

B/FKH

2001

0127

Penyusunan Profil Kasus Klinis Sebagai Bahan Ajar
Mahasiswa Kedokteran Hewan Dengan Program
SIM Foxpro Under Windows

SKRIPSI

Oleh :

DIDIK SURYABUANA
B. 31.1505



FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

2001

*Hanya orang-orang yang berilmu yang mengetahui
kejadian-kejadian alam ini*

Kupersembahkan karya kecil ini untuk :
Ibu, Kakakku, Adikku dan Sahabatku

Ringkasan

Nama **Didik Suryabuana**, Nrp. **B31.1505**, Penyusunan Profil Kasus Klinis Sebagai Bahan Ajar Mahasiswa Kedokteran Hewan Dengan Program SIM *Foxpro Under Windows*, dibawah bimbingan Drh. R.P. Agus Lelana, SpMP, MS.

Studi ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi manajemen (SIM) kasus-kasus klinis sebagai bahan ajar mahasiswa kedokteran hewan dengan menggunakan *foxpro under windows*. SIM ini terdiri dari diagram alir dokumen, diagram kontek dan modul rancangan program. Sumber data yang menjadi sasaran untuk dikompilasikan adalah laporan aktivitas magang mahasiswa PPDH periode 1998 dan 1999 (n=74).

Keuntungan dari SIM ini adalah mendapatkan informasi terkini secara otomatis tentang jumlah mahasiswa, jumlah kasus yang ditangani mahasiswa, variasi diagnosa klinis, obat dan hewan serta lokasi dan waktu kegiatan.

Hasil kegiatan ini meliputi (1) perangkat lunak SIM Kasus Klinik dan (2) contoh sajian informasi kasus klinik yang ditangani mahasiswa PPDH FKH-IPB.

Untuk menghasilkan perangkat lunak tersebut maka proses penyusunan SIM yang harus dilakukan meliputi lima tahap yaitu tahap (a) pengumpulan data, (b) analisa sistem, (c) perancangan sistem, (d) implementasi sistem, dan (e) pemecahan masalah. Dengan tahap ini maka keuntungan yang diperoleh antara lain adalah :

1. Informasi yang dihasilkan lebih cepat dan tepat.
2. Mengetahui kasus penyakit apa yang sering ditangani mahasiswa.

3. Mengetahui jumlah kasus penyakit tiap periode dan lokasi magang.
4. Jenis Hewan yang sering ditangani.
5. Terapi dan komposisi obat yang diberikan untuk tiap kasus penyakit.
6. Informasi Obat yang sering digunakan.
7. Mahasiswa memiliki informasi dan gambaran yang jelas tentang koasistensi.

**Penyusunan Profil Kasus Klinis Sebagai Bahan Ajar
Mahasiswa Kedokteran Hewan Dengan Program
SIM Foxpro Under Windows**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor**

Oleh :

DIDIK SURYABUANA

B. 31.1505



FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

2001

Judul : Penyusunan Profil Kasus Klinis Sebagai Bahan Ajar Mahasiswa Kedokteran Hewan Dengan Program SIM *Foxpro Under Windows* (*Compiling Profile of Clinical Cases as an Instructional Kit for Veterinary Student Using Foxpro Under Windows*)

Nama Mahasiswa : Didik Suryabuana

Nrp : B.31.1505

Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

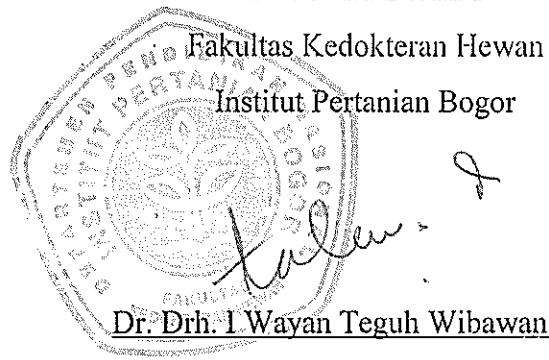


Drh. R.P. Agus Lelana, SpMP, MS.

NIP.131.473.988

Mengetahui,

Pembantu Dekan I



Dr. Drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS.

NIP. 131.129.090

Tanggal kelulusan :

Riwayat Hidup

Penulis dilahirkan pada tanggal 14 September 1975, di Desa Tambak Boyo, Kecamatan Buay Madang, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan. Masa kecil dihabiskan disana.

Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Toto Margomulyo pada tahun 1982. Tahun 1988 masuk SMP Negeri 1 Belitang dan tahun 1991 masuk SMA Negeri 1 Belitang dan lulus tahun 1994.

Pada tahun yang sama Penulis mendapat undangan masuk IPB (USMI IPB) dan diterima menjadi mahasiswa IPB.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat meyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drh. R.P. Agus Lelana, SpMP, MS. selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan motivasi.
2. Ibu Drh. Wiwin Winarsih, MSi. selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan bantuan morilnya.
3. Ibu Ir. Itasia Dina Lelana, MSi. yang memberikan kesempatan kepada saya untuk meyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman di Multiyasa Informatika yang selalu memberikan kelonggaran waktunya untuk membantu mengoreksi program.
5. Mas Budi Permana, Rini dan Budi yang membantu menyelesaikan program kasus klinik ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Walaupun demikian penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Bogor, November 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR -----	i
DAFTAR ISI -----	ii
DAFTAR GAMBAR -----	iv
DAFTAR TABEL -----	v
BAB I PENDAHULUAN -----	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA -----	3
2.1. Pengertian Sistem-----	3
2.2. Karakteristik Sistem-----	3
2.3. Pengertian Informasi -----	4
2.4. Sistem Informasi-----	4
2.5. Tahap Pengembangan Sistem Informasi -----	5
2.6. Sistem Informasi Manajemen-----	6
2.7. Desain Sistem -----	6
2.8. Penrograman-----	8
BAB III BAHAN DAN METODE -----	10
3.1. Waktu dan Tempat -----	10
3.2. Bahan-----	10
3.3. Ruang Lingkup Pembahasan-----	10
a. Analisa masalah -----	10
b. Hasil analisa -----	11
c. Langkah-langkah pembahasan masalah-----	12

3.4. Tahap Kegiatan -----	12
a. Tahap pengumpulan data-----	12
b. Tahap analisa sistem-----	13
c. Tahap perancangan sistem-----	13
d. Tahap implementasi sistem-----	14
e. Tahap pemecahan masalah-----	14
3.5. Perancangan sistem informasi -----	14
a. Rancangan database-----	14
b. Rancangan diagram alir dokumen-----	15
c. Rancangan modul program -----	16
d. Rancangan diagram alir data -----	17
e. Rancangan menu sistem-----	27
3.6. Analisa data -----	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN -----	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN -----	41
KESIMPULAN -----	41
SARAN -----	41
DAFTAR PUSTAKA-----	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Menu Utama SIMKASKLIN -----	28
Gambar 2. Submenu Data -----	29
Gambar 3. Form input mahasiswa koasistensi -----	30
Gambar 4. Form input mahasiswa koasistensi per kasus-----	31
Gambar 5. Form input obat-----	32
Gambar 6. Input lokasi magang -----	33
Gambar 7. Input target organ penyakit -----	34
Gambar 8. Input penyakit-----	34
Gambar 9. Input jenis obat -----	35
Gambar 10. Input nama obat-----	36
Gambar 11. Display mahasiswa koasistensi -----	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah kasus penyakit periode 1999 di lokasi magang RSHJ-----	38
Tabel 2. Jumlah kasus penyakit periode 1998 di lokasi magang RSHJ-----	38
Tabel 3. Jumlah kasus penyakit periode 1999 di Peternakan Kuda Pamulang -----	39
Tabel 4. Jumlah kasus penyakit periode 1999 di Kebun Binatang Ragunan -----	39
Tabel 5. Jumlah kasus penyakit periode 1999 di Pusdikav Bandung -----	39
Tabel 6. Jumlah kasus penyakit periode 1999 di TIJA-----	39
Tabel 7. Jumlah mahasiswa yang mengikuti program PPDH-----	39
Tabel 8. Rincian penggunaan obat per penyakit -----	40
Tabel 9. Jumlah dan nama kasus penyakit yang ditangani oleh mahasiswa -----	40

BAB I

PENDAHULUAN

Pendidikan kedokteran hewan semakin dituntut kualitasnya agar mampu menjawab permasalahan yang ada di lapangan. Oleh sebab itu diperlukan pembekalan yang bersifat teori maupun praktik. Beberapa kendala yang sering dihadapi dalam pendidikan kedokteran hewan adalah (a) sulitnya mendapatkan kasus klinis sebagai bahan ajar dan (b) kurangnya informasi yang *up to date* tentang perkembangan kasus penyakit di lapangan. Berbagai pendekatan dapat dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu alternatif pemecahannya adalah dengan menyusun suatu Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang berkaitan dengan kasus klinis penyakit maupun keterlibatan mahasiswa terhadap kasus tersebut dengan bantuan komputer. Dengan demikian perkembangan penyakit maupun pengalaman yang diperoleh mahasiswa dari kasus tersebut dapat diikuti dan dimonitor dengan cermat.

Pekerjaan SIM yang baik tentu perlu didukung dengan adanya ketersediaan data yang baik. Suatu kasus selalu membutuhkan sistem untuk mengumpulkan data agar kasus tersebut dapat diolah dan disimpan secara aman, kemudian dapat ditampilkan kembali dalam bentuk tampilan *output* berupa suatu informasi yang konkret (Jogianto, 1989). Dalam hal ini komputer diperlukan untuk mempermudah melakukan *input*, proses dan *output*. Beberapa kasus kedokteran hewan, khususnya jika kasus itu perlu dikaji secara klinis maupun epidemiologis, maka diperlukan penyelesaian dengan bantuan komputer. Sistem informasi yang didasarkan pada penggunaan komputer hasilnya akan berbeda dengan menggunakan sistem yang diolah secara manual. Selain menunjang untuk penyediaan informasi komputerisasi

juga sangat mendukung fungsi manajerial dalam mengambil suatu keputusan yang tepat.

Informasi kasus klinik meliputi berbagai aspek, antara lain data penyakit, obat-obatan dan informasi lain yang diperlukan untuk mendukung tersedianya bahan ajar bagi mahasiswa kedokteran hewan. Sehubungan dengan itu maka pengolahan data kasus klinis hendaknya harus terkontrol. Hal ini mengingat belum adanya pola komunikasi antara lokasi magang dengan pihak Fakultas Kedokteran Hewan, terutama di pelosok-pelosok daerah, sehingga pihak fakultas menemui kesulitan untuk mendapatkan informasi dengan cepat.

Mengingat besarnya data yang perlu diolah, maka dalam penyusunan tugas akhir ini, maka penulis menggunakan bantuan komputer untuk mengelola data dan membatasi analisa pada aspek yang berhubungan dengan kasus penyakit yang terjadi pada lokasi magang mahasiswa PPDH. Dengan pertimbangan tersebut penulis mengajukan judul skripsi sebagai berikut : *Penyusunan Profil Kasus Klinis Sebagai Bahan Ajar Mahasiswa Kedokteran Hewan Dengan Program SIM Foxpro Under Windows.*

Untuk memudahkan arah pembahasan masalah dalam menyusun tugas akhir ini, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana memperoleh profil kasus-kasus klinis di lapangan yang dapat bermanfaat sebagai bahan ajar mahasiswa kedokteran hewan.

Berdasarkan pemikiran tersebut diatas, maka tujuan penulisan skripsi ini adalah menyusun profil kasus klinis sebagai bahan ajar mahasiswa kedokteran Hewan dengan *foxpro under windows*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem banyak digunakan untuk menggambarkan suatu rangkaian kerjasama, misalnya saja orang berbicara tentang sistem pendidikan, sistem komputer, sistem perangkat lunak, sistem tata surya dan sistem yang lainnya. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, jadi sistem bukanlah seperangkat atau komponen yang tidak tersusun, karena maksud dan tujuan yang ingin dicapai adalah satu dan yang terpenting adalah pengendalian sistem yang dilakukan oleh manusia sebagai satu unsur terpenting dalam pencapaian tujuan. *Sistem adalah suatu komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan* (Leman, 1997).

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Jogiyanto, 1989).

2.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (proses), sasaran dan tujuan (Jogianto, 1989).

2.3. Pengertian Informasi

Dalam bahasa sehari-hari hampir tidak dibedakan antara istilah data dan informasi, tetapi hal ini penting untuk dibedakan, data sebagai item atau fakta mentah tidak mempunyai arti apa-apa seperti angka dan benda, akan tetapi data yang terambil dan terangkai kembali melalui proses tertentu akan mempunyai suatu makna yang berupa suatu informasi, jadi data harus mengalami berbagai macam penggerjaan atau pemrosesan agar bermanfaat sebagai informasi. *Jadi informasi merupakan proses lebih lanjut dari data dan memiliki nilai tambah* (Leman, 1997). Dari segi kualitas, informasi harus dapat memenuhi syarat-syarat yaitu lengkap, akurat, relevan, tepat waktu (Leman, 1997).

2.4. Sistem Informasi

Apabila kita mengacu ke definisi sistem, maka sistem informasi adalah "*Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi*" (Leman, 1997). Komponen sistem informasi terdiri dari :

- a. **Hardware**, terdiri dari komputer, *peripheral* dan jaringan.
- b. **Software**, merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.
- c. **Data**, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
- d. **Manusia**, yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya. Oleh sebab itu perlu suatu rincian tugas yang jelas.

- e. **Prosedur**, seperti dokumentasi prosedur atau proses sistem, buku penuntun operasional dan teknis. Kegiatan di sistem informasi mencakup :
- a. **Input**, mengambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
 - b. **Proses**, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
 - c. **Output**, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses di atas tersebut.
 - d. **Penyimpanan**, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
 - e. **Control**, ialah suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.5. Tahap Pengembangan Sistem Informasi

Tahap pengembangan sistem informasi disebut juga siklus hidup pengembangan sistem informasi. Dimana tahap pengembangan sistem ini terdiri dari enam tahap utama, dimana tahapan-tahapan tidak harus kaku tapi dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Tahap utama dari pengembangan sistem informasi (Leman, 1997) adalah sebagai berikut :

- a. **Survei**, bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan.
- b. **Analisis**, bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
- c. **Desain**, bertujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.
- d. **Pembuatan**, bertujuan untuk membuat sistem baru (*hardware* dan *software*).

- e. **Implementasi**, bertujuan untuk mengimplementasikan sistem yang baru.
- f. **Pemeliharaan**, bertujuan agar sistem berjalan secara optimal.

2.6. Sistem Informasi Manajemen

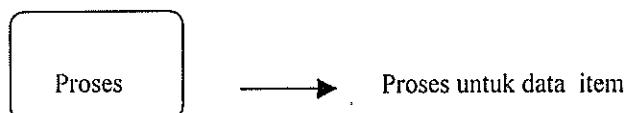
Sistem informasi manajemen (SIM) menyajikan informasi untuk mendukung operasional dan fungsi pengambilan keputusan manajemen untuk mempertimbangkan informasi apa, untuk siapa dan kapan harus disajikan.

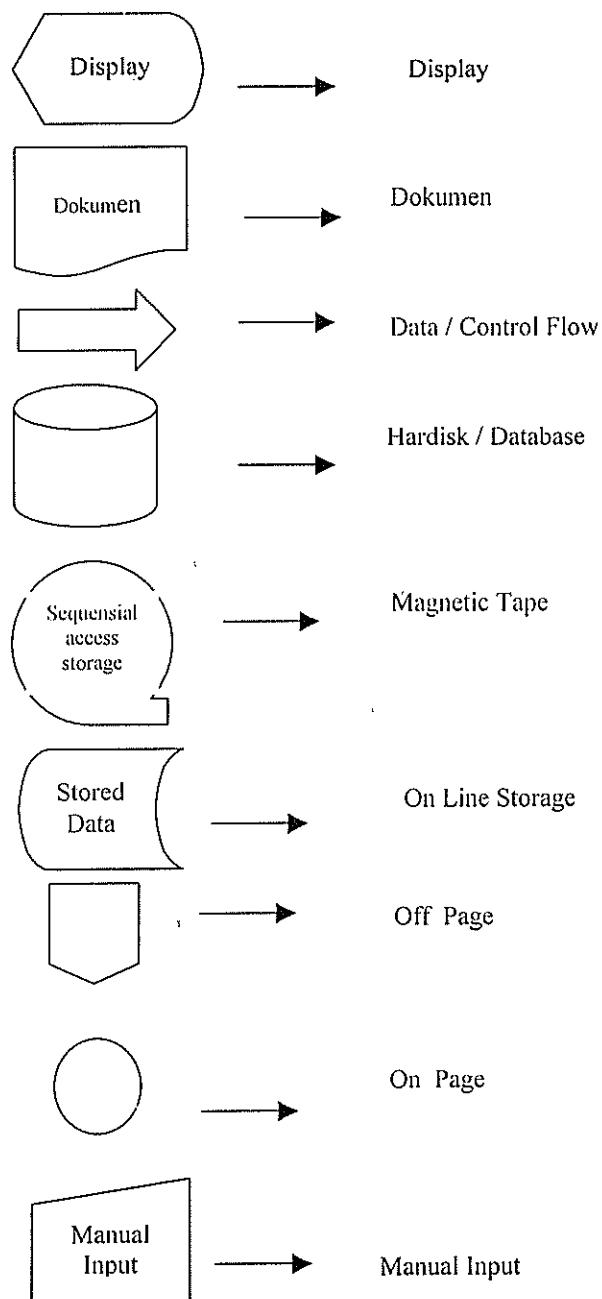
2.7. Desain Sistem

Desain sistem adalah pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk (Jogiyanto, 1989).

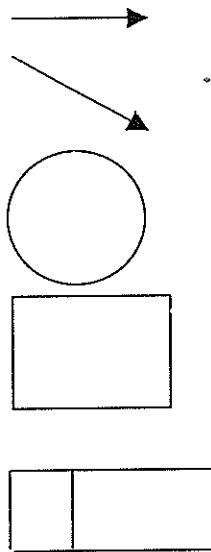
Untuk dapat membuat sistem yang baik dan terstruktur, diperlukan langkah-langkah yang sesuai dengan metodologi pengembangan sistem. Untuk dapat melakukan langkah-langkah yang sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka diperlukan alat dan teknik yang digunakan untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umum biasanya berupa gambar atau grafik atau diagram, yang dianggap lebih mudah untuk dimengerti.

Simbol-simbol diagram alir dokumen yang digunakan (Jogiyanto, 1989) sebagai berikut :





Simbol-simbol diagram alir data yang digunakan (Jogiyanto, 1989) sebagai berikut:



- a. **Alur data**
Gambar anak panah yang dipakai untuk alur data (informasi atau obyek), nama alur data ditulis pada garis atau disampingnya
- b. **Proses**
Gambar anak panah yang dipakai untuk alur data (informasi atau obyek), nama alur data di tulis pada garis atau disampingnya
- c. **Tepi model atau sumber**
Gambar segiempat digunakan untuk simbol keadaan eksternal untuk menunjukkan tempat asal data (sumber) atau tempat tujuan data
- d. **Penyimpanan / Storage**
Terlepas dari media penyimpanan fisik, gambar segiempat terbuka menunjukkan gudang informasi atau obyek

2.8. Pemrograman

Visual foxpro merupakan perangkat lunak yang hanya tidak terbatas untuk membangun aplikasi berbasis *database*, melainkan juga dipakai untuk berbagai keperluan seperti membuat label surat misalnya. Dalam *visual foxpro* suatu pemrograman dibuat dengan menggunakan *project manager* dan fasilitas *visual foxpro* seperti :

a. Table

Digunakan untuk menyimpan desain, informasi dan data-data yang dimasukan.

b. Query dan View

Digunakan untuk membantu dalam mencari, menyaring dan mengolah tabel data.

c. **Form**

Digunakan untuk menampilkan dan menyunting tabel data

d. **Report**

Digunakan untuk menampilkan tabel data dalam bentuk kelompok, ringkasan dan untuk mencetak tabel data.

e. **Label**

Digunakan untuk mengolah data dalam bentuk label surat.

Foxpro adalah sebuah sistem manajemen *database* (*Database Management System/DBMS*) elektronik, yang dapat membantu untuk mengumpulkan, mengambil dan menampilkan data. Sedangkan *visual foxpro* sendiri adalah bahasa pemrograman visual yang berorientasi pada obyek dan juga sebagai sistem manajemen database relasional (RDBMS).

Kelebihan-kelebihan dari bahasa pemrograman *visual foxpro* antara lain adalah :

- a. *Visual foxpro* mempunyai tempat penyimpanan data lokal (*local data store*) yang tidak dimiliki bahasa pemrograman di atas dan juga merupakan bahasa manipulasi data (*Data Manipulation Language/DML*) yang sangat ampuh.
- b. Implementasi *visual foxpro* pada pemrograman berbasis obyek lebih lengkap dibanding bahasa pemrograman di atas.
- c. Fasilitas *deffered memo down load* yang unik, yaitu membatasi jumlah data yang di akses pada jaringan dan *mendownload* data yang fieldnya bertipe memo hanya pada saat di akses.

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di bagian Klinik Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor pada bulan Desember 1999 sampai dengan Mei 2000

3.2. Bahan

Data diambil dari laporan mahasiswa PPDH FKH-IPB. Adapun program komputer yang digunakan dengan program *foxpro under windows*.

Cara yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah:

a. Wawancara

Melakukan wawancara dengan Ketua Komisi Mahasiswa PPDH.

b. Pengambilan data

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang ada guna memudahkan pemahaman.

c. Studi pustaka

Mencari informasi tambahan dengan mengambil informasi dari beberapa kasus yang telah ada dari laporan dan skripsi mahasiswa.

3.3. Ruang lingkup pembahasan

a. Analisa masalah

Dalam era informasi setiap orang memerlukan informasi dengan cepat dan akurat. Oleh karena itu pembuatan atau pengembangan suatu sistem informasi

memerlukan penanganan yang serius dan profesional. Sebelum membuat atau mengembangkan suatu sistem diperlukan analisa masalah yang ada pada suatu obyek permasalahan, sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

PPDH merupakan salah satu bagian di Fakultas Kedokteran Hewan yang bertugas membimbing mahasiswa melaksanakan program koasistensi untuk meraih gelar dokter hewan, sehingga ketika melaksanakan koasistensi mahasiswa sudah mendapat informasi dan gambaran tentang kasus penyakit yang sering ditangani oleh mahasiswa yang sudah koasistensi, lokasi magang dan obat yang sering digunakan untuk menangani sebuah kasus penyakit dalam tiap periode magang.

Pada saat ini PPDH mempunyai beberapa kendala dalam membimbing mahasiswa yang akan melaksanakan koasistensi, ini disebabkan karena belum adanya sistem yang dapat memberikan informasi kepada mahasiswa, permasalahan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. kurang lengkapnya informasi yang diperoleh mahasiswa tentang koasistensi
- b. mahasiswa kurang mendapatkan gambaran tentang kasus penyakit yang sering muncul pada lokasi magang.
- c. tidak adanya informasi tentang obat yang digunakan untuk menangani sebuah kasus penyakit, terapi yang dilakukan dan komposisi obat yang diberikan.
- d. kurangnya informasi penyakit yang *up to date* di lokasi magang kepada mahasiswa.

b. Hasil analisa

Dari hasil analisa masalah yang ada pada bagian PPDH, maka penulis menganggap perlu adanya pembuatan sistem yang dapat mengatasi permasalahan,

pengolahan data yang terkomputerisasi sehingga informasi yang dibutuhkan dapat diterima tepat pada waktunya dan informasi tersebut menjadi lebih bermanfaat selain itu juga menghasilkan informasi dengan cepat dan pengolahan data secara terkomputerisasi juga lebih banyak mendatangkan keuntungan.

c. Langkah-langkah pembahasan masalah

Mengingat sangat banyaknya data yang diolah, maka untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan pengolahan data yang berbasis komputer. Untuk itu penulis menganggap perlu penerapan sistem "*penyusunan profil kasus klinis sebagai bahan ajar mahasiswa kedokteran hewan*" untuk mendapatkan manfaat sebagai berikut :

1. informasi yang dihasilkan lebih cepat dan tepat.
2. mengetahui kasus penyakit apa yang sering ditangani mahasiswa .
3. mengetahui jumlah kasus penyakit tiap periode dan lokasi magang
4. jenis hewan yang sering ditangani
5. terapi dan komposisi obat yang diberikan untuk tiap kasus penyakit
6. informasi obat yang sering digunakan
7. mahasiswa memiliki informasi dan gambaran yang jelas tentang koasistensi

3.4. Tahap kegiatan

Untuk membahas permasalahan yang ada penulis melakukan beberapa langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap-tahap berikut ini :

a. Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap pertama dari langkah-langkah pemecahan masalah. Dalam tahap ini penulis melakukan kegiatan-kegiatan untuk

memperoleh data yang jelas dan akurat yang di perlukan untuk merancang sistem. Data yang di kumpulkan tersebut berasal dari laporan magang mahasiswa koasistensi yang berisi data lengkap tentang koasistensi.

b. Tahap analisa sistem

Tahap analisa sistem merupakan tahap memahami sistem yang merupakan tahap kedua setelah pengumpulan data. Dalam tahap ini penulis mulai mempelajari atau memahami masalah-masalah yang ada di PPDH, yang menjadi kendala selama ini.

Setelah mengetahui kekurangan-kekurangan dari sistem, maka penulis mengajukan sistem, sehingga sebagian permasalahan yang ada dapat teratasi. Dalam tahap analisa ini juga penulis menganalisa data-data yang telah ada.

c. Tahap perancangan sistem

Dalam tahap perancangan sistem ini, penulis menggambarkan sistem dengan menggunakan metode-metode yang umum digunakan dalam suatu perancangan sistem, sehingga pemakai dapat lebih mudah memahaminya dan memberikan gambaran informasi apa saja yang dapat dihasilkan oleh sistem. Dalam proses perancangan sistem ini ada beberapa hal yang dilakukan oleh penulis yaitu :

1. Merancang database
2. Membuat diagram alir data sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi untuk menggambarkan aliran data yang terjadi dalam suatu program, dan memudahkan pemakai yang tidak mengerti program untuk mengetahui proses-proses yang dilakukan oleh suatu program.

3. Membuat modul program untuk mengefisiensikan kerja dari sistem dan untuk memudahkan pengembangan sistem di masa yang akan datang, dan untuk memudahkan pembuatan program.
4. Merancang menu sistem untuk menggambarkan modul-modul dari program utama.

d. Tahap implemetasi sistem

Dalam tahap implementasi sistem penulis menuangkan hasil analisa ke dalam bentuk program yang siap untuk dioperasikan, yang kemudian dilakukan uji coba dengan data tes, yang bertujuan untuk mengetahui layak tidaknya sistem di terapkan.

Agar kegiatan implementasi sesuai dengan yang diharapkan maka implementasi sistem perlu direncanakan terlebih dahulu, maksud dari rencana implementasi sistem adalah untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama implementasi sistem.

e. Penerapan pemecahan masalah

Setelah penulis mengetahui permasalahan yang ada pada bagian PPDH dapat diketahui kebutuhan data apa saja yang diperlukan dalam pembuatan sistem dan pembuatan program.

3.5. Perancangan sistem informasi

Untuk merealisasikan pembuatan sistem kasus klinik pada PPDH, maka penulis melakukan proses perancangan sistem, yaitu :

a. Rancangan Database

Melalui perancangan database yang telah dilakukan dihasilkan field-field yang akan digunakan dalam pembuatan program yang di pisahkan ke dalam beberapa file

guna mengefektifkan kerja program, strukture file database yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan program.

b. Rancangan diagram alir dokumen (DAD).

Diagram aliran dokumen (DAD) dari Sistem Kasus Klinik

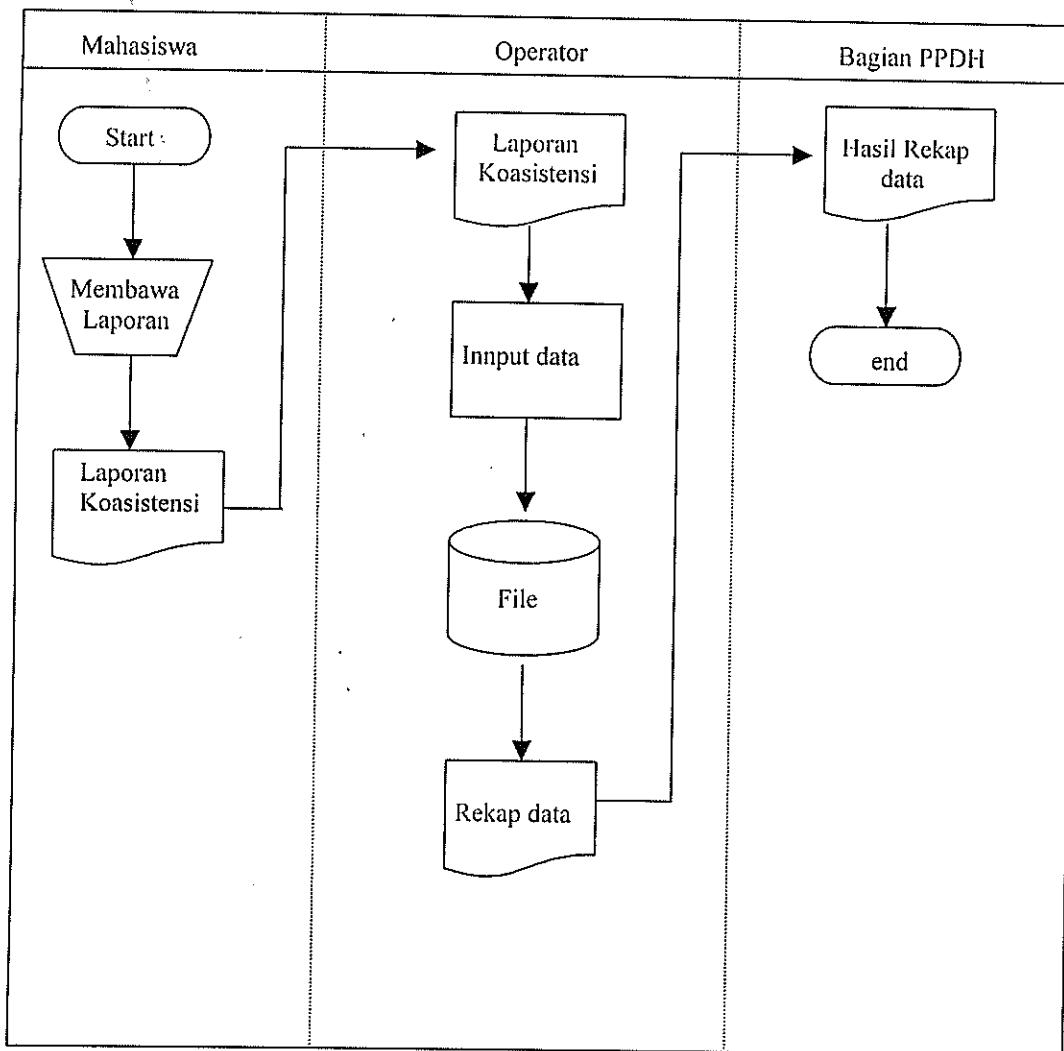


Diagram aliran dokumen ini menunjukkan arus dari laporan formulir, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis melakukan analisa dan menyusun diagram aliran dokumen dari Sistem Informasi Kasus Klinik seperti tergambar diatas.

Dimana digambarkan mahasiswa membawa laporan hasil koasistensi, laporan koasistensi tersebut kemudian diserahkan keoperator, oleh operator laporan tersebut dijadikan sebagai dokumen dasar untuk menginput data, setelah proses input dilakukan disimpan ke dalam sebuah file, kemudian file data tersebut direkap dan hasil dari rekap data tersebut diserahkan pada bagian PPDH.

c. Rancangan modul program / HIPO

Diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input Proses Output*) digunakan untuk menggambarkan modul-modul utama yang ada dalam suatu sistem. Tujuan dari perancangan modul utama dalam diagram HIPO ini adalah agar penulis mempunyai arah yang jelas pada saat pembuatan diagram arus data dan program.

Modul utama dalam HIPO ini dapat menjelaskan fungsi-fungsi apa saja yang harus diselesaikan oleh suatu sistem. Pada sistem kasus klinik ini penulis membagi sistem kedalam 5 modul utama, yaitu :

- Modul Data (1.0).

Modul data adalah modul yang digunakan untuk input data, display data dan setup printer.

- Modul Laporan (2.0).

Modul laporan adalah modul yang digunakan untuk memproses berbagai pembuatan laporan yang dihasilkan berdasarkan input data pada modul data.

- Modul Cetak (3.0).

Modul cetak digunakan untuk mencetak laporan dan tabel untuk menghasilkan keluaran atau laporan yang dibutuhkan.

- Modul Pemeliharaan (4.0)

Modul pemeliharaan digunakan untuk penyalinan file dan *backup* data.

- Modul Informasi (5.0)

Modul informasi merupakan modul yang digunakan mengetahui informasi programmer, program dan keluar

d. Rancangan Diagram Alir Data (DAD)

Untuk lebih memudahkan pemahaman sistem kasus klinik ini penulis juga menggambarkan arus data yang mengalir dalam sistem yang biasa disebut dengan diagram alir data.

Berdasarkan data yang telah dipelajari maka penulis membagi diagram alir data kedalam beberapa level yang di maksudkan untuk mempermudah kerja dari sistem, yang antara lain adalah :

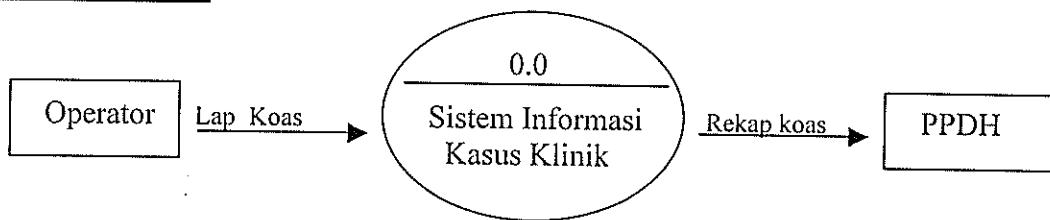
Dalam diagram kontak terdapat satu proses utama yang diberi nomor proses 0 yang mewakili seluruh proses yang ada dalam sistem. Diagram kontak dapat menunjukkan interaksi antara sistem dengan kesatuan luar.

Dari diagram kontak tersebut dibagi lagi ke dalam beberapa proses yang digambarkan dalam level 0, yaitu :

Pada diagram level 0 di atas terdapat 5 proses utama, yaitu data, laporan, cetak, pemeliharaan dan informasi. Untuk memperjelas proses-proses yang ada dalam level 0 tersebut maka penulis membagi diagram alir data tersebut kedalam beberapa proses. Diagram alir dokumen digunakan untuk menggambarkan arus dokumen berasal dan dikirimkan ke mana serta diolah oleh siapa.

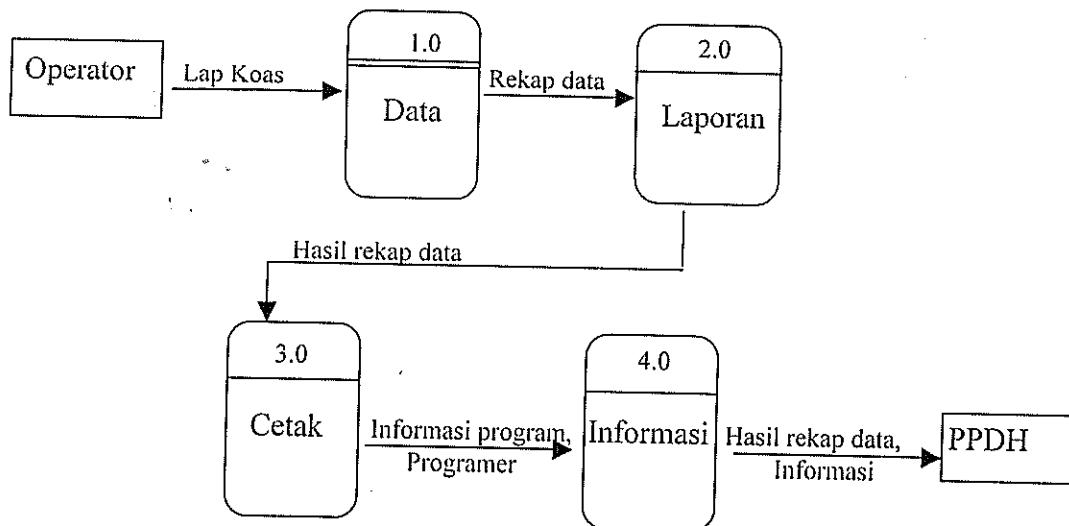
Berdasarkan data yang telah dipelajari maka penulis membagi diagram aliran data kedalam beberapa level yang dimaksudkan untuk mempermudah kerja dari sistem, langkah pertama dari perancangan diagram alir data ini adalah menggembarkannya dalam bentuk diagram kontak yaitu :

Diagram Kontak :

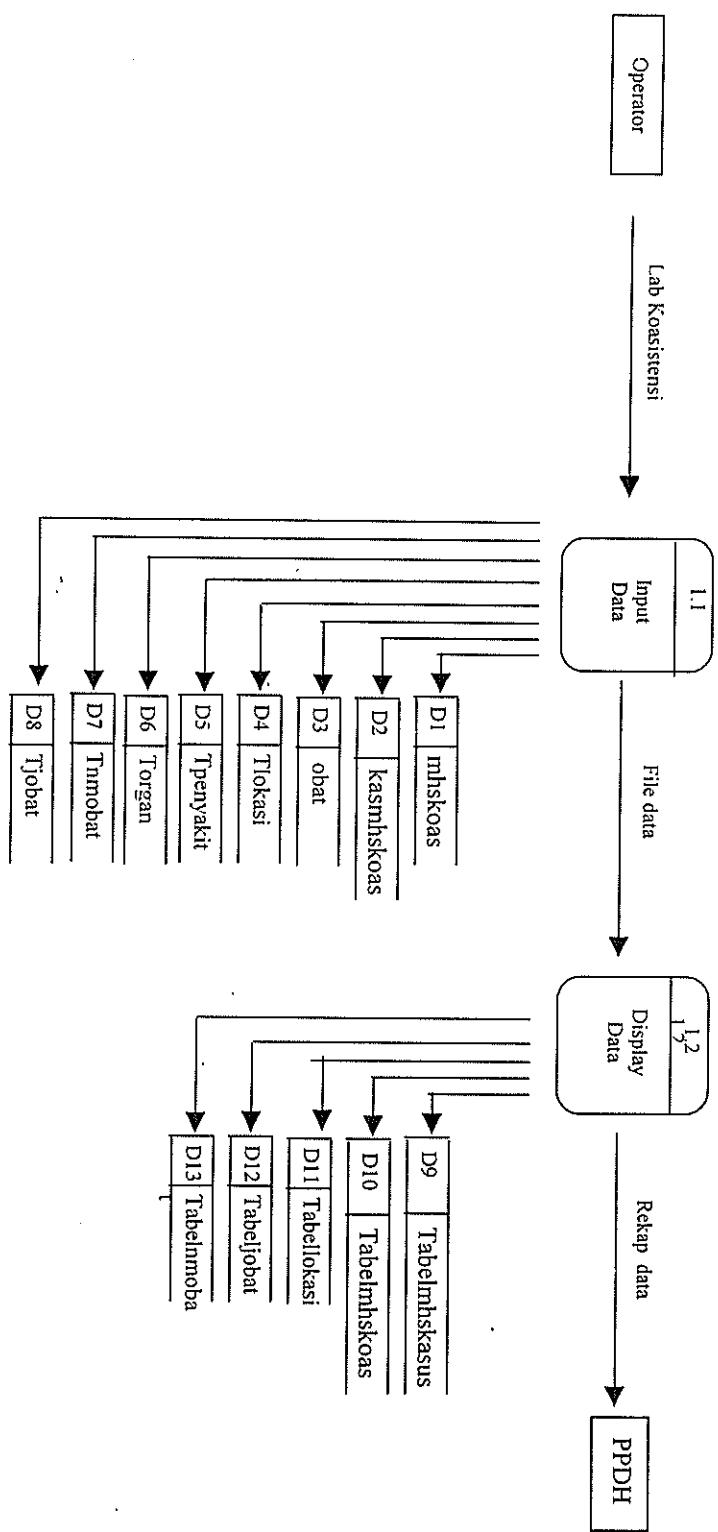


Dari diagram kontak tersebut dibagi lagi ke dalam beberapa proses yang antara lain adalah :

Level 0



LEVEL 1 PROSES



Dalam level 1 proses 1 ini dibagi menjadi 2 modul data yaitu modul input data dan modul display data, dalam proses modul input data ini menghasilkan 8 file yaitu :

a. File Mhskoas

File ini digunakan untuk menginput data mahasiswa yang telah mengikuti koasistensi.

a. File Kasmhskoas

File ini digunakan untuk menginput data mahasiswa yang telah melaksanakan koasistensi per kasus yang ditangani.

b. File Obat

File ini digunakan untuk menginput obat apa yang digunakan sesuai dengan kasus penyakit yang ditangani.

c. File Tlokasi

File ini merupakan tabel yang digunakan untuk menginput lokasi-lokasi magang yang digunakan oleh mahasiswa yang koasistensi.

d. File Tpenyakit

File ini merupakan tabel yang digunakan untuk menginput penyakit yang diurutkan berdasarkan kode, untuk memudahkan dalam mengidentifikasi penyakit yang ada.

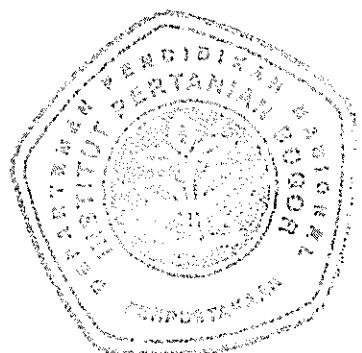
e. File Torgan

File ini merupakan tabel yang digunakan untuk menginput data target organ yang ada.

f. File Tjobat

File ini merupakan tabel yang digunakan untuk menginput data jenis obat

g. File Tnmobat



File ini merupakan tabel yang digunakan menginput data nama-nama obat
Sedangkan dalam proses modul display data menghasilkan 5 file yaitu :

a. Tabelmhskasus

File ini merupakan daftar tabel mahasiswa koasistensi perkasus.

b. Tabelmhskoas

File ini merupakan daftar tabel mahasiswa-mahasiswa yang sudah
koasitensi.

c. Tabellokasi

File ini merupakan daftar tabel lokasi magang.

d. Tabel Jobat

File ini merupakan daftar tabel jenis obat

e. Tabel nmobat

File ini merupakan daftar tabel nama obat yang ada

LEVEL 1 PROSES 2

Level ini merupakan pecahan dari modul proses input data, dimana dalam
level ini digambarkan modul input data dipecah lagi menjadi 8 modul proses yaitu :

a. Input data mahasiswa koasistensi (1.1.1)

b. Input data mahasiswa koasistensi perkasus (1.1.2)

c. Input lokasi (1.1.3)

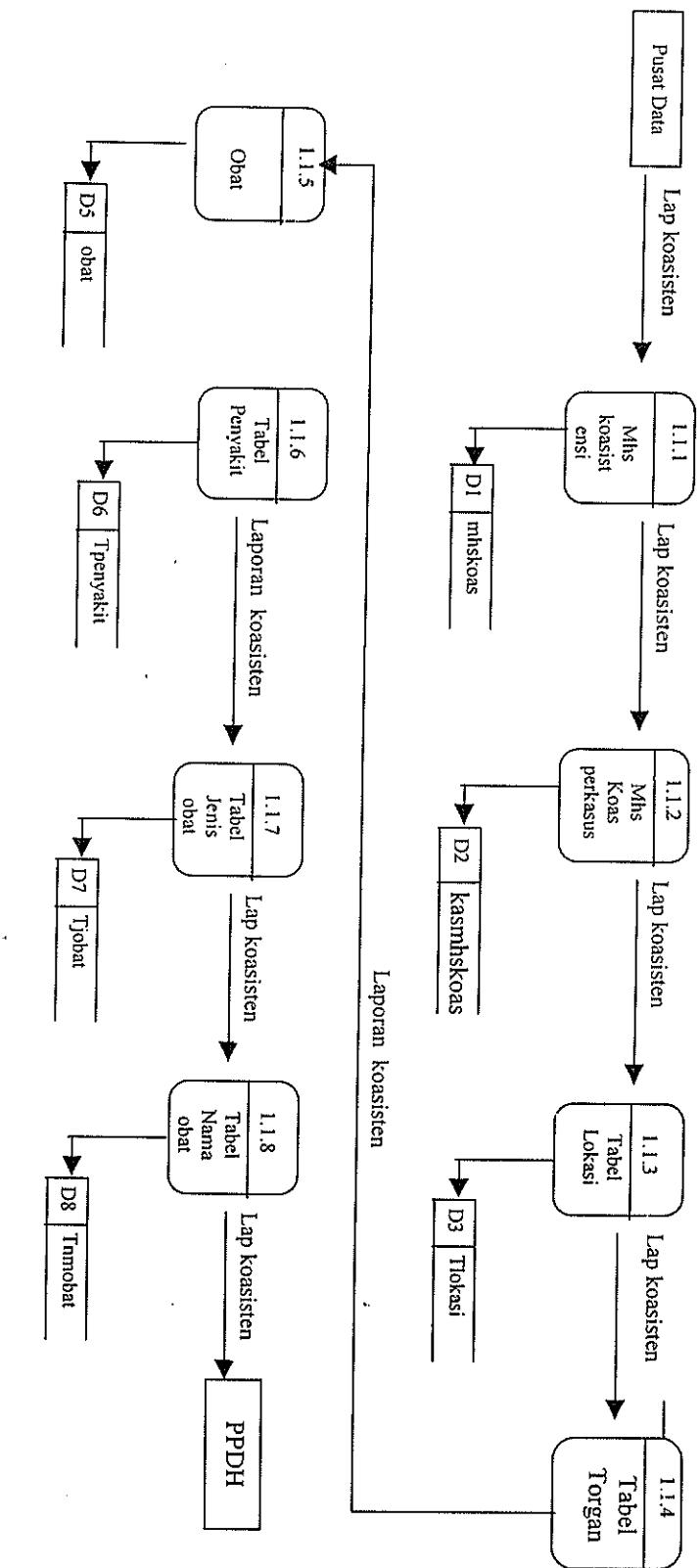
d. Input Target organ (1.1.4)

e. Input obat (1.1.5)

f. Input Penyakit (1.1.6)

g. Input jenis obat (1.1.7)

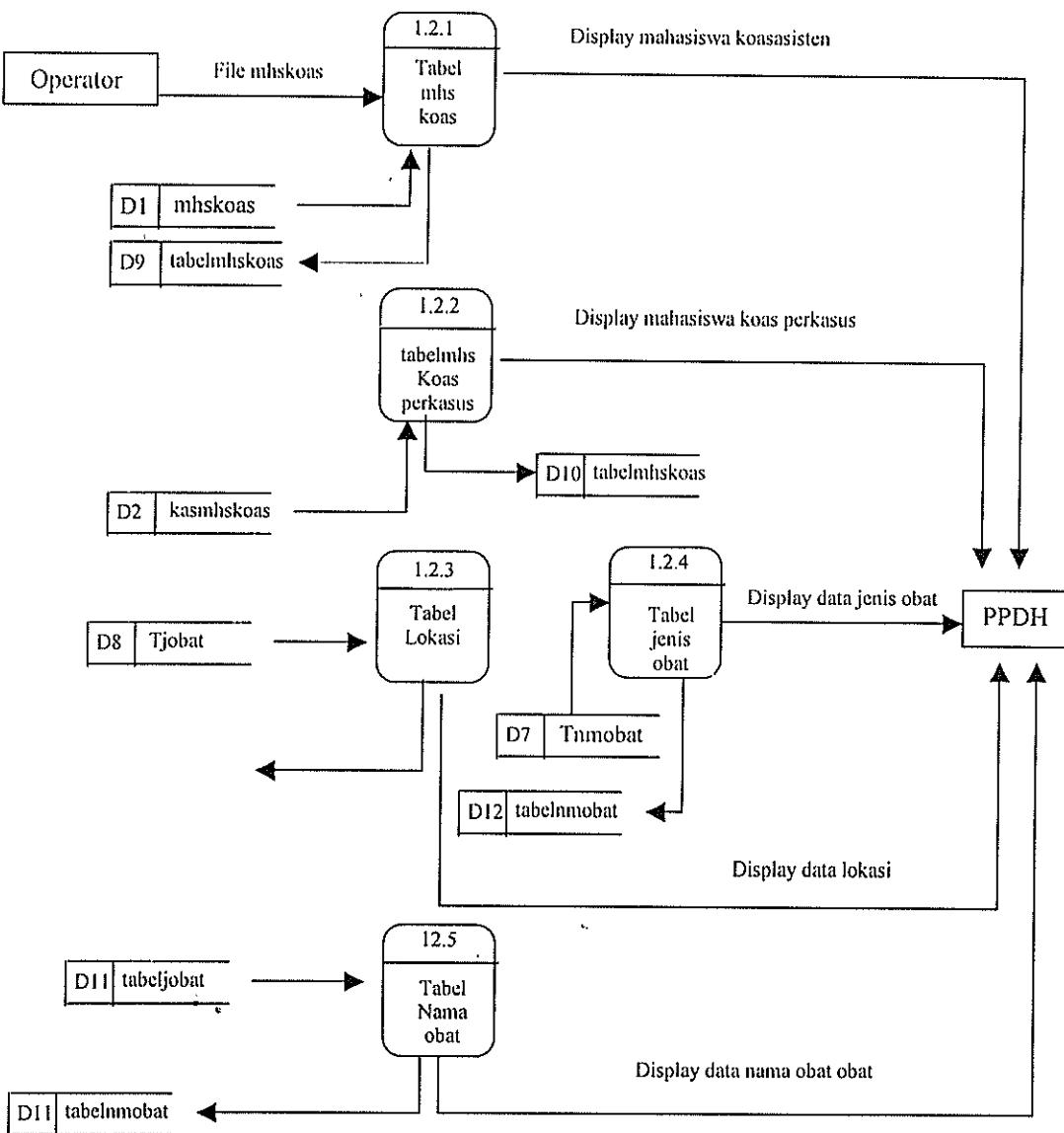
h. Input nama obat (1.1.8)



LEVEL 1 PROSES 3

Pada level ini merupakan pecahan dari proses modul program display data, modul display data dipecah menjadi 5 modul proses yaitu :

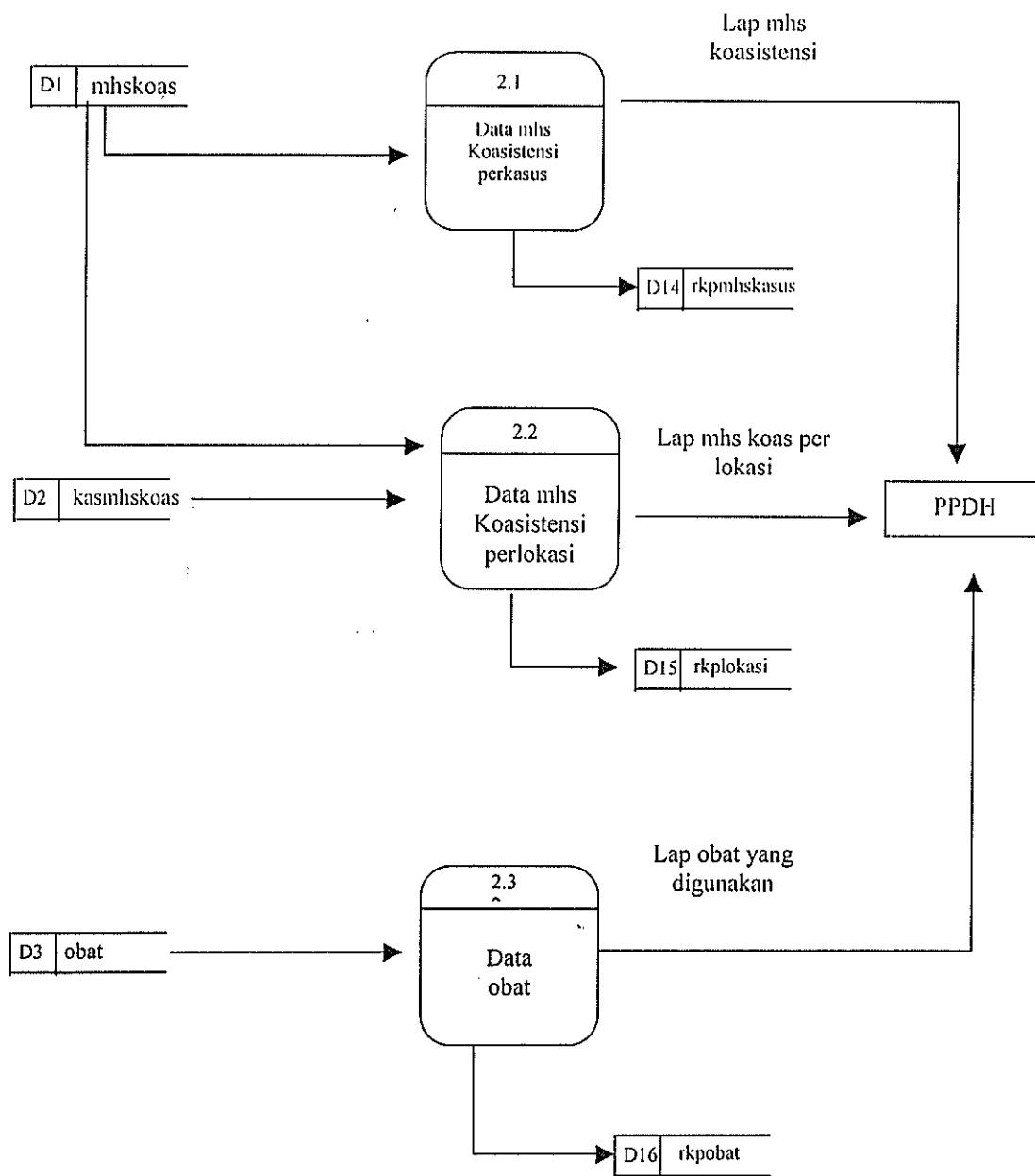
- Display tabel mahasiswa koasistensi. (1.2.1)
- Display tabel mahasiswa koasistensi per kasus (1.2.2)
- Display tabel lokasi (1.2.3)
- Display tabel jenis obat (1.2.4)
- Display nama obat (1.2.5)

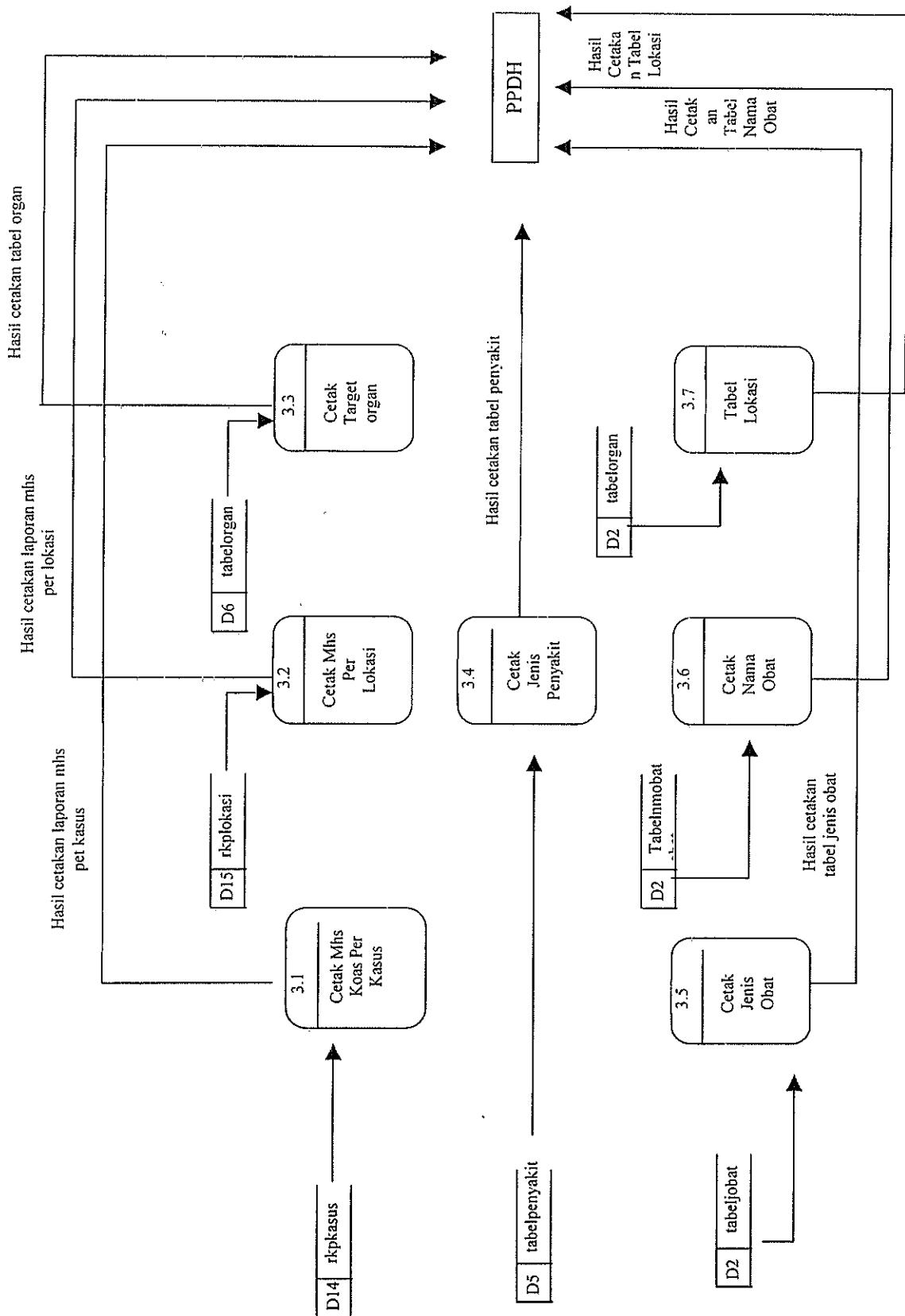


LEVEL 2 PROSES 1

Pada level ini menjelaskan bahwa modul proses dipecah lagi menjadi 3 modul proses yaitu

- Laporan mahasiswa koasistensi per kasus
- Laporan mahasiswa koasistensi perlokasi
- Laporan obat yang digunakan





e. Rancangan menu sistem

Rancangan menu sistem digunakan untuk memudahkan penulis dalam membuat menu dan sub menu di dalam program yang akan dibuat.

3.6. Analisa data

Data laporan mahasiswa yang koasistensi dimasukan, kemudian dilakukan analisa dan dikelompokan dan diolah oleh program sehingga menghasilkan laporan-laporan berupa tabel-tabel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah berupa perangkat lunak (*software*) yang diberi nama SIM Kasus Klinik. Data laporan mahasiswa yang koasistensi di*input*, kemudian dilakukan analisa, dikelompokan dan diolah oleh *software* tersebut sehingga menghasilkan laporan-laporan berupa tabel-tabel.

Pada waktu pertama kali membuka software SIM Kasus Klinik ini akan muncul 5 menu utama :

- *Data*
- *Laporan*
- *Cetak*
- *Pemeliharaan*
- *Informasi*

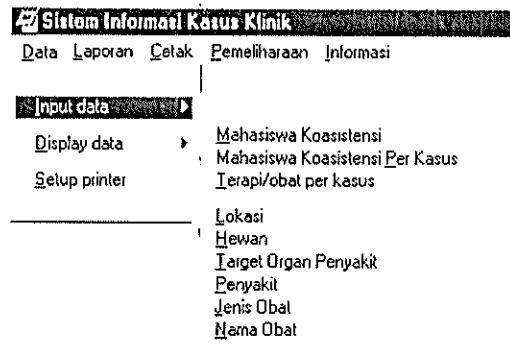
Menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini,



Gambar 1. Menu Utama SIMKASKLIN

Untuk memulai pengisian data, pilih menu data. Menu data ini terdiri dari beberapa sub menu yaitu :

- a) *input data*
- b) *display data dan*
- c) *setup printer*



Gambar 2. Submenu Data

a. Input Data

Menu data terdiri dari beberapa sub menu, yaitu :

1. *Input* data mahasiswa koasistensi

Menu ini berisi tentang pemasukan NRP mahasiswa, nama mahasiswa yang sedang koasisten, tanggal magang, dan lokasi magang. Pada menu ini ada beberapa tombol :

- Keluar : keluar dari menu input mahasiswa koasistensi
- Hapus : menghapus *record* data mahasiswa yang sedang aktif
- Edit : mengedit record data mahasiswa yang sedang aktif
- Simpan : menyimpan data
- Input data mahasiswa : memasukan data mahasiswa yang baru

Untuk pengisian *input* data mahasiswa koasistensi

- NRP, diketikan NRP mahasiswa misal B31.1505
- Nama mahasiswa, diketikan nama mahasiswa koasistensi
- Tanggal mulai magang, diketikan tanggal, bulan, dan tahun berupa angka contoh

25-01-1999

- Tanggal selesai magang, diketikan tanggal, bulan, dan tahun berupa angka contoh
25-03-1999
- Lokasi magang , dipilih lokasi magang mahasiswa yang tertera pada tabel

The screenshot shows a Windows application window titled "Input Mahasiswa Koasistensi". The interface includes a toolbar with back, forward, and search buttons, and a "Keluar" (Logout) button. The main form has the following data:

Nomor Registrasi Pokok :	30.0514		
Nama Mahasiswa	Leni Susanti, S.KH		
Tanggal mulai magang	13-04-1995	Tanggal Selesai magang	21-04-1995
Lokasi Magang	Rumah Sakit Hewan Jakarta		

At the bottom, there are buttons for "Hapus" (Delete), "Edit", "Simpan" (Save), and "Input Data Mahasiswa".

Gambar 3. Form input mahasiswa koasistensi

2. *Input* mahasiswa koasistensi per kasus

Menu ini berisi tentang

- NRP mahasiswa koasistensi (yang telah diisi pada waktu pengisian *input* mahasiswa koasistensi)
- Jenis hewan : diisi dengan pilihan yang tertera pada nama hewan
- Target organ : yaitu target penyakit yang meyerang pada organ tertentu, diisi dengan pilihan yang tersedia
- Penyakit : nama penyakit yang ditangani oleh mahasiswa

Gambar 4. Form *input* mahasiswa koasistensi per kasus

Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Input Kasus penyakit : menambah record kasus penyakit
- Cari data : pencarian record data

3. Terapi/Obat perkasus

Menu ini berisi :

- NRP : diisi dengan NRP mahasiswa koasistensi
- Jenis penyakit : diisi dengan pilihan nama penyakit yang ditangani oleh mahasiswa
- Jenis obat yang digunakan : diisi dengan pilihan klasifikasi obat yang telah disediakan pada tabel
- Nama obat : diisi dengan pilihan klasifikasi obat yang telah disediakan pada tabel

- Terapi : diisi dengan terapi penyakit, diketik misalnya peroral, intravena
- Komposisi : dosis yang digunakan

Pada form ini ada beberapa tombol :

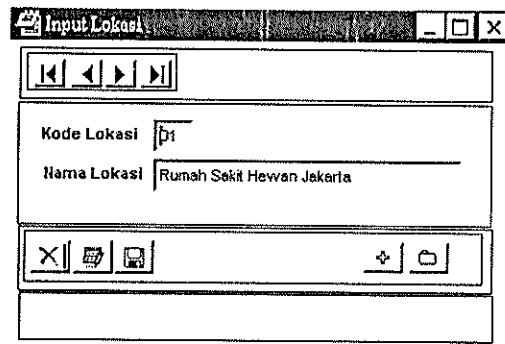
- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Tambah data : menambah record terapi/obat
- Cari data : pencarian record data

Gambar 5. Form input obat

4. Input Lokasi

Input lokasi berisi tentang lokasi magang mahasiswa koasistensi :

- Kode lokasi : diisi dengan kode lokasi sebanyak 2 digit
- Nama lokasi : diketik dengan nama lokasi magang mahasiswa



Gambar 6. *Input* lokasi magang

Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Tambah data : menambah record terapi/obat

5. *Input* Hewan

Input hewan adalah nama hewan yang terkena kasus penyakit.

6. *Input* target organ penyakit

Input ini berisi tentang organ penyakit

- Kode Organ : diisi dengan angka sebanyak dua digit
- Nama Organ : diketik dengan nama target organ penyakit

Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif

- Input organ data : menambah record target organ penyakit
- Keluar : menutup form ini
- Cari data : untuk pencarian data target organ penyakit dengan mengetikan kode organ.

Kode Organ	Nama Organ
11	Urinum
12	Integumen
13	Muskul skeletal
14	Digestif

Gambar 7. *Input* target organ penyakit

7. *Input* penyakit

Input ini berisi tentang penyakit

Kode Penyakit	Nama Penyakit
1101	Distemper
1102	Parvivirus
1201	Abses

Gambar 8. *Input* penyakit

- Kode penyakit : diisi dengan empat digit angka
- Nama penyakit : diketikan dengan nama penyakit

Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Input penyakit : menambah record penyakit
- Cari data : untuk pencarian penyakit dengan mengetikan kode penyakit

8. *Input* jenis obat

Input ini berisi tentang jenis obat berdasarkan target organ

Kode Obat	01
Jenis Obat	Sistem Pencernaan
<input type="button" value="X"/> <input type="button" value="Minimize"/> <input type="button" value="Maximize"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="□"/>	

Gambar 9. *Input* Jenis Obat

- Kode obat : diisi dengan dua digit angka
- Jenis obat : diketikan dengan jenis target organ obat

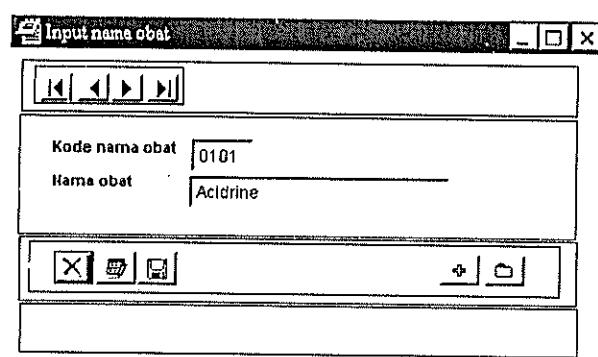
Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif

- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Tambah data : menambah record jenis obat

9. *Input* nama obat

Input ini berisi tentang nama-nama obat yang digunakan untuk kasus penyakit.



Gambar 10. *Input* nama obat

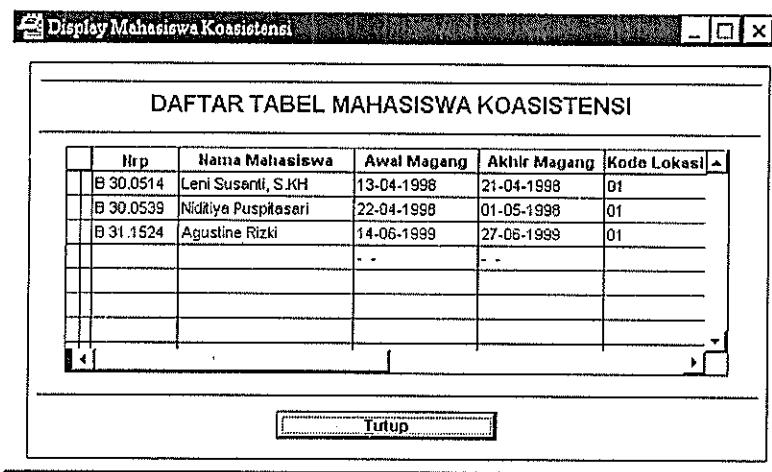
- Kode nama obat : diisi dengan empat digit angka
- Nama obat : diketikan dengan nama obat

Pada form ini ada beberapa tombol :

- Simpan : menyimpan record yang sedang aktif
- Edit : mengedit record yang sedang aktif
- Hapus : Menghapus record yang sedang aktif
- Keluar : menutup form ini
- Tambah data : menambah record nama obat

b. Display data

Display data terdiri dari mahasiswa koasistensi, tabel mahasiswa koasistensi per kasus, tabel lokasi, tabel jenis obat, dan nama obat. Dibawah ini contoh salah satu dari *display* dari mahasiswa koasistensi.



Gambar 11. *Display* mahasiswa koasistensi

c. *Setup printer* .

Untuk pilihan printer pada waktu pencetakan ke printer.

Adapun contoh SIM tersebut disajikan pada Tabel 1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Tabel ini diperoleh dengan meng data laporan mahasiswa PPDH pada SIM, lalu dianalisa, dikelompokan dan kemudian diolah dengan program yang tersedia sehingga menghasilkan laporan-laporan berupa tabel-tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1999

Lokasi Magang Rumah Sakit Hewan
Jakarta

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Parvivirus	29
2.	Leptopirosis	25
3.	Distemper	17
4.	Fraktura	12
5.	Pyometra	11
6.	Demodekosis	10
7.	Enteropion	10
8.	Ancylostomosis	9
9.	Otitis	8
10.	Otemathom	7

Tabel 2. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1998

Lokasi Magang Rumah Sakit Hewan
Jakarta

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Distemper	19
2.	Parvivirus	18
3.	Demodekosis	16
4.	Fraktura	15
5.	Ancylostomosis	14
6.	Leptospirosis	11
7.	Veneral Sarcoma	9
8.	Prolaksus recti	5
9.	Absces	4
10.	Distokia	4

Tabel 1. memberikan informasi tentang jumlah kasus penyakit yang di tangani mahasiswa koasistensi pada periode 1999 di lokasi magang Rumah Sakit Hewan Jakarta, sedangkan pada Tabel 2 data untuk tahun 1998. Dari 10 jenis penyakit sebagaimana tertera pada Tabel 1 dan 2 ada 6 jenis penyakit yang sama-sama muncul, meskipun dengan jumlah yang berbeda dan ada 4 penyakit yang tidak sama. Adanya daftar penyakit ini kita dapat mengurutkan penyakit yang selalu muncul setiap tahun. Kelebihan dari program SIM ini adalah sistem pengurutan ini dilakukan secara otomatis oleh komputer.

Dari Tabel 3, 4, 5 dan 6 dapat dipelajari adanya kekhususan jenis penyakit pada lokasi magang tertentu yang ditangani mahasiswa. Kita dapat mempelajari juga bahwa pada dua lokasi magang dengan komoditas yang sama, seperti kasus penyakit pada kuda di Pamulang dan di Bandung mempunyai deret penyakit yang sama.

Tabel 3. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1999

Lokasi Magang Peternakan Kuda
Pamulang

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Pododermatitis	3
2.	Abses	1
3.	Diare	1
4.	Endometritis	1
5.	Hernia	1
6.	Kholik	1
7.	Khatarak	1

Tabel 4. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1999

Lokasi Magang Kebun Binatang
Ragunan

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Diare	5
2.	Abses	2
3.	Ancylostoma	2
4.	Fraktura	2
5.	Dermatitis	1
6.	Ginggivitis	1
7.	Kholik	1
8.	Scabies	1

Tabel 5. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1999

Lokasi Magang Pusdivkav Sekavkuda
Bandung

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Diare	1
2.	Kholik	1
3.	Oedema	1

Tabel 6. Jumlah Kasus Penyakit

Periode : 1999

Lokasi Magang Taman Impian Jaya
Ancol

No	Nama Penyakit	Jumlah
1.	Abses	1
2.	Oedema	1
3.	Stress	1

Tabel 7. Jumlah mahasiswa yang

mengikuti program PPDH

Periode	Jumlah Mahasiswa	Ket.
1998	29	
1999	45	
2000	-	Belum masuk
2001	-	

Tabel 8. Rincian penggunaan obat per penyakit

No	Nama penyakit	Nama Obat
1	Parvovirus	Butox Amcilin Drontal tab
2	Distemper	Amcilin Kanamycine

3	Demodekosis	Butox Lincolin Hydrobath amitras
4	Leptospirosis	Infus lr Amcilin Kaopectate
5	Ancylostomasis	Drontal tab Amcillin Fedex

Tabel 9. Jumlah dan nama kasus penyakit yang ditangani oleh mahasiswa

No.	NRP	Nama Mahasiswa	Nama kasus penyakit
1	B30.0734	Ahmad Nurdin	Ancylostomasis, Anemia, demodek, prolapsus recti, fraktura
2	B30.1351	Alvian	Parvovirus, demodek, ancylostomasis, fraktura, distemper
3	B30.1545	Amalia Hervina	Dystokia, urothiliasis, distemper, ancylostomasis, leptospirosis
4	B31.1233	Agung Suganda	Leptospirosis, parvovirus, alopecia, demodekosis, ancylostomasis, fraktura, urolithiasis

Pada Tabel 7 dapat diperlajari hasil dari komputerisasi untuk mengetahui jumlah mahasiswa yang mengikuti kegiatan PPDH. Sedangkan pada Tabel 9 dapat diketahui bahwa setiap mahasiswa yang melakukan magang pada setiap periode menemukan/menangani suatu kasus penyakit, baik itu yang sudah diketahui dari bangku kuliah atau mungkin belum sehingga menambah wawasan para mahasiswa koasistensi benar-benar harus siap untuk menangani suatu kasus. Adapun dari Tabel 8 dapat ketahui bahwa SIM ini mampu menyusun daftar obat yang digunakan pada setiap penyakit. Dengan demikian mahasiswa dapat mengetahui jenis obat-obat yang terkait dengan penyakit tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Komputerisasi penyusunan kasus penyakit sebagai bahan ajar mahasiswa kedokteran hewan dapat dilakukan dengan menggunakan program Foxpro under Window
2. Berbagai analisa dapat dilakukan terhadap tabel-tabel yang disajikan oleh SIM Kasus Klinik.

SARAN

1. Perlu adanya kelanjutan dari sistem informasi kasus klinik ini sehingga membuka wawasan para mahasiswa untuk mengetahui perkembangan kasus-kasus yang terkini (*up to date*).

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, B. 1992. Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian II Struktur dan Pengembangannya. PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Davis, S. 1986. Sistem Pengolahan Informasi, Edisi Kedua.
- Kurniadi, A. 1996. Belajar Sendiri Microsoft Visual Foxpro 3 for Windows, Jakarta.
- Kristanto, H. 1994. Konsep dan Perancangan Database, Andi Offset Yogyakarta.
- Leman. 1997. Sistem Informasi Manajemen, Andi Offset Yogyakarta.
- McCarthy, B. 1995. *Basic Guide to Veterinary Hospital Management. Second Edition.* American Animal Hospital Association.
- Situmorang, F. 1997. Tuntutan Praktis Pemrograman Membuat Aplikasi Foxpro dengan Generator, Malang.
- Yogianto, HM. 1995. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Andi Offset Yogyakarta.

