.” (Informan 2)

”.....untuk intern di Puskesmas, selama ini yang menjadi kendala itu keterbatasan sumber daya ya, akan lebih baik lagi untuk sistem informasi ini tugasnya tidak merangkap. Jadi ada satu petugas khusus yang memang spesifik untuk informasi.” (Informan 1)

Operasionalnya, sumber dana untuk kegiatan program DBD masih berasal dari dana program Promkes (Promosi Kesehatan) yang di dapat dari dana operasional Puskesmas, untuk dana khusus kegiatan sistem informasi DBD sendiri belum ada. Namun, kendala biaya ini tidak terlalu menjadi hambatan yang serius dalam pelaksanaan program DBD.

”..... untuk sistem informasi DBD, masalahnya belum ada sumber dana khusus untuk sistem informasi DBD, sifatnya menunggu proyek dari Dinas Kesehatan. Kalau dana rutinnnya untuk sistem informasi DBD belum ada, untuk program DBD dana masih mendomplang dari dana Promkes, nah dana Promkes dari dana operasional puskesmas. Jadi kita sistem prioritas saja.” (Informan 1)

”..... kalau dana belum jadi masalah ya, jadi kalau mau jalan tidak terpaku dana, itu ya, bisa sambil jalan gitu...” (Informan 2)

Berdasarkan pengamatan, saat ini sarana dan prasarana untuk kegiatan pencatatan dan pelaporan data DBD yang tersedia di Puskesmas Beji belum memadai. Hal tersebut disebabkan oleh jumlah komputer yang sangat terbatas,

yaitu hanya ada dua unit, dengan kondisi satu unit komputer rusak. Sehingga yang berfungsi dan dapat digunakan hanya ada satu unit komputer.

”..... saat ini kita masih menggunakan komputer yang ada saja, sedangkan komputer yang bisa digunakan cuma satu saja, jadi belum ideal” (Informan 1)

Spesifikasi komputer dan printer yang ada di Puskesmas Beji Kota Depok sudah memenuhi kriteria pengembangan yaitu adalah sebagai berikut:

1. Pentium (R) 4 CPU 2,66 GHz
2. 2,66 GHz, 244 MB of RAM
3. Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional version 2002
4. VGA Color 15”
5. HP Deskjet D1360 dan Fuji Xerox

Kebijakan khusus untuk sistem informasi DBD sendiri belum ada, untuk petugas DBD merupakan intern dari Puskesmas. Dinas Kesehatan hanya menurunkan SK Fungsional petugas Sanitarian. Sehingga belum ada legal aspek yang khusus mengatur mengenai sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD ini.

”..... Selama ini ga ada SK khusus, paling kayak saya sebagai pemegang program DBD, sanitarian. Kalau itu, internal Puskesmas, kalau dari Dinkes hanya SK Fungsional saja. Tugas pokok saya sebagai Sanitarian, Promkes, DBD gitu.” (informan 2)

5.3.1.2 Analisis Output Sistem

Output yang rutin dihasilkan sistem informasi DBD yang ada di Puskesmas Beji Kota Depok saat ini berupa laporan bulanan kasus DBD dan laporan hasil kegiatan penanggulangan focus. Laporan tersebut adalah laporan rutin bulanan yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Depok dalam bentuk tabel setiap bulannya.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa output yang dikeluarkan belum dapat memberikan gambaran yang detail mengenai situasi penyakit DBD di

wilayah kerja Puskesmas Beji. Hal ini dikarenakan oleh adanya data yang hilang atau tidak terlaporkan, baik dari rumah sakit maupun dari masyarakat itu sendiri.

”.....banyak data hilang itu, dari rumah sakit di Depok saja belum semuanya melaporkan, ada juga yang melaporkan, hanya beberapa yang mau melaporkan ke puskesmas dimana penderita itu tinggal. Ada lagi rumah sakit yang menitipkan ke orangtua penderita, yang bingung melaporkannya kemana. Ada juga masyarakat yang ga mau lapor....”
(Informan 2)

Selain itu, pengolahan yang belum maksimal juga menjadi kurang detailnya output yang dikeluarkan. Pengolahan data DBD di Puskesmas Beji sudah menggunakan komputer, tetapi belum ada aplikasi atau program khusus untuk pencatatan dan pelaporan DBD. Pengolahan data yang dilakukan masih manual dengan memanfaatkan media *Ms. Word* dan *Ms. Excel* untuk pembuatan laporan bulanan dan grafik sederhana. Pengolahan data menggunakan *Ms. Excel* membutuhkan waktu yang cukup lama karena petugas harus melakukan pencatatan data di media yang berbeda dari pencatatan sebelumnya.

Pencatatan ulang yang dilakukan di dua media yang berbeda membuat penyimpanan data menjadi tidak terstruktur sehingga dapat menyulitkan pencarian data kembali.

5.3.1.3 Analisis Proses Sistem

Pada analisis proses sistem ini akan dibagi menjadi tiga proses, yaitu proses pengumpulan data, proses pemasukkan data dan proses penyimpanan data. Pada proses pengumpulan data, didapatkan bahwa data yang dikumpulkan di Puskesmas Beji merupakan data yang berasal dari laporan kasus rumah sakit menggunakan format laporan KD/RS-DBD, pelacakan kasus atau temuan kasus dilapangan, dan laporan dari masyarakat. Namun, data yang tersedia lebih banyak merupakan data yang berasal dari laporan kasus dari rumah sakit.

Kendala yang terjadi adalah lambatnya laporan kasus dari rumah sakit sehingga telatnya laporan kasus sampai ke Puskesmas.

”..... sumber data yang kita peroleh itu bisa secara langsung dan tidak langsung, langsung itu kita dapat dari hasil pemeriksaan pasien dan

suspek, bisa juga secara tidak langsung dari penderita yang sudah di rawat di rumah sakit dengan membawa form dari rumah sakit mengenai kasus DBD, bisa juga kader dari posyandu....” (informan 1)

”..... data kasus yang kita dapat itu satu dari feedbak rumah sakit, yang kedua temuan kasus lapangan sendiri, misalkan ada kader yang melaporkan, ada RT yang melaporkan, atau orangtuanya si pasien yang melaporkan.” (Informan 2)

Keterlambatan pelaporan kasus dari rumah sakit disebabkan oleh pengiriman laporan yang menunggu jumlah kasus banyak, sehingga data kasus yang dilaporkan ke Puskesmas Beji menjadi tidak tepat waktu. Contohnya, kasus DBD yang terjadi pada bulan Januari 2008 baru dilaporkan ke Puskesmas Beji pada Februari 2009.

Pada proses pemasukkan data, proses yang digunakan masih manual walaupun sudah menggunakan komputer, yaitu dengan cara memasukkan data yang ada menggunakan program *Ms. Word*. Sistem *input* data yang masih manual tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dirasakan kurang efisien. Data yang di-*input* merupakan data yang berasal dari laporan rumah sakit, temuan kasus, dan laporan masyarakat.

”..... sudah menggunakan komputer ya, kalau laporan bulanan saya ketik di Word, kalau mau buat grafik saya pakai Excel, nah kalau mapping sederhana, saya pakai adobe Photoshop” (Informan 2)

Penyimpanan data dilakukan dengan program *Ms. Word* dengan membuat folder per-tahun, yang isinya merupakan hasil kegiatan dalam tahun tersebut. Selain itu, laporan dalam bentuk kertas (*hardcopy*) disimpan di dalam map.

”..... kalau itu disimpan dikomputer, saya buat folder pertahun, isinya ya kegiatan per-tahun. Kalau hardcopy-nya digabung dalam satu map, sesuai dengan kemampuan map aja, kalau sudah ga muat ya pindah ke map yang baru.” (informan 2)

Data hasil kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) disimpan dalam bentuk laporan kertas tidak dilakukan pencatatan data dan penyimpanan data ke komputer. Sehingga penyimpanan data memerlukan tempat yang cukup besar dan

menyulitkan proses pencarian dan perhitungan data apabila diperlukan pada saat-saat tertentu.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa belum adanya sistem informasi untuk manajemen data DBD, selain itu belum digunakannya sistem basis data dalam penyimpanan data DBD di Puskesmas Beji Kota Depok.

5.3.1.4 Analisis *Input* Sistem

Sumber data yang digunakan dalam proses ini adalah data yang berasal dari laporan kasus rumah sakit, temuan kasus, dan laporan dari masyarakat. Selain data kasus DBD diatas, data yang tersedia juga berasal dari hasil kegiatan surveilans DBD yaitu, Penyelidikan Epidemiologi (PE), penanggulangan focus dan pemeriksaan jentik berkala. Namun untuk kegiatan pemeriksaan jentik berkala tidak dilakukan secara rutin.

”..... untuk pemeriksaan jentik berkala kita tidak rutin ya, kebetulan kemaren itu ada program dari Dinkes jadi kita melakukan pemeriksaan jentik, tetapi hanya di satu kelurahan saja, yaitu Beji Timur.”
(Informan 2)

Puskesmas Beji sendiri tidak memiliki buku register kasus DBD yang dibedakan berdasarkan nomor register, orang, tempat, waktu, diagnosa dan keterangan sembuh atau meninggal. Format ini hanya terdapat pada laporan bulanan kasus DBD yang dilaporkan per bulan ke Dinas Kesehatan Kota Depok.

Ketersediaan formulir data di Puskesmas Beji sudah lengkap, hal ini sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

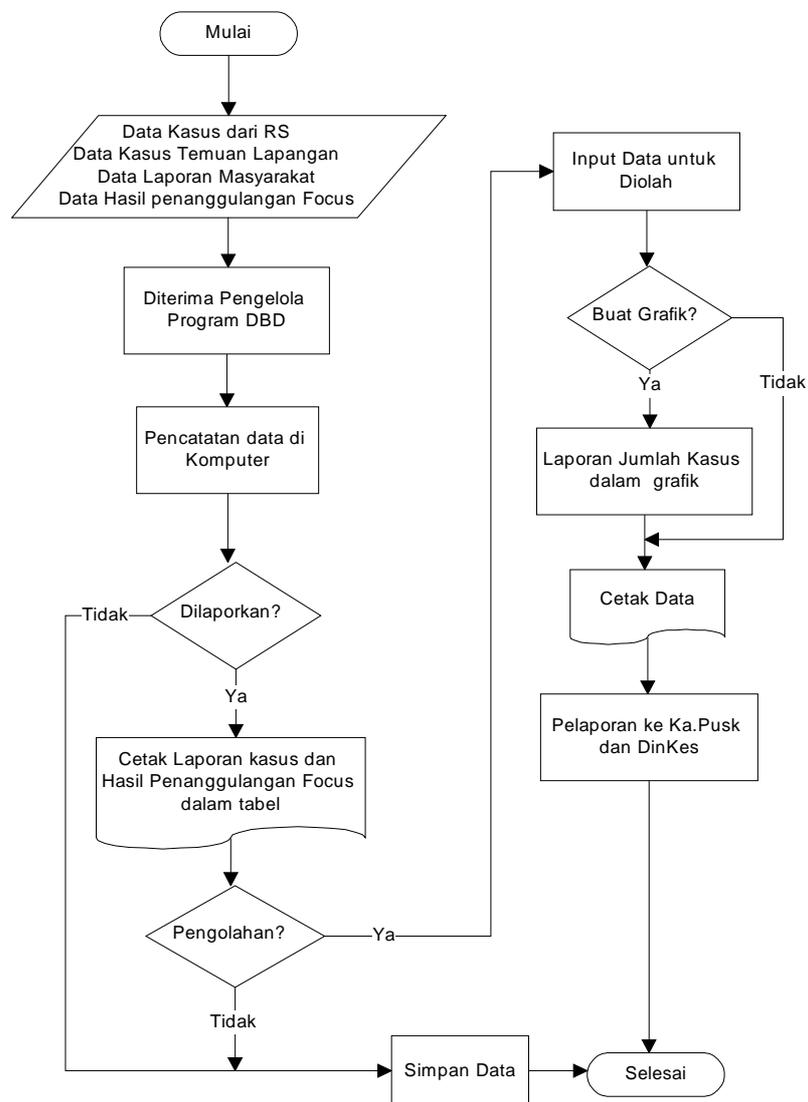
”..... kita kalau khusus DBD lengkap sih, kalau pelaporannya ada dua, satu laporan kasus, satu lagi laporan fogging”. (Informan 2)

”..... kalau untuk DBD sejauh yang saya liat sih sudah lengkap, mulai dari pendataan PE sampai formulir pendataan kasus DBD termasuk W1 dan W2 ada semua.” (Informan 1)

Kegiatan penanggulangan focus dilaksanakan apabila ada permintaan dari masyarakat. Alur untuk melaksanakan focus ini adalah dengan membuat pernyataan berserta keterangan dari kasus yang terjadi, kemudian dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Depok. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan *malation* (insektisida pembunuh jentik dan nyamuk *Aedes Aegypti*) yang dipakai untuk melaksanakan kegiatan pengasapan. Hasil kegiatan pengasapan (focus) inilah yang kemudian dicatat berdasarkan wilayah dan dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Depok setiap bulannya.

Alur kegiatan pencatatan dan pelaporan DBD yang berjalan di Puskesmas Beji Kota Depok secara umum dapat dijelaskan melalui algoritma dibawah ini:

Gambar 5.3 Algoritma Kegiatan Pencatatan dan Pelaporan Data DBD di Puskesmas Beji



5.3.1.5 Analisis Peluang Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan saat ini belum dapat memberikan keluaran yang maksimal untuk keperluan perencanaan program selanjutnya.

Untuk kedepannya, pengembangan terhadap sistem informasi khususnya pencatatan dan pelaporan DBD sangat diharapkan untuk dapat mempermudah pengolahan data dan manajemen data DBD di Puskesmas Beji Kota Depok.

”..... sejauh ini, ibaratnya udah pake komputer tapi masih manual kayanya itu kan. Kalau dibuat misalnya sistem yang mempermudah saya setuju banget”. (Informan 2)

”..... yang penting dikembangkan adalah sistem informasi terintegrasi antara puskesmas, stakeholder dan rumah sakit dan apabila dikembangkan apalagi secara online barangkali data menjadi lebih akurat, lebih valid dan untuk penyajian datanya menjadi lebih cepat”. (Informan 1)

Lebih jelasnya, analisis peluang pengembangan sistem dapat dijelaskan pada tabel matriks peluang pengembangan sistem dibawah ini:

Tabel 5.6
Matriks Peluang Pengembangan Sistem

No.	Unsur	Sistem yang Ada	Peluang Pengembangan
1	SDM	Satu orang petugas program DBD yang mengelola semua kegiatan program.	Memaksimalkan jumlah tenaga yang tersedia atau menambahkan petugas untuk sistem informasi.
2.	Sarana	Hanya ada satu komputer yang dapat beroperasi dengan baik.	Melakukan penambahan sarana dan fasilitas komputer dengan dukungan dari Dinas Kesehatan Kota Depok.
3.	Dana	Dana yang tersedia digunakan untuk keperluan kegiatan program DBD, khususnya kegiatan surveilans DBD.	Pengajuan dana untuk pengembangan dan untuk pemeliharaan dialokasikan dari dana yang tersedia.
4.	Manajemen	Sesuai dengan SOP yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan.	Dapat mengeluarkan informasi yang lebih komunikatif untuk kegiatan manajemen program DBD.
5.	Teknologi	Belum ada <i>software</i> khusus untuk sistem pencatatan dan pelaporan DBD.	Membuat aplikasi yang dapat membantu sistem untuk mempercepat proses pengolahan data.

5.3.2 Tahap Pengembangan *Prototype*

Pengembangan sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer merupakan pengembangan dari sistem pencatatan dan pelaporan data DBD yang sudah ada di Puskesmas Beji Kota Depok. Pengembangan ini mengacu pada kebutuhan informasi yang diinginkan oleh pengguna sistem, dalam hal ini adalah petugas program DBD dan pengguna informasi yang dikeluarkan sistem, yaitu Kepala Puskesmas Beji dan Dinas Kesehatan Kota Depok.

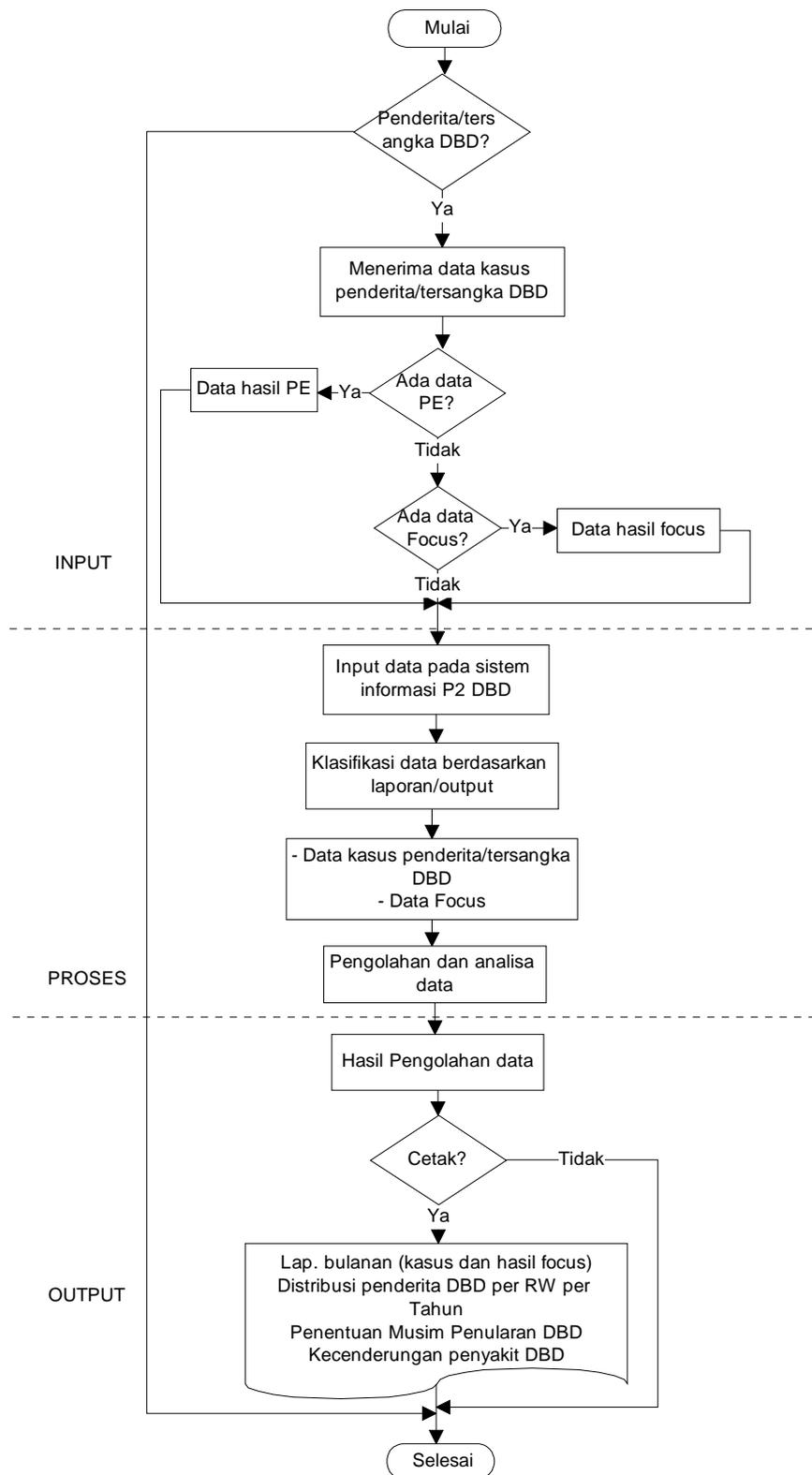
Gambaran umum sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini dapat dilihat dari algoritma sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer yang diurutkan berdasarkan kegiatan input, proses dan outputnya. Selain itu, aliran data dalam sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini juga akan dijelaskan dalam diagram konteks alir data secara umum dan detail. Untuk hubungan antar entitas data pada pengembangan sistem ini dijelaskan pada bagan ERD (*Entitas Relational Diagram*).

5.3.2.1 Algoritma Sistem Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

Algoritma sistem ini dijelaskan menurut kegiatan yang ada pada setiap input, proses dan outputnya. Dari tahapan input terdapat kegiatan penerimaan data DBD yang berupa data kasus DBD, hasil kegiatan Penyelidikan epidemiologi dan hasil kegiatan penanggulangan focus. Pada tahap proses, kegiatan yang dilakukan adalah meng-*input* data DBD yang ada pada tahap pertama lalu mengolah data tersebut berdasarkan klasifikasi data yang ada. Kemudian untuk tahap terakhir, hasil pengolahan data DBD yang sudah dalam bentuk informasi DBD dilaporkan kepada Kepala Puskesmas Beji dan dikirimkan untuk laporan bulanan ke Dinas Kesehatan Kota Depok.

Untuk lebih jelasnya, alur sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer dijelaskan melalui algoritma dibawah ini:

Gambar 5.4
Algoritma Sistem Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

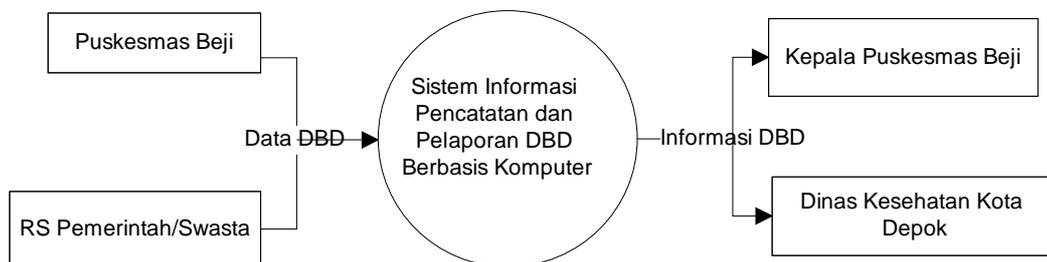


5.3.2.2 Diagram Konteks Alir Data Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

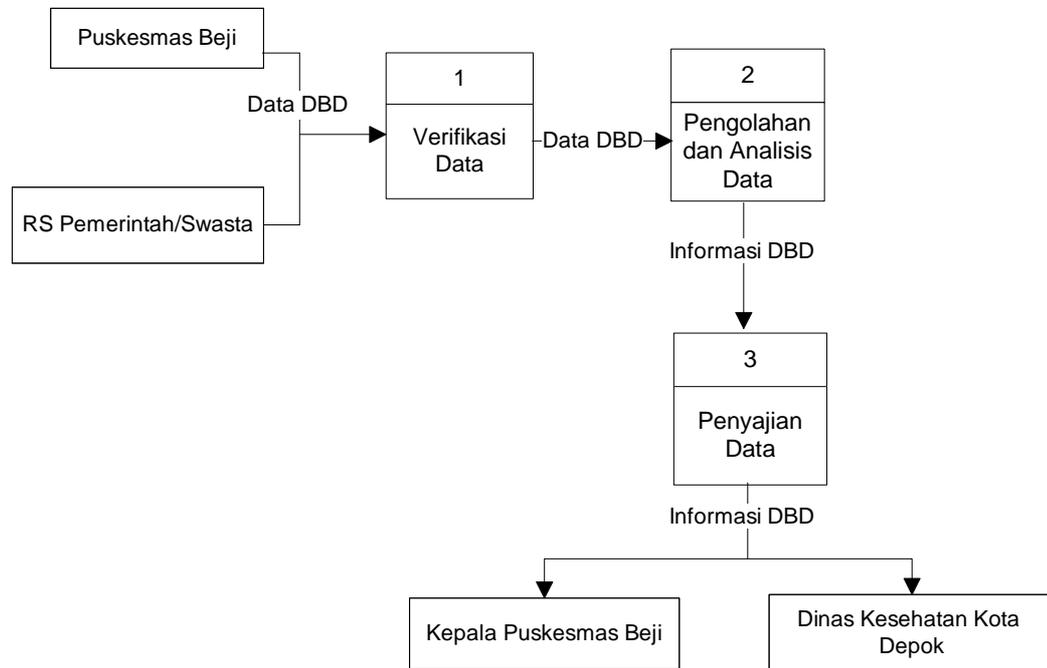
Diagram alir data menunjukkan entitas *input* (sumber data), pada sistem ini adalah Puskesmas dan rumah sakit. Puskesmas meng-*input* data dari rumah sakit dan hasil pelaksanaan kegiatan penanggulangan focus dan penyelidikan epidemiologi yang telah dilakukan oleh puskesmas. Sistem akan mengeluarkan *output* berupa tabel mengenai laporan bulanan program DBD (laporan kasus dan hasil focus), distribusi penderita DBD per RW per tahun, serta dalam bentuk grafik mengenai penentuan musim penularan DBD, kecenderungan Penyakit DBD.

Berikut ini adalah diagram alir data sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer. Diagram alir data ini menggunakan tahapan diagram konteks level 0 sampai dengan level 1.

Gambar 5.5
Diagram Konteks Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

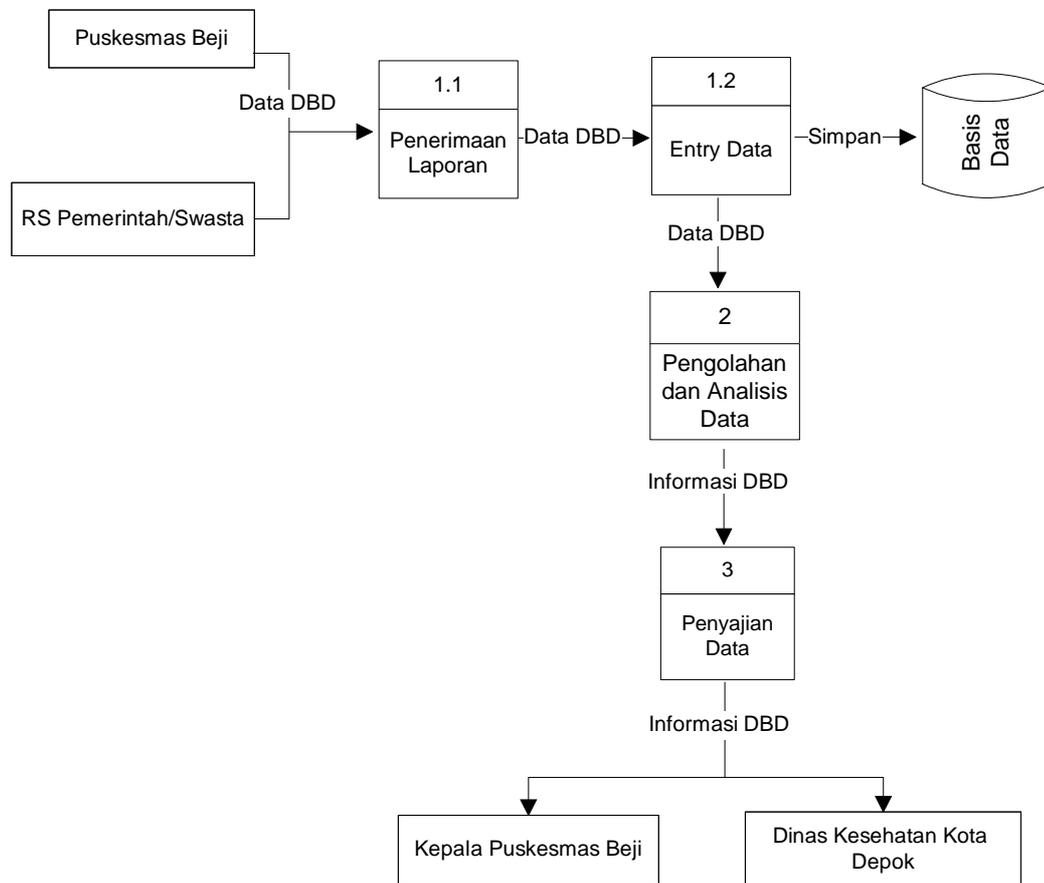


Gambar 5.6
Diagram Konteks Alir Data Level 0
Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer



Dari diagram alir data diatas dapat dilihat bahwa dalam sistem informasi terdapat tiga kegiatan utama, yaitu verifikasi data, pengolahan data dan penyajian data. Untuk lebih jelasnya, setiap kegiatan tersebut akan diuraikan melalui diagram alir data dibawah ini:

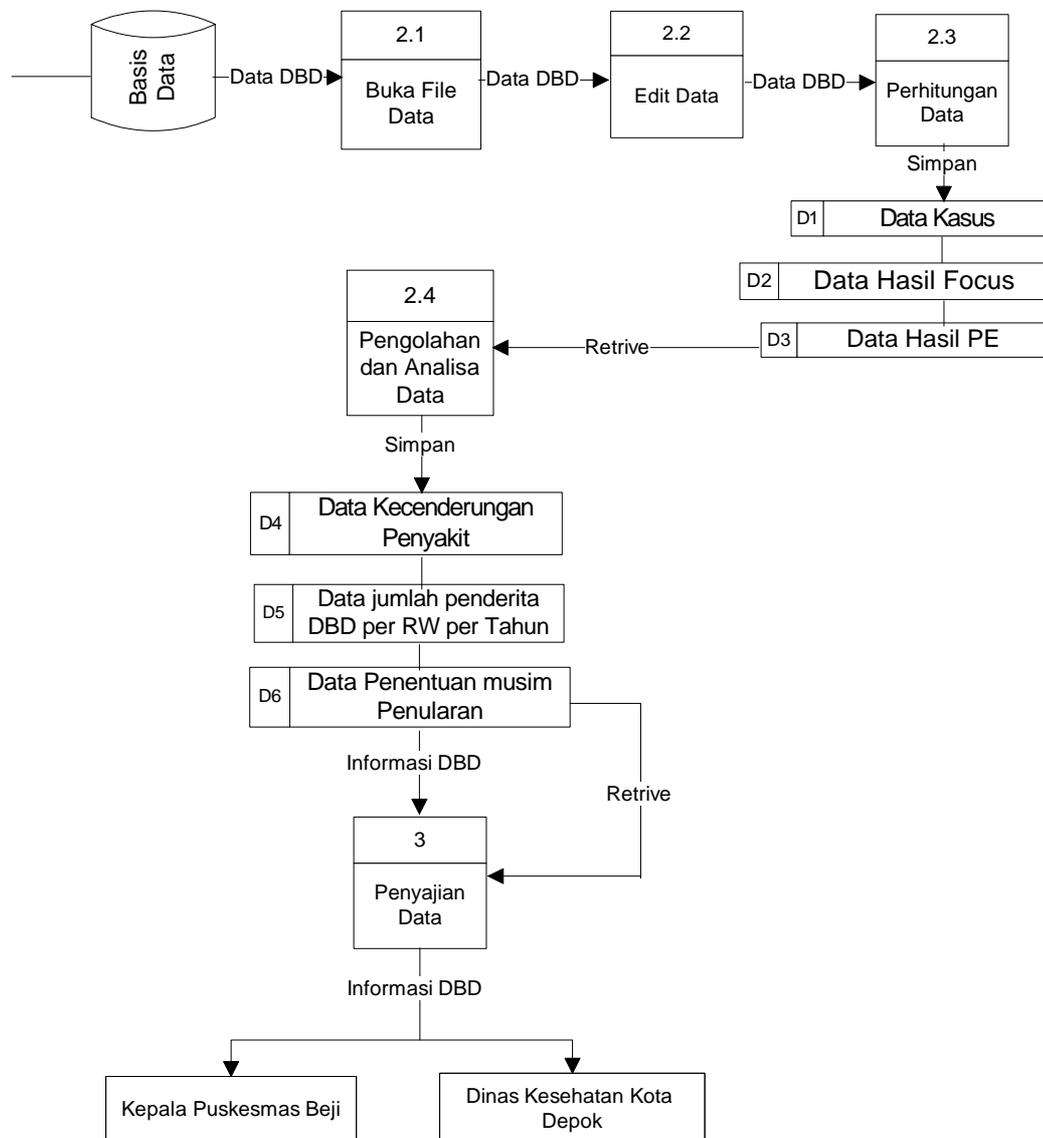
Gambar 5.7
Diagram Alir Data Konteks Level 1.1
Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer



Dari gambar diatas, dijelaskan bahwa kegiatan verifikasi data meliputi proses penerimaan data dan *entry* data ke dalam sistem dan basis data yang sudah dibuat. Sehingga untuk proses selanjutnya dapat sewaktu-waktu dilakukan dengan mengambil data dari basis data tersebut.

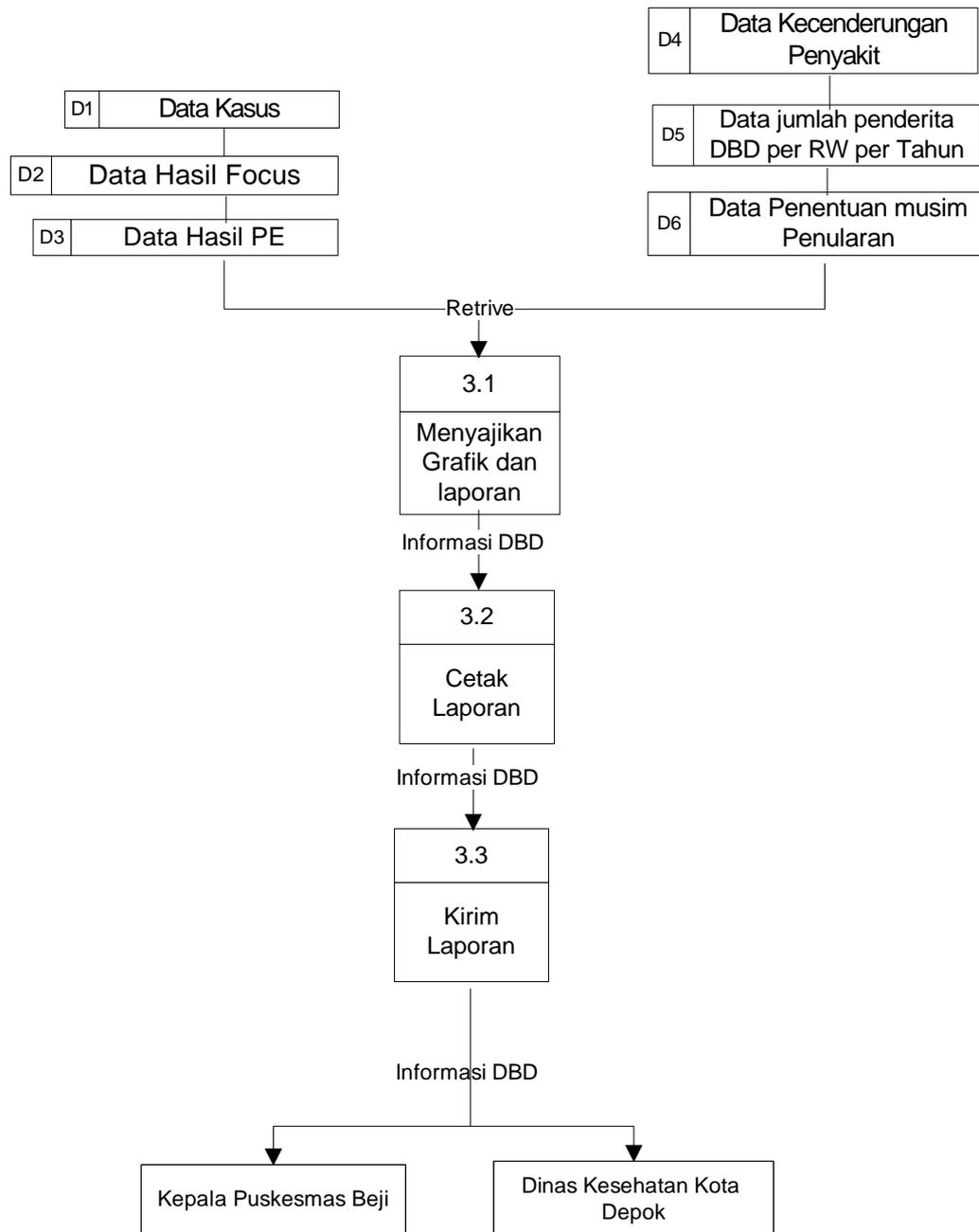
Untuk proses kegiatan pengolahan data akan dijelaskan pada diagram alir data di bawah ini:

Gambar 5.8
Diagram Alir Data Konteks Level 1.2
Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer



Gambar diatas menjelaskan bahwa proses pengolahan dan analisis data dibagi menjadi 4 bagian. Bagian pertama adalah pengambilan data dari basis data untuk selanjutnya dilakukan peng-editan. Setelah itu, dilakukan perhitungan data yang kemudian diolah dan di analisis sesuai dengan kebutuhannya.

Gambar 5.9
Diagram Alir Data Konteks Level 1.3
Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer



Keterangan:

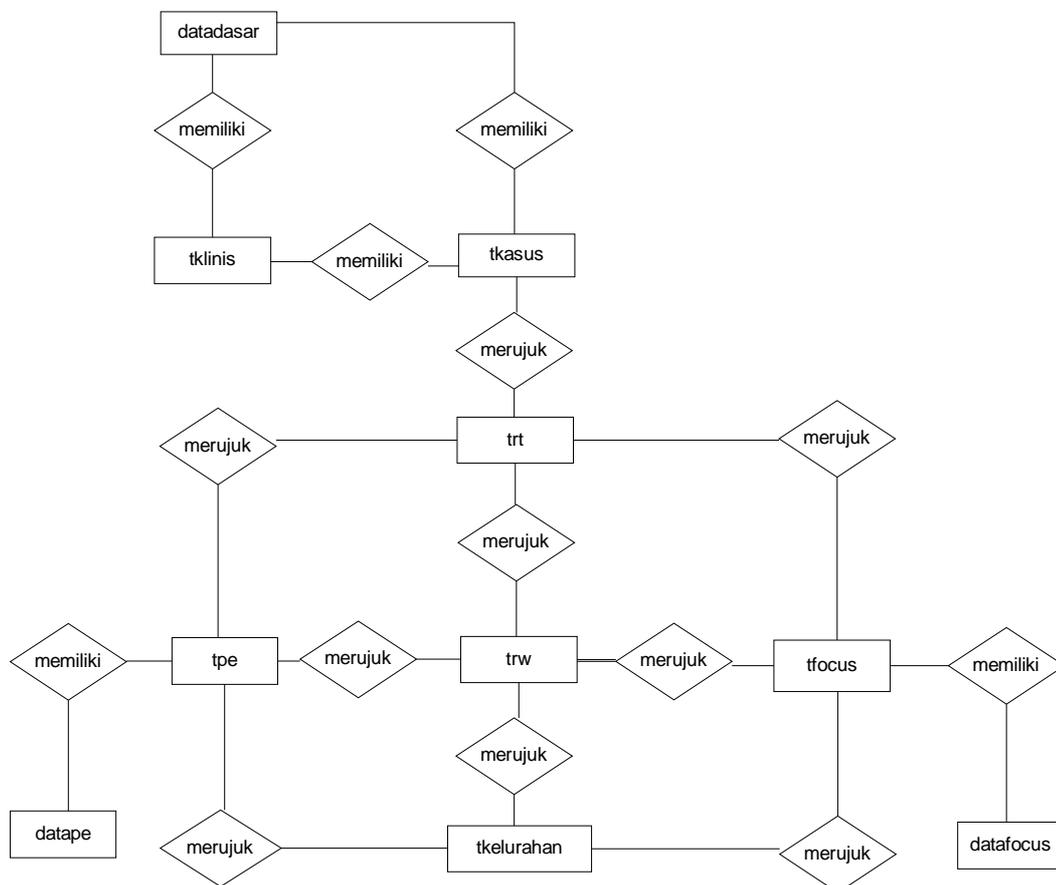
Data DBD : Data Kasus Penderita/tersangka DBD, data pelaksanaan PE dan data pelaksanaan focus.

Informasi DBD : Laporan bulanan program DBD (laporan kasus dan hasil penanggulangan focus), Distribusi penderita DBD per RW per tahun, Penentuan musim penularan DBD, Kecenderungan Penyakit DBD.

5.3.2.3 ERD Sistem Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

Relasi entitas antar tabel dalam sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer dapat dijelaskan melalui diagram relasi entitas dibawah ini.

Gambar 5.10
ERD Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan
DBD Berbasis Komputer

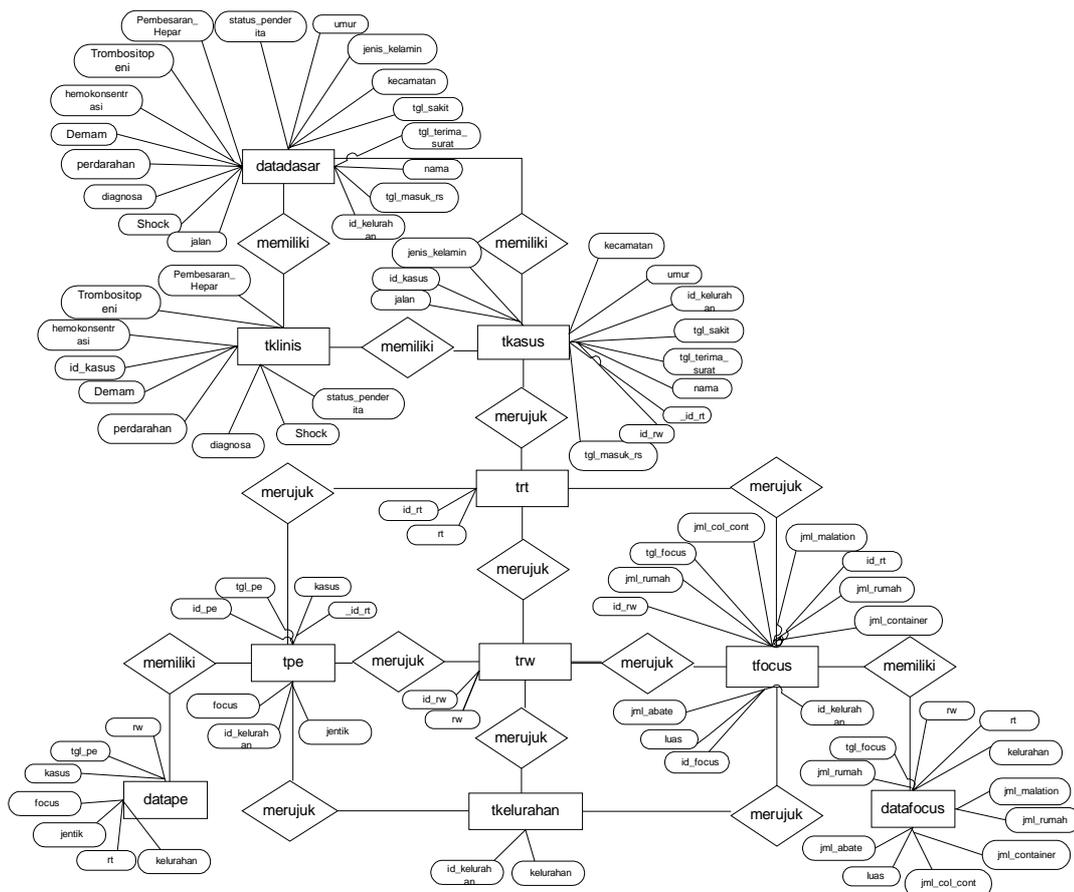


Keterangan:

Setiap entitas mempunyai relasi, sehingga saling berkaitan satu sama lain, relasi yang menghubungkan entitas tkasus dan klinis adalah adalah id_kasus. Pada entitas klinis, setiap kasus mempunyai satu entitas klinis beserta atributnya. Pada entitas tpe dan tfocus dihubungkan oleh id_rt, id_rw dan id_kelurahan yang berasal dari

trt, trw dan tkelurahan. Tabel *master* pada basis data ini adalah tklinis, tkasus, tpe, tfocus, tkelurahan, trt, dan trw. Tabel *query*nya adalah datadasar, datafocus, dan datape yang digunakan untuk penampilan data pada datagrid dan pelaporan.

Gambar 5.11
ERD dengan Entitas
Sistem Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer



Keterangan:

Setiap entitas pada ERD ini memiliki atribut masing-masing yang merupakan ciri yang mendefinisikan entitas tersebut.

5.3.2.4 Kamus Data dan Relasi Data

Pada kamus data dibawah ini akan dijelaskan tipe data dan ukuran data dari setiap field yang ada pada tabel basis data.

Tabel tkasus

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_kasus	Number	Long Integer	Primary key. Nomor registrasi kasus DBD, setiap kasus memiliki nomor registrasi yang berbeda walaupun penderitanya sama.
2.	Nama	Text	50	Nama dari penderita atau tersangka DBD.
3.	Nama_ortu	Text	50	Nama orang tua dari penderita atau tersangka DBD.
4.	Umur	Number	Long Integer	Umur penderita atau tersangka DBD saat terjadi kasus.
5.	Jenis_Kelamin	Text	50	Jenis kelamin penderita atau tersangka DBD.
6.	tgl_sakit	Date/Time	-	Tanggal dimana penderita atau tersangka DBD mulai sakit.
7.	tgl_masuk_rs	Date/Time	-	Tanggal dimana penderita atau tersangka DBD masuk rumah sakit untuk perawatan.
8.	kecamatan	Text	50	Kecamatan dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
9.	Id_kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
10.	Id_rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
11.	Id_rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
12.	jalan	Text	50	Nama jalan dimana penderita atau

				tersangka DBD tinggal.
13.	tgl_terima_surat	Date/Time	-	Tanggal dimana surat keterangan dari rumah sakit di terima di Puskesmas.

Tabel tklinis

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_kasus	Number	Long Integer	Primary key. Nomor registrasi kasus DBD, setiap kasus memiliki nomor registrasi yang berbeda walaupun penderitanya sama.
2.	Demam	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa demam pada tubuh.
3.	Perdarahan	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa perdarahan.
4.	Torniquet	Yes/No	-	Hasil <i>test torniquet</i> yang menentukan apakah memang menderita DBD.
5.	Shock	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa <i>shock</i> .
7.	Trombositopeni	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa penurunan trombosit.
8.	Pembesaran_Hepar	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa pembesaran hepar.

9.	hemokonsentrasi	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa hemokonsentrasi.
10.	status_penderita	Text	50	Keadaan penderita atau tersangka DBD.
15.	diagnosa	Text	50	Hasil diagnosa dari tanda atau gejala yang ada pada penderita atau tersangka DBD.

Tabel tpe

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_pe	Text	50	Primary key. Nomor registrasi kegiatan penyelidikan epidemiologi yang dilakukan.
2.	tgl_pe	Date/Time	-	Tanggal dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
3.	jentik	Text	50	Keberadaan jentik pada wilayah yang dilakukan penyelidikan epidemiologi.
4.	kasus	Text	50	Keberadaan kasus DBD lain pada wilayah yang dilakukan penyelidikan epidemiologi.
5.	focus	Text	50	Perlu atau tidaknya pelaksanaan penanggulangan focus dari hasil penyelidikan epidemiologi.
6.	Id_rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
7.	Id_rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
8.	Id_kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.

Tabel tfocus

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_focus	Text	50	Primary key. Nomor registrasi kegiatan penanggulangan focus yang dilakukan.
2.	tgl_focus	Date/Time	-	Tanggal dimana penanggulangan focus dilakukan.
3.	luas	Number	Long integer	Luas wilayah yang dilakukan penanggulangan focus.
4.	jml_rumah	Number	Long integer	Jumlah rumah yang dilakukan penanggulangan focus.
5.	jml_malation	Number	Long integer	Jumlah malation yang dipakai dalam penanggulangan focus.
6.	Jml_rumah2	Number	Long integer	Jumlah rumah yang dilakukan abatisasi.
7.	jml_container	Number	Long integer	Jumlah container yang dilakukan abatisasi.
8.	jml_col_cont	Number	Long integer	Jumlah volume cointainer yang dilakukan abatisasi.
9.	jml_abate	Number	Long integer	Jumlah abate SG 1% yang dipakai dalam abatisasi
10.	Id_rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
11.	Id_rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
12.	Id_kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.

Tabel tkelurahan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_kelurahan	Text	50	Primary key. Nomor identitas kelurahan.
2.	Kelurahan	Text	50	Kelurahan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Beji Kota Depok.

Tabel rw

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_rw	Text	50	Primary key. Nomor identitas RW.
2.	rw	Text	50	RW yang ada di wilayah kerja Puskesmas Beji Kota Depok.

Tabel rt

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_rt	Text	50	Primary key. Nomor identitas RT
2.	rt	Text	50	RT yang ada di wilayah kerja Puskesmas Beji Kota Depok.

Tabel datadasar (tabel query)

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	Id_kasus	Number	Long Integer	(Tidak ditampilkan, hanya sebagai relasi antara tabel tkasus dengan <i>query</i> datadasar) Nomor registrasi kasus DBD, setiap kasus memiliki nomor registrasi yang berbeda walaupun penderitanya sama.
2.	Nama	Text	50	Nama dari penderita atau tersangka DBD.

3.	Nama_ortu	Text	50	Nama orang tua dari penderita atau tersangka DBD.
4.	Umur	Number	Long Integer	Umur penderita atau tersangka DBD saat terjadi kasus.
5.	Jenis_Kelamin	Text	50	Jenis kelamin penderita atau tersangka DBD.
6.	tgl_sakit	Date/Time	-	Tanggal dimana penderita atau tersangka DBD mulai sakit.
7.	tgl_masuk_rs	Date/Time	-	Tanggal dimana penderita atau tersangka DBD masuk rumah sakit untuk perawatan.
8.	kecamatan	Text	50	Kecamatan dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
9.	kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
10.	rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
11.	rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
12.	jalan	Text	50	Nama jalan dimana penderita atau tersangka DBD tinggal.
13.	tgl_terima_surat	Date/Time	-	Tanggal dimana surat keterangan dari rumah sakit di terima di Puskesmas.
14.	Demam	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa demam pada tubuh.
15.	Perdarahan	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang

				dialami penderita atau tersangka DBD berupa perdarahan.
16.	Torniquet	Yes/No	-	Hasil <i>test torniquet</i> yang menentukan apakah memang menderita DBD.
17.	Shock	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa <i>shock</i> .
18.	Trombositopeni	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa penurunan trombosit.
19.	Pembesaran_Hepar	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa pembesaran hepar.
20.	hemokonsentrasi	Yes/No	-	Tanda atau gejala klinis yang dialami penderita atau tersangka DBD berupa hemokonsentrasi.
21.	status_penderita	Text	50	Keadaan penderita atau tersangka DBD.
22.	diagnosa	Text	50	Hasil diagnosa dari tanda atau gejala yang ada pada penderita atau tersangka DBD.

Tabel datafocus (tabel *query*)

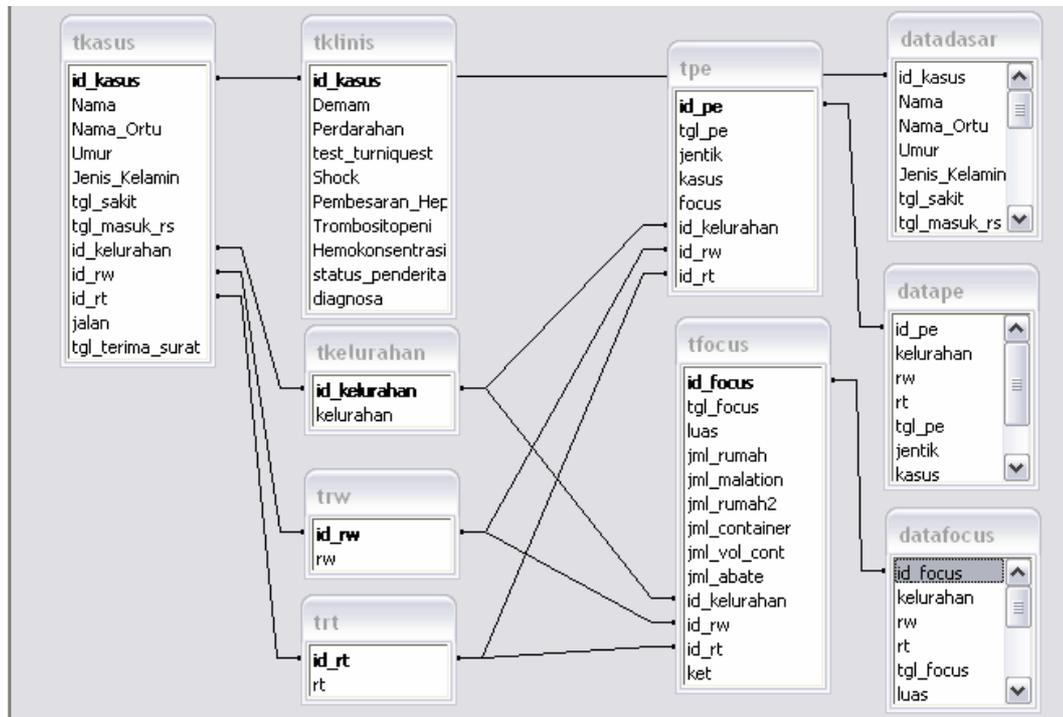
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_focus	Text	50	Tidak ditampilkan (hanya sebagai relasi antara tabel tfocus dengan <i>query</i> datafocus) Nomor registrasi kegiatan penanggulangan focus yang dilakukan.
2.	tgl_focus	Date/Time	-	Tanggal dimana penanggulangan focus dilakukan.
3.	luas	Number	Long integer	Luas wilayah yang dilakukan penanggulangan focus.
4.	jml_rumah	Number	Long integer	Jumlah rumah yang dilakukan penanggulangan focus.
5.	jml_malation	Number	Long integer	Jumlah malation yang dipakai dalam penanggulangan focus.
6.	Jml_rumah2	Number	Long integer	Jumlah rumah yang dilakukan abatisasi.
7.	jml_container	Number	Long integer	Jumlah container yang dilakukan abatisasi.
8.	jml_col_cont	Number	Long integer	Jumlah volume cointainer yang dilakukan abatisasi.
9.	jml_abate	Number	Long integer	Jumlah abate SG 1% yang dipakai dalam abatisasi
10.	rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
11.	rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
12.	kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penyelidikan epidemiologi

				dilakukan.
--	--	--	--	------------

Tabel datape (tabel *query*)

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Ket
1.	id_pe	Text	50	(tidak ditampilkan, hanya sebagai relasi antara tabel tpe dengan <i>query</i> datape) Nomor registrasi kegiatan penyelidikan epidemiologi yang dilakukan.
2.	tgl_pe	Date/Time	-	Tanggal dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
3.	jentik	Text	50	Keberadaan jentik pada wilayah yang dilakukan penyelidikan epidemiologi.
4.	kasus	Text	50	Keberadaan kasus DBD lain pada wilayah yang dilakukan penyelidikan epidemiologi.
5.	focus	Text	50	Perlu atau tidaknya pelaksanaan penanggulangan focus dari hasil penyelidikan epidemiologi.
6.	rt	Text	50	Nomor identitas RT dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
7.	rw	Text	50	Nomor identitas RW dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.
8.	kelurahan	Text	50	Nomor identitas kelurahan dimana penyelidikan epidemiologi dilakukan.

Gambar 5.12
Relasi Data Sistem Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

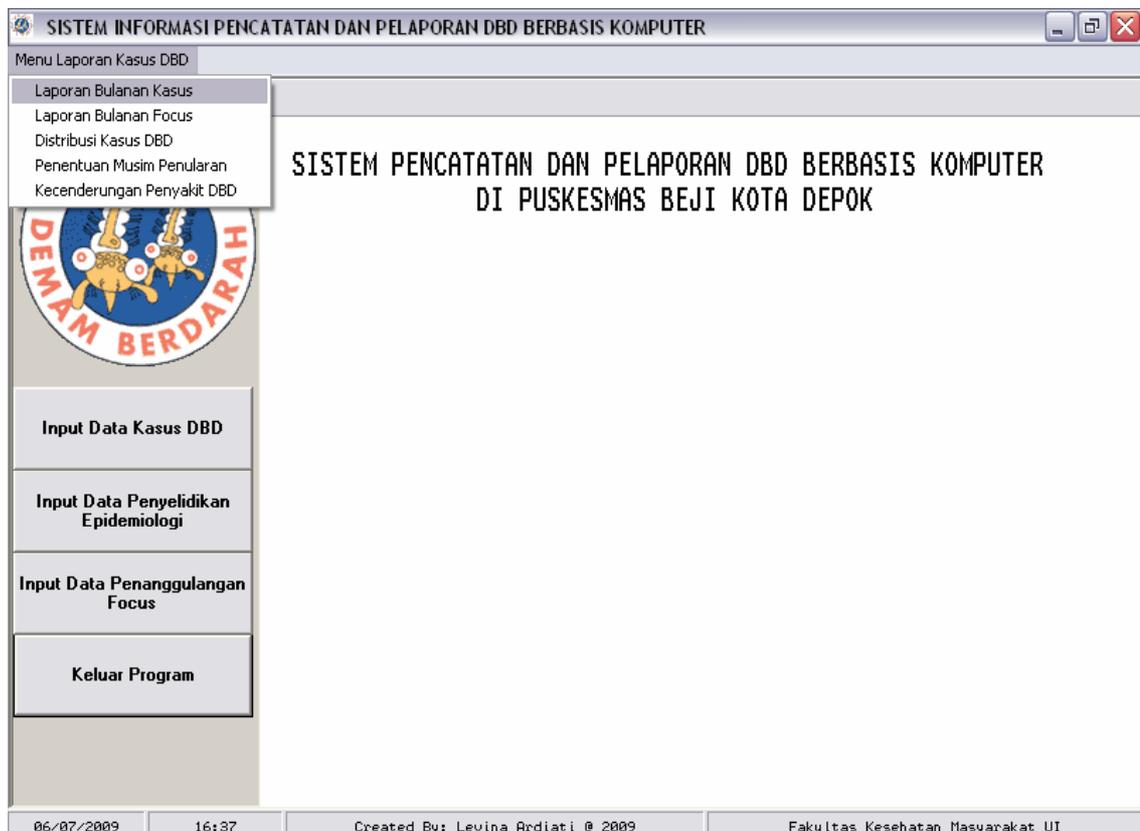


5.3.2.5 Desain Interface

Desain Interface Menu Utama

Desain menu utama ini sebagai desain muka untuk sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer. Dalam desain menu utama ini terdapat menu file yang berisi *interface* untuk *input* data dan menu laporan kasus DBD. Dibawahnya juga terdapat *shortcuts* untuk menampilkan *interface input* data dan dua laporan yang berbentuk grafik.

Gambar 5.13
Desain *Interface* Menu Utama



Desain *Interface* Input

Desain interface *input* dari sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini terdiri dari tiga buah bagian utama. Pertama desain *input* file untuk data kasus DBD per individu, kedua adalah desain input untuk data kegiatan Penyelidikan Epidemiologi (PE) dan yang ketiga untuk data penanggulangan focus. Masing-masing desainnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 5.14
Desain Interface Input Data Kasus

id kasus	Nama	Nama Ortu	Umur	Jenis Kelamin
10001	Levina	Suwardi	22	Perempuan
10002	Amirudin	Hamdani	24	Laki-laki
10003	Della	Dedes	15	Perempuan
10004	Reihan	yuhris	1	Laki-laki
10005	Sigit	Amirudin	15	Laki-laki
10006	Luisa	Sinta Hasan	21	Perempuan
10007	Karina	Rohiman	32	Perempuan
10008	Alif	Muh Yunus	17	Laki-laki
10009	Putri	Luki	25	Perempuan
10010	Rahmi	Lubisari	36	Perempuan
10011	monalisa	arif rahman	15	Perempuan
10012	Apriyani	M.Lubis	21	Perempuan
10013	Ridwan	M. Kurnia	2	Laki-laki
10014	Aldo	Faturrahman	25	Laki-laki
10015	Imanuel	Satria	14	Laki-laki
10016	Milasari	Rukiah	26	Perempuan
10017	Ariev	M. Utama	28	Laki-laki
10018	Fatimah	Bsa	21	Perempuan

Keterangan:

Desain *input* untuk kasus DBD per individu ini memuat identitas dan data klinis dari setiap kasus yang terjadi. Interface input ini memudahkan petugas dalam menginput data karena nomor kasus (ID_Kasus) akan otomatis bertambah sendiri sesuai dengan kasus sebelumnya sehingga petugas tidak perlu bingung untuk menuliskan nomor kasus. *User* juga tidak perlu mengetikkan jenis kelamin, RT, RW dan Kelurahan yang akan diinput, karena sudah tersedia pada desain *input* ini. Ketika data yang sudah terisi di simpan, hasil *input* data akan terlihat di kolom *DataGrid*.

Gambar 5.15
Desain Interface Input data Penyelidikan Epidemiologi

kelurahan	rw	rt	tgl_pe	jentik	kasus	focus
Beji	05	04	02/02/2009	Ada	Ada	Ya
Beji	02	02	02/06/2009	Ya	Tidak	Tidak
Beji	03	02	04/06/2009	Ya	Ya	Perlu
Beji	03	03	04/05/2009	Ya	Tidak	Tidak
Beji	13	03	07/04/2009	Tidak	Ya	Perlu
Beji	02	01	26/06/2009	Tidak	Tidak	Tidak
Beji	03	03	28/06/2009	Ya	Tidak	Perlu
Beji	07	05	30/06/2009	Tidak	Tidak	Perlu
Beji Timur	03	02	01/06/2009	Ya	Ya	Perlu
Beji Timur	05	03	18/05/2009	Ya	Tidak	Tidak
Beji Timur	04	03	18/05/2009	Ya	Ya	Perlu
Beji Timur	02	02	15/05/2009	Tidak	Tidak	Tidak
Beji Timur	13	02	17/03/2009	Tidak	Tidak	Tidak
Beji Timur	04	08	23/06/2009	Ya	Ya	Perlu
Beji Timur	04	03	27/06/2009	Ya	Tidak	Tidak

Keterangan:

Desain interface input untuk data Penyelidikan Epidemiologi ini hampir sama dengan desain input untuk data kasus. Pada desain ini, user diberi kemudahan, karena user hanya perlu mengklik combobox dari setiap item untuk mendapatkan data dan menyimpannya ke dalam basis data dan menampilkannya di DataGrid.

Gambar 5.16
Desain Interface Input Penanggulangan Focus

kelurahan	rw	rt	tgl_focus	luas	jml_rumah	jml_malation	jml_rumah2	jml_cor
Beji	12	03	22/04/2009	0	0	8	0	0
Beji	02	05	03/06/2009	21	21	21	21	21
Beji	04	02	02/06/2009	12	12	12	12	12
Beji	01	05	02/02/2009	0	0	0	0	0
Beji Timur	07	06	26/06/2009	0	0	8	0	0
Beji Timur	12	03	11/03/2009	0	0	5	0	0
Beji Timur	02	02	21/06/2009	0	0	7	0	0
Beji Timur	04	02	07/06/2009	12	12	12	12	12
Beji Timur	04	03	01/06/2009	12	43	34	43	34

Keterangan:

Desain *interface input* untuk data penanggulangan focus ini hampir sama dengan desain *input* untuk data kasus. Pada desain ini, *user* harus memasukkan data berupa angka ke dalam data fogging dan abatisasi. Untuk data id focus akan otomatis terurut sesuai dengan id sebelumnya. Data wilayah tidak perlu pengetikan karena sudah disediakan pilihannya.

Desain Interface Proses

Dalam desain *interface* proses ini terdapat dua bentuk, yaitu desain proses untuk pencetakan laporan kasus dan penanggulangan focus per-bulan dan desain proses untuk melakukan perhitungan jumlah kasus berdasarkan bulan dan tahun serta RW mana kasus itu terjadi. Bentuk desain proses ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 5.17
Desain Proses Pelaporan Bulanan Kasus



Keterangan:

Untuk menghasilkan laporan bulanan kasus DBD, maka *user* harus memasukkan data bulan dan tahun yang diinginkan untuk dijadikan laporan. Fungsi dari tombol yang ada di desain proses diatas adalah sebagai berikut:

1. Tombol Portrait : digunakan untuk memilih tampilan report dalam bentuk *portrait*.
2. Tombol Landscape : digunakan untuk memilih tampilan report dalam bentuk *landscape*

3. Tombol Cetak : digunakan untuk mencetak laporan ke printer
4. Tombol Preview : digunakan untuk mem-*preview* laporan
5. Tombol Keluar : digunakan untuk keluar dari form laporan bulanan kasus.

Gambar 5.18
Desain Proses Penanggulangan Focus

Keterangan:

Untuk menghasilkan laporan bulanan penanggulangan focus, maka *user* harus memasukkan data bulan dan tahun yang diinginkan untuk dijadikan laporan. Fungsi dari tombol yang ada di desain proses diatas adalah sebagai berikut:

1. Tombol Portrait : digunakan untuk memilih tampilan report dalam bentuk *portrait*.
2. Tombol Landscape : digunakan untuk memilih tampilan report dalam bentuk *landscape*
3. Tombol Cetak : digunakan untuk mencetak laporan ke printer
4. Tombol Preview : digunakan untuk mem-*preview* laporan
5. Tombol Keluar : digunakan untuk keluar dari form laporan bulanan kasus.

Gambar 5.19
Desain Proses Pelaporan Distribusi Kasus DBD



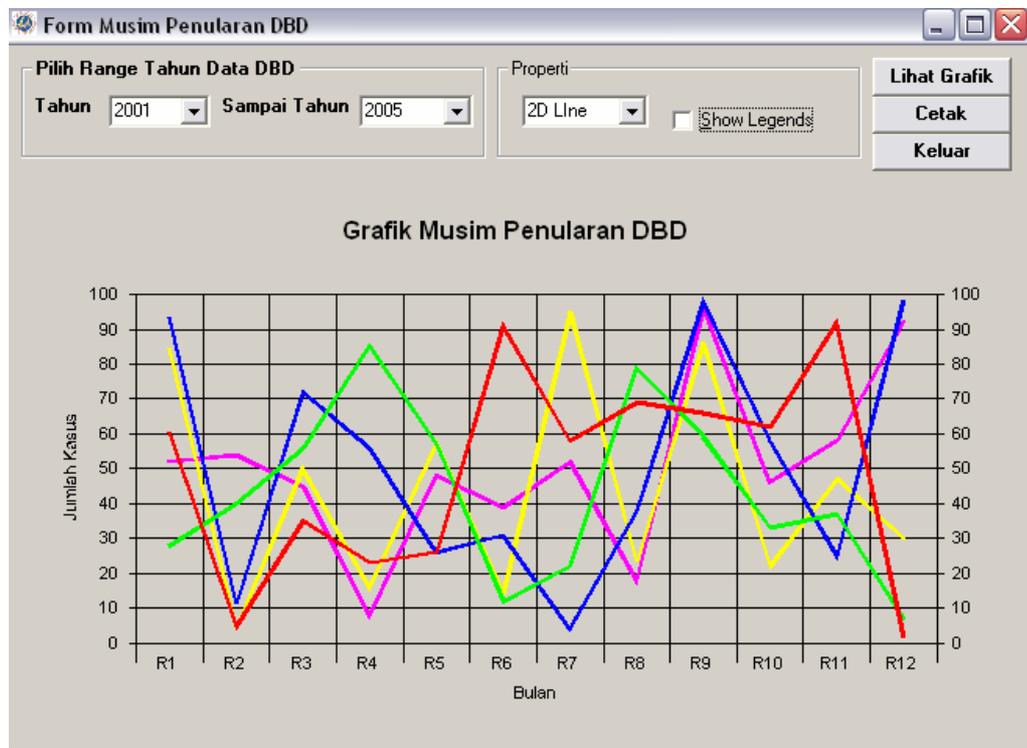
The image shows a software window titled "Distribusi Kasus DBD". Inside the window, there is a form titled "Pilih Bulan dan Tahun Data DBD". The form contains three dropdown menus: "Bulan" (Month) with the value "6", "Tahun" (Year) with the value "2005", and "Kelurahan" (Sub-district) with the value "Beji Timur". Below the form, there are three buttons: "Preview", "Cetak" (Print), and "Keluar" (Exit).

Keterangan:

Untuk mendapatkan laporan distribusi kasus DBD maka user harus memasukkan data bulan dan tahun yang diinginkan untuk dikeluarkan pada laporan. Fungsi tombol yang ada pada form ini adalah sebagai berikut:

1. Tombol Preview : digunakan untuk mem-*preview* laporan yang diinginkan.
2. Tombol Cetak : digunakan untuk mencetak laporan ke printer.
3. Tombol Keluar : digunakan untuk keluar dari form.

Gambar 5.20
Desain Proses Pelaporan Musim Penularan DBD

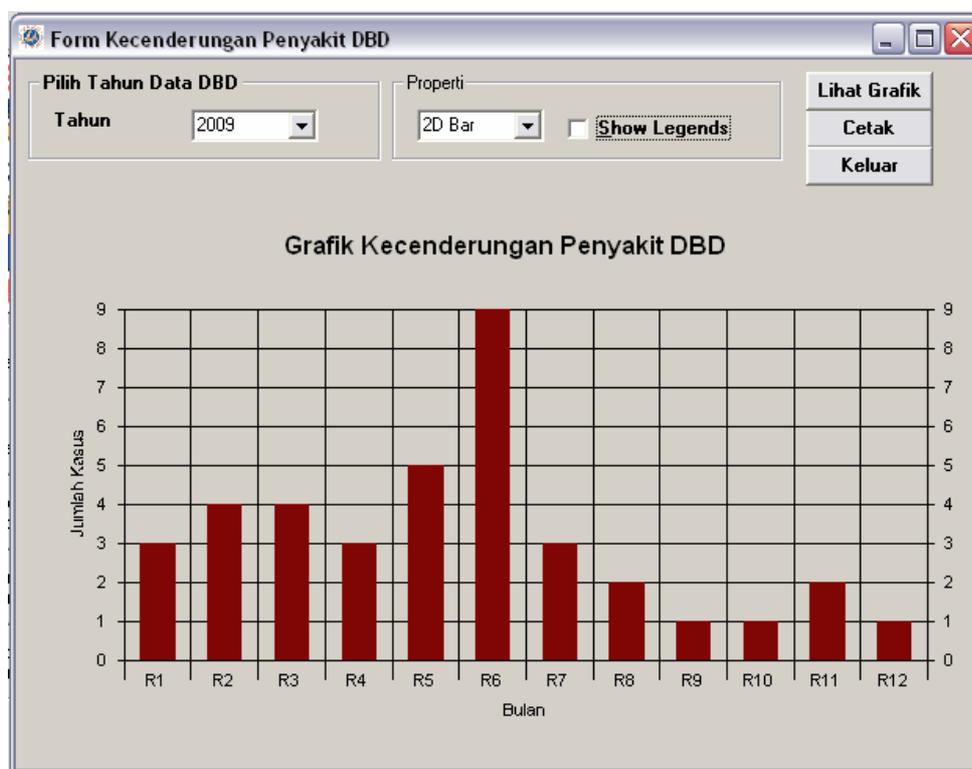


Keterangan:

Desain ini digunakan untuk menampilkan data DBD selama 5 tahun terakhir, untuk itu *user* diharuskan memasukan *range* tahun yang akan dilaporkan. Fungsi tombol yang ada pada form ini adalah sebagai berikut:

1. Tombol Lihat Grafik : untuk menampilkan hasil grafik yang diinginkan
2. Tombol Cetak : digunakan untuk mencetak laporan ke printer.
3. Tombol Keluar : digunakan untuk keluar dari form.
4. Pilihan Properti : untuk memilih tipe grafik.
5. Check Legend : untuk menampilkan dan menyembunyikan legend.

Gambar 5.21
Desain Proses Pelaporan Kecenderungan Penyakit DBD



Keterangan:

Desain proses ini akan menampilkan informasi kecenderungan penyakit DBD per bulan per tahun. User diharuskan memasukan tahun yang akan dijadikan laporan. Fungsi tombol yang ada pada form ini adalah:

1. Tombol Lihat Grafik : untuk menampilkan hasil grafik yang diinginkan
2. Tombol Cetak : digunakan untuk mencetak laporan ke printer.
3. Tombol Keluar : digunakan untuk keluar dari form.
4. Pilihan Properti : untuk memilih tipe grafik.
5. Check Legend : untuk menampilkan dan menyembunyikan legend.

Desain Output

Desain *output* memuat bentuk laporan yang akan dihasilkan sistem dalam keluarannya. Dalam sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini, *output* yang dikeluarkan adalah dalam bentuk tabel *resume* dan grafik. Laporan dalam bentuk tabel terdiri dari laporan bulanan kasus,

penanggulangan focus dan laporan distribusi kasus DBD. Laporan dalam bentuk grafik terdiri dari laporan musim penularan DBD dan kecenderungan penyakit DBD. Adapun bentuk-bentuk laporannya adalah sebagai berikut:

Gambar 5.22
Desain Laporan Bulanan Kasus DBD

LAPORAN BULANAN PENDERITA/TERSANGKA DBD DI PUSKESMAS BEJI KOTA DEPOK

Bulan: Tahun:

NAMA	NAMA ORTU	UMUR	JNS KELAMIN	TGL SAKIT	TGL MSH RS	KELURAHAN	TGL SURAT	STATUS	DIAGNOSA
Levha	Swardil	22	Perempuan	12/02/2009	13/02/2009	Beji	12/02/2009	Sembuh	Penderita DBD
Della	Dedes	15	Perempuan	07/06/2009	07/06/2009	Beji	07/06/2009	Sembuh	Tersangka
Pelha	Yulita	1	Laki-laki	07/06/2009	07/06/2009	Beji	07/06/2009	Sembuh	Tersangka
Shit	Aminda	15	Laki-laki	19/03/2009	19/03/2009	Beji	23/04/2009	Meninggal	Penderita DBD
Lita	Siska Hasan	21	Perempuan	09/06/2009	10/06/2009	Beji	15/06/2009	Sembuh	Tersangka
Harha	Pokina	32	Perempuan	11/03/2009	12/03/2009	Beji	01/04/2009	Sembuh	Tersangka
Aif	Mia Yuzis	17	Laki-laki	07/01/2009	08/01/2009	Beji	04/02/2009	Meninggal	Penderita DBD
moakilla	aiffalman	15	Perempuan	09/06/2009	09/06/2009	Beji	11/06/2009	Sembuh	Penderita DBD
Pikha	M. Yuzis	2	Laki-laki	08/05/2009	11/05/2009	Beji	14/05/2009	Sembuh	Tersangka
Akko	Fatrahman	25	Laki-laki	11/05/2009	13/05/2009	Beji	15/05/2009	Sembuh	Tersangka
Milazari	Pelha	26	Perempuan	17/06/2009	18/06/2009	Beji	24/06/2009	Sembuh	Tersangka
Ariy	M. Harna	28	Laki-laki	22/06/2009	23/06/2009	Beji	01/07/2009	Sembuh	Penderita DBD
Fathah	Bisa	21	Perempuan	01/06/2009	02/06/2009	Beji	03/06/2009	Sembuh	Tersangka
Mama	Minta	26	Laki-laki	09/04/2009	15/04/2009	Beji	30/04/2009	Sembuh	Penderita DBD
Pelha	Rahma	19	Laki-laki	15/04/2009	16/04/2009	Beji	17/04/2009	Sembuh	Tersangka
Ida	tanbang	22	Perempuan	22/06/2009	23/06/2009	Beji	23/06/2009	Sembuh	Tersangka
Yusma	Muhammad	21	Laki-laki	23/10/2009	24/10/2009	Beji	28/10/2009	Meninggal	Penderita DBD
Kusma Dewi	Yusuf Adil	30	Perempuan	16/12/2009	17/12/2009	Beji	25/12/2009	Sembuh	Tersangka
Lalla	Mardasari	6	Perempuan	01/01/2010	04/01/2010	Beji	12/01/2010	Sembuh	Penderita DBD
Pandita	Abdi S	17	Laki-laki	04/02/2010	05/02/2010	Beji	12/02/2010	Meninggal	Penderita DBD
Lita	Swardil	25	Perempuan	04/03/2010	05/03/2010	Beji	09/03/2010	Sembuh	Tersangka
Mimi	Pelha	16	Laki-laki	01/04/2010	02/04/2010	Beji	10/04/2010	Sembuh	Penderita DBD
Pelha Akbari	M. Hikayat	30	Laki-laki	06/05/2010	13/05/2010	Beji	20/05/2010	Sembuh	Tersangka
Pelha Nurulha	Diahaal	6	Perempuan	11/06/2010	12/06/2010	Beji	17/06/2010	Sembuh	Penderita DBD
Ida	Sulhama	7	Laki-laki	01/07/2010	02/07/2010	Beji	09/07/2010	Sembuh	Penderita DBD

Gambar 5.23
Desain Laporan Bulanan Hasil Penanggulangan Focus

Laporan Bulanan Penanggulangan Focus

Zoom 100%

LAPORAN BULANAN HASIL KEGIATAN PENANGGULANGAN FOCUS PUSKESMAS BEJI

Bulan: Tahun:

KELURAHAN	RW	RT	TGL FOCUS	LUAS	JML RUMAH	JML MALATIOH	JML RUMAH	JML COHT	JML VOL COHT	JML ABATI
Beji	01	05	02/02/2009	0	0	0	0	0	0	0
Beji	04	02	02/06/2009	12	12	12	12	12	12	12
Beji	02	05	03/06/2009	21	21	21	21	21	21	21
Beji	12	03	22/04/2009	0	0	8	0	0	0	0
Beji Timur	04	03	01/06/2009	12	43	34	43	34	43	34
Beji Timur	04	02	07/06/2009	12	12	12	12	12	12	12
Beji Timur	02	02	21/06/2009	0	0	7	0	0	0	0
Beji Timur	12	03	11/03/2009	0	0	5	0	0	0	0
Beji Timur	07	06	26/06/2009	0	0	8	0	0	0	0

Gambar 5.24
Desain Laporan Distribusi Kasus DBD

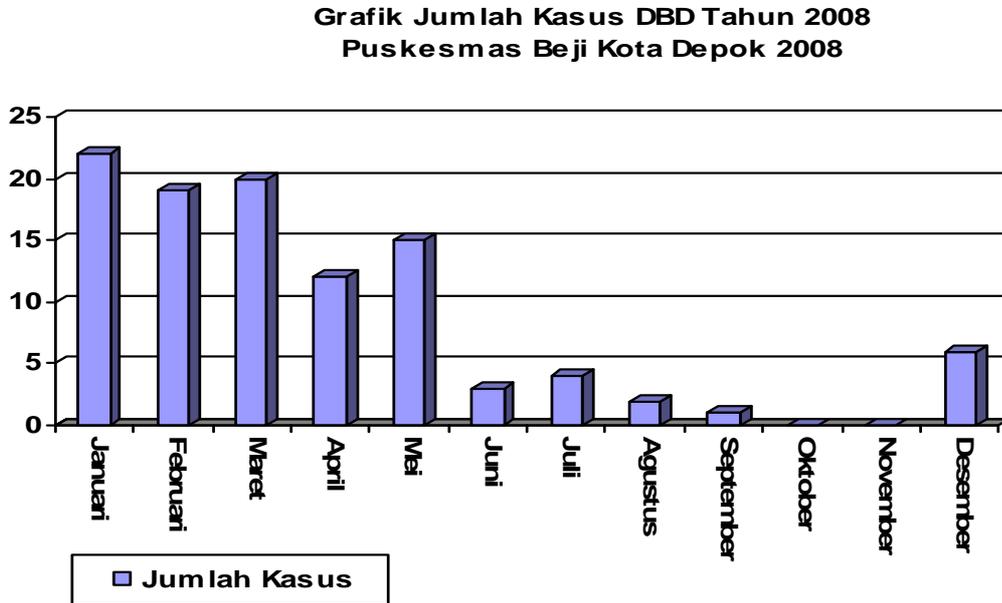
DISTRIBUSI KASUS DBD PER RW

Bulan: Tahun:

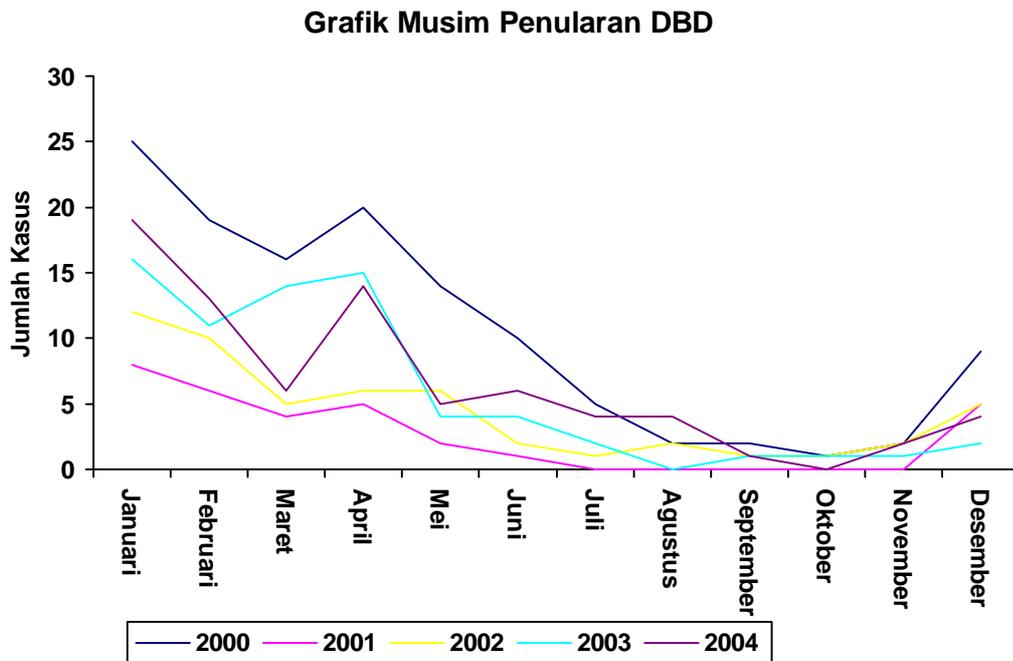
Kelurahan	RW	Jumlah Kasus	Meninggal
Beji	13	1	
Beji	11	1	1
Beji	07	1	
Beji	04	1	
Beji	05	1	1
Beji	04	2	
Beji	03	3	
Beji	02	2	
Beji		12	2
Kelurahan	RW	Jumlah Kasus	Meninggal
Beji Timur	13	1	
Beji Timur	10	1	1
Beji Timur	04	1	1
Beji Timur	03	1	1
Beji Timur	01	1	
Beji Timur		5	3
Total Kasus		17	5

Dipol 14/04/2009
Kepala Puskesmas Beji
Dr. Irana Setiawan, M.Kes
NIP 140214833

Gambar 5.25
Desain Grafik Kecenderungan Penyakit DBD per Tahun



Gambar 5.26
Desain Grafik Musim Penularan DBD



BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD di Puskesmas Beji Kota Depok

Pengembangan sistem merupakan penyusunan sistem yang sudah ada menjadi sebuah sistem baru atau memperbaiki sistem yang lama guna meningkatkan kinerja sistem tersebut. Dengan demikian pengembangan sebuah sistem dirasakan perlu untuk menunjang suatu organisasi dalam melaksanakan manajemen kegiatannya.

Berdasarkan analisis lingkungan sistem terhadap sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD di Puskesmas Beji Kota Depok. Kondisi sistem yang ada memberikan gambaran bahwa sistem yang sedang berjalan saat ini belum dapat menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat serta belum digunakannya sistem basis data dalam kegiatan pengolahan dan pelaporan datanya. Hal ini disebabkan oleh:

1. Jumlah tenaga yang mengelola program DBD hanya ada satu orang. Selain itu, petugas DBD ini masih mempunyai dua tanggungjawab lain sebagai petugas Promkes (Promosi Kesehatan) dan petugas Sanitarian. Tiga tugas yang merangkap pada satu orang ini menyebabkan lambatnya kinerja dalam kegiatan pengolahan dan analisis data DBD.
2. Belum adanya sumber dana khusus untuk kegiatan pencatatan dan pelaporan DBD. Dana yang ada pada saat ini juga merupakan dana yang berasal dari Program Promkes.
3. Belum memadainya sarana dan prasarana dalam kegiatan pencatatan dan pelaporan DBD. Hal ini disebabkan oleh jumlah komputer yang terbatas, yaitu hanya ada satu komputer dari dua unit komputer yang dapat berfungsi dengan baik.
4. Belum ada kebijakan khusus yang mendukung kegiatan pencatatan dan pelaporan yang baik di tingkat Puskesmas.

Masalah yang ada pada lingkungan sistem tersebut sangat mempengaruhi hasil informasi yang sepatutnya sangat membantu dalam perencanaan kegiatan program selanjutnya.

Analisis *output* sistem yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan dapat menggambarkan beberapa masalah, yaitu:

1. Informasi yang dihasilkan secara rutin masih berupa informasi laporan kasus dan laporan hasil kegiatan penanggulangan focus per-bulan. Informasi jumlah kasus biasanya diolah per-tahun dan belum dilaksanakan dengan rutin. Pengolahan dilakukan sesuai dengan kebutuhan saat itu.
2. Pengolahan datanya masih manual walaupun sudah menggunakan komputer.
3. Informasi yang disajikan masih dalam bentuk tabel dan grafik sederhana.
4. Perlu waktu yang cukup lama dalam menghasilkan informasi dari data DBD menjadi bentuk grafik.
5. Informasi yang dihasilkan belum mampu menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

Masalah yang terjadi pada tahap *output* ini disebabkan oleh masalah yang ada pada tahap proses dan *input*. Berdasarkan analisa tahapan proses sistem yang telah dilakukan pada Bab 5, gambaran masalah yang ada pada tahap proses ini adalah sebagai berikut:

1. Pengentrian data yang masih manual ke media *Ms. Word* membutuhkan waktu yang cukup lama.
2. Untuk pengolahan data ke dalam bentuk grafik, dilakukan pengentrian data ulang karena media input dan pengolahannya berbeda, yaitu *Ms. Excel*.
3. Penyimpanan data belum menggunakan sistem basis data. Data yang terdapat dikomputer disimpan dalam bentuk folder per-tahun dan data dalam bentuk kertas disimpan dalam map.

Masalah yang ada pada setiap tahap ini saling berkaitan satu sama lain. Adapun masalah dalam tahap proses ini erat kaitannya dengan masalah yang ada pada lingkungan sistem dan tahap *input* sistem. Masalah pada tahap *input* data ini berasal dari sumber data yang ada dan digunakan dalam tahap proses sampai *output* sistem untuk menghasilkan informasi. Dari hasil wawancara yang dilakukan, dapat dilihat gambaran masalah yang ada pada tahap *input* sistem meliputi:

1. Data yang ada di Puskesmas lebih banyak berasal dari laporan kasus rumah sakit, sedangkan laporan dari rumah sakit ini pelaporannya lambat, sehingga data yang dilaporkan tidak akurat dan tepat waktu.
2. Belum memiliki buku register kasus DBD yang dapat digunakan untuk mencatat setiap kasus yang dilaporkan sebelum di-*input* untuk pelaporan.
3. Data yang ada belum merupakan data *real*, karena belum semua kasus yang terjadi dilaporkan oleh rumah sakit maupun oleh masyarakat.

6.2 Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

Sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer yang dikembangkan ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi di Puskesmas Beji Kota Depok. Namun, belum semua masalah dapat diatasi secara langsung oleh sistem ini. Sistem ini belum dapat memberikan solusi masalah keterlambatan pelaporan data dari rumah sakit ke Puskesmas, karena sistem ini digunakan hanya untuk data yang sudah tersedia di puskesmas. Sehingga belum memberikan pemecahan masalah terhadap koordinasi dan integrasi antara Puskesmas, Dinas Kesehatan dan Rumah Sakit.

Sistem ini tidak dapat meningkatkan kompetensi petugas program DBD secara langsung, namun dapat secara tidak langsung mempermudah dan mempercepat kinerja petugas DBD dalam hal pendokumentasian, pengolahan dan penyajian data dan informasi DBD yang dibutuhkan.

Sistem ini menyertakan aplikasi perangkat lunak yang secara otomatis dapat mengolah data DBD yang masuk ke dalam sistem basis data, sehingga dapat mengatasi kurangnya sarana dan prasarana pengolahan data. Selain itu proses otomasi dapat mempercepat pengolahan data sehingga informasi yang dibutuhkan dapat lebih cepat dihasilkan.

Sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini dikembangkan menggunakan model Pengembangan *Prototype* level 0 dan level I, dimana pada pengembangan *prototype* level 0 akan dilakukan pengkonsepan rancangan *input*, proses, fasilitas dan fungsi, *modeller* dan akurasi waktu dari sistem yang akan dikembangkan. Langkah pertamanya adalah membuat konsep

sistem yang akan dikembangkan untuk kemudian membuat formulasi pada tahap ke dua. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pembuatan konsep:

1. Komponen Rancang *Input*

Kegiatan didalamnya termasuk:

- a. Kendali *Input*, termasuk pembuatan algoritma yang digunakan dalam sistem.
- b. *User Acceptable*, pembuatan *interface* yang sesuai dengan kebutuhan data yang akan masuk ke dalam sistem pencatatan dan pelaporan DBD.
- c. Mekanisme *Backup data*

2. Komponen Rancang Proses

- a. Melihat Kompleksitas *SOP* sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer di Puskesmas Beji.
- b. Membuat Daftar Jumlah *Output* yang dikeluarkan sistem
- c. Membuat Klasifikasi *Software*
- d. Melihat Kompabilitas *Software* yang akan dikembangkan
- e. Mendeskripsikan *software* yang digunakan.

3. Fasilitas dan Fungsi

- a. Observasi Fasilitas *Software* yang ada pada objek pengembangan.
- b. Observasi Fungsi *Software* yang Mendukung
- c. Membuat Desain *Interface* Proses
- d. Simulasi Sesuai Algoritma Proses

4. *Software Modelling*

- b. Cek Algoritma untuk Setiap Proses
- c. Konversi Algoritma ke dalam Fungsi
- d. Simulasi Secara Logika

4. Akurasi Waktu

Setelah pengembangan *prototype* level 0 telah selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah pengembangan *prototype* level I. Pada pengembangan ini dilakukan pembangunan *prototype* dan desain *prototype* yang sesuai dengan keadaan dalam lingkungan dan sistem yang ada pada manajemen Puskesmas Beji.

Setelah identifikasi dan analisis masalah, sistem yang telah dikembangkan kemudian dilakukan kajian kelayakan. Tiga aspek yang diuji adalah kelayakan teknis, kelayakan ekonomi dan kelayakan organisasi. Penjelasan dari ketiga aspek tersebut dapat dijelaskan seperti dibawah ini:

1. Kelayakan Teknis

Sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini secara teknis belum layak untuk dikembangkan di tingkat Puskesmas Beji, karena Puskesmas Beji belum memiliki sarana dan fasilitas yang memadai untuk menunjang pengembangan sistem ini.

Dari hasil pengamatan dan wawancara mengenai sarana dan prasarana yang ada di Puskesmas Beji Kota Depok dapat digambarkan bahwa Puskesmas Beji belum memiliki sarana dan fasilitas yang dapat menunjang pelaksanaan sistem pencatatan dan pelaporan DBD. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya jumlah komputer yang ada di Puskesmas Beji, yaitu hanya satu unit komputer untuk semua kegiatan pencatatan program Puskesmas.

Pada aspek SDM, tenaga yang direkomendasikan untuk menggunakan sistem ini sudah memenuhi kriteria kualitas yang memadai dilihat dari latar belakang pendidikan terakhirnya yaitu Sarjana Kesehatan Masyarakat sehingga minimal sudah terbiasa menggunakan komputer.

2. Kelayakan Ekonomi

Secara ekonomi, sistem ini belum layak dikembangkan. Hal ini disebabkan oleh masih belum adanya sumber dana khusus untuk mendukung program DBD khususnya pengembangan sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer di Puskesmas Beji. Namun, apabila dilihat dari aspek manfaat yang akan dihasilkan dari pengembangan sistem ini, maka sistem ini cukup layak dikembangkan. Pertimbangan tersebut dihitung melalui *re-investment* dari biaya pengembangan dan pemeliharaan sistem yang dikembangkan yang kemudian akan menghasilkan suatu proses kerja manajemen data DBD yang lebih baik dari sebelumnya.

3. Kelayakan Organisasi

Dilihat dari segi kelayakan organisasi, pengembangan sistem ini cukup layak dilakukan, karena dapat membantu organisasi dalam kegiatan manajemen organisasi. Sistem ini dapat membantu petugas DBD untuk cepat menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan yang cepat dan akurat serta untuk kegiatan perencanaan program, monitoring dan evaluasi program. Sistem ini dapat diterapkan dalam manajemen program DBD Puskesmas Beji yang sedang berjalan. Hanya butuh sedikit adaptasi dari *user*, dalam hal ini petugas DBD untuk penggunaan aplikasi sistem secara teknis.

6.2.1 Penetapan teknologi

Teknologi sistem yang digunakan pada pengembangan sistem pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer ini berupa satu unit komputer, printer untuk mencetak laporan, perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Spesifikasi dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) tersebut adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi minimum perangkat keras (*hardware*)

Processor	: Pentium III atau setara
Memory	: 256 MB atau lebih
Harddisk	: Min. 40 Gb
Keyboard	: Standar
Mouse	: Standar
CD Room	: Standar
Monitor	: Super VGA Color 15" atau lebih
Printer	: Color InkJet

2. Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan

Sistem operasi	: Microsoft Windows XP
Aplikasi Pemograman	: Visual Basic 6.0
Basis Data	: Microsoft Access 2003

6.2.2 Kelemahan dan Kelebihan Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan DBD Berbasis Komputer

Setiap sistem yang dikembangkan pasti memiliki kelemahan dan kelebihan dalam pengembangan dan pengaplikasiannya. Berikut ini adalah kelemahan sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer:

1. Belum dapat mengatasi permasalahan keterlambatan data yang datang dari laporan rumah sakit, karena sistem ini berdiri hanya pada tingkat Puskesmas. Permasalahan keterlambatan data dari rumah sakit ini perlu dikoordinasikan antara pihak Puskesmas, Dinas Kesehatan dan Rumah Sakit. Sistem ini belum dapat menintegrasikan pihak-pihak tersebut.
2. Informasi yang menjadi hasil atau keluaran sistem ini sangat bergantung pada data yang tersedia dan di-*input* ke dalam sistem.
3. Belum mampu mengeluarkan informasi dalam bentuk pemetaan, hanya dapat menyajikan informasi dalam bentuk tabel dan grafik.

Dibalik kelemahannya, sistem ini juga memiliki kelebihan yang dapat dibedakan dari sistem yang lama. Kelebihan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu mempercepat proses pengolahan data DBD menjadi informasi yang dibutuhkan.
2. Dengan otomatisasi, pencatatan data mudah dilakukan, dan untuk pengolahan datanya hanya tinggal menentukan data yang ingin diolah.
3. Adanya sistem basis data yang dapat membantu petugas dalam penyimpanan data yang lebih terstruktur, sehingga untuk pengambilan data kembali apabila diperlukan sewaktu-waktu, akan memudahkan dan mempercepat kerja petugas.
4. Informasi yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sehingga dapat menggambarkan tren kasus DBD yang terjadi.

6.2.3 Perbandingan Sistem

Pengembangan sistem informasi pencatatan dan pelaporan DBD berbasis komputer di Puskesmas Beji ini merupakan pengembangan sistem yang sudah berjalan di Puskesmas Beji. Perbandingan sistem yang sedang berjalan dan sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 6.1
Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Komponen	Sistem Lama	Sistem Baru
Cara <i>input</i> data	Manual dengan menggunakan media <i>Ms. Word</i> dan <i>Ms. Excel</i> untuk pengolahan data menjadi informasi.	Tersedia <i>interface input</i> data langsung yang memudahkan petugas dalam meng- <i>input</i> data.
Pengolahan	Manual walaupun sudah menggunakan komputer, tetapi untuk pengolahan dilakukan dua kali <i>input</i> data karena medianya berbeda.	Secara otomatis dapat dilakukan proses pengolahan data, sehingga informasi yang dibutuhkan dapat tersedia lebih cepat.
Penyimpanan data	Belum ada penyimpanan data secara sistem basis data sehingga penyimpanan belum terstruktur dan menyulitkan pencarian data.	Tersedia sistem basis data yang memiliki relasi satu sama lain sehingga memudahkan penyimpanan dan pengambilan data untuk kegiatan pelaporan.
Laporan	Laporan rutin yang dihasilkan adalah laporan bulanan kasus dan hasil penanggulangan focus yang dikirimkan ke Dinas Kesehatan.	Dapat mengeluarkan laporan distribusi kasus berdasarkan tingkat kelurahan dan rw, penentuan musim penularan DBD dan kecenderungan penyakit DBD kapanpun dibutuhkan.