BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Lembaga atau Perusahaan

2.1.1 Sejarah Singkat

Keberadaan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Sapi Perah Bunikasih Cianjur berdasarkan sejarahnya, berdiri sejak tahun 1952 atas prakarsa Drh. SOEDJINO KOESOEMOWARDJO yang saat itu menjabat sebagai kepala Jawatan Kehewanan Priangan Jawa Barat dengan Kegiatan utamanya adalah Budidaya Ternak Sapi Perah, Ternak Domba, Kelinci dan Ternak Unggas, yang lebih dikenal sebagai Taman Ternak.

Pada tahun 1964 seluruh tanggung jawab Taman Ternak tersebut diserahkan pada Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat. Selanjutnya pada tahun 1983 sebutan Taman Ternak berubah menjadi Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Dan Hijauan Makanan Ternak (BPT – HMT).

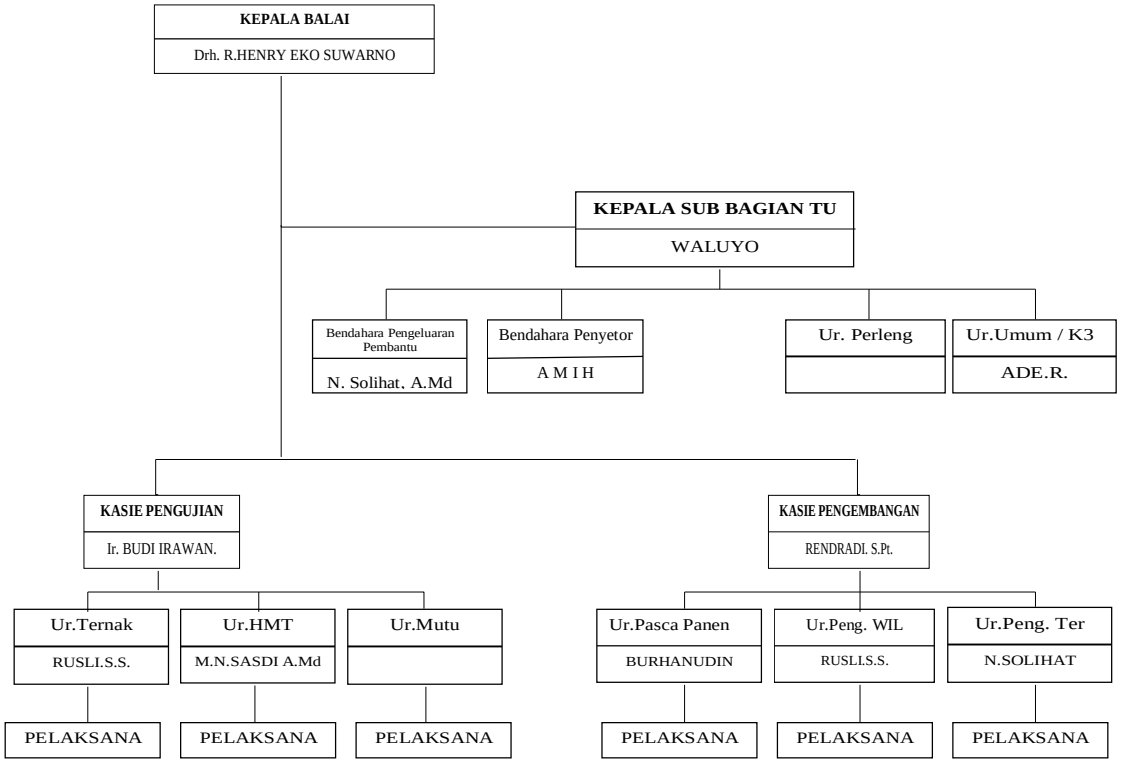
Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT – HMT) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) di Jawa Barat yang pengelolanya diserahkan kepada Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat. Balai ini sebelumnya berlokasi di Ciseureuh Loji Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur, namun pada tahun 1994 balai ini berpindah tempat ke Desa Bunikasih Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur, sesuai dengan potensi geografisnya maka keberadaan balai ini lebih diarahkan kepada pengembangan sapi perah meskipun ada juga aneka ternak (kuda, merpati,.

Bebek, kelinci dan ayam pelung). Namun sekitar 1999 aneka ternak tersebut dihapuskan hingga sampai dengan sekarang hanya pengembangan sapi perah saja.

Sejak tanggal 20 Juni 2002 keberadaan balai ini dikukuhkan menjadi eselon III dengan nama UPTD Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) Bunikasih Cianjur.

2.1.2 Struktur Organisai

Struktur organisasi yang ada di Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) Cianjur



Gambar 2.1 Gambar Struktur Organisasi Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Sapi Perah (BBPT-SP) Cianjur

2.1.3 Uraian Organisasi

Susunan organisasi yang di terapkan di UPTD Balai Pengembangan Perbibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) sebagai berikut :

1. Kepala Balai
2. Kepala Bagian Sub Tata Usaha
3. Seksi

a). Seksi Pengujian

b). Seksi Pengembangan

Di bawah seksi pengujian dan seksi pengembangan ada 6 (enam) bidang yang bernaung di bawah seksi – seksi tersebut yaitu :

a) Bidang Urusan Ternak (Ur Ternak)
b) Bidang Urusan Hijauan Makanan Ternak (Ur HMT)
c) Bidang Urusan Mutu (Ur Mutu)
d) Bidang Urusan Pasca Panen (Ur Pasca Panen)
e) Bidang Urusan Pengembangan Wilayah (Ur Peng Wilayah)
f) Bidang Urusan Pengembangan Ternak (Ur Peng Ternak)

Tugas pokok balai adalah :

a). Memimpin, mengorganisasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan Balai

b). Melaksanakan ketatausahaan balai.

c). Melaksanakan pengujian mutu bibit dan teknologi di bidang sapi perah dan hijauan makanan ternak serta hasil produksi hasil ternak

d). Melaksanakan pengembangan bibit ternak sapi perah dan hijauan makanan ternak serta hasil produksi ternak

e). Struktur organisasi terlampir.

Uraian fungsi bidabg yang ada di balai Pengembangan Pembibitan Ternak sapi Petah (BPPT-SP) Cianjur

1. Urusan Ternak (Ur Ternak)

a) Sanitasi Kandang

1. Memberikan Kandang Ternak dan lingkungan
2. Memandikan sapi

b) Pencatatan Populasi

1. Hijauan, Konsentrat atau makanan lainya, jumlsh, jenis, frekuensi pemberian pakan untuk setiap ekor dan total populasi laktasi

c) Pencatatan Populasi

1. Pencatatan Jumlah ternak, Penambahan (kelahiran) Penguranagan (mati atau jual)

d) Pemerahan susu

1. Cara / Sistem Pemerahan

e) Perawatan

1. Pemotongan Kuku ternak
2. Pemotongan Tanduk ternak
3. Pencukuran ambig (bulu) ternak

f) Perkari

1. Aplikasi IB/AI

2. PKB (Pembibitan.)

g) Penangan proses kelahiran

1. Membantu peroses kelahiran ternak

2. Urusan Hijauwan Makanan Ternak (Ur Hmt)

a) Pengolahan Rumput

1. Mencangkul kebun rumput, Mendanjir kebun rumput
2. Pemanenan Rumput
3. Pengangkutan rumput kekandang
4. Pemotongan rumput
5. Pemupukan rumput (pupuk kandang dan pupuk buatan)

b) Penyedian jenis rumput

1. Penghitungan hasil peroduksi rumput

c) Menampung rumput

1. Menghitung kebutuhan kebun rumput dengan daya tampung dengan peroduksi hijauan makanan ternak (HMT)

3. Urusan Pasca Panen (Ur Pasca Panen)

a. Pengumpukan data penakar air susu

1. Penujian air susu / tes
2. Test bent jenis
3. Hari pasca panen, bentuk olahan produksi susu seperti Yoghert, karamel, es cron, dan susu permentasi
4. Pengumpulan susu
5. Mengumpulkan susu dari setiap kandang ke unit penampungan susu

4. Urusan Mutu Bibit (Ur Mutu)

a) Menyusun rencana kerja

b) Melaksanakan pengelolaan pengajian pola brcendig ternak sapi perah

c) Melaksanakan penguian mutu bibit. Layanan makanan ternak dan hasil peroduksi ternak

d) Melaksanakan pengumpulan pengolahan analisa data *Recording* ternak sapi perah

e) Melaksanakan pengujian aflikasi teknologi di bidang sapi, persusuan yang akan dikembangkan

f) Melaksanakan kordinasi dengan instansi lainya

g) Melaksanakan evaluasi dan pelaporan

5. Urusan Pengembangan Wilayah (Ur Peng Wilayah)

a) Pembinaan terhadap kelompok tani ternak yang ada di kabupaten-kabupaten

b) Penyuluhan terhadap tani ternak

c) Penilaian kelompok tani ternak

d) Pembuatan kolompok tani ternak baru

6. Urusan Pengembangn Ternak (Ur Peng Ternak)

a) Melaksanakan pengolahan pengembangan hewan dan kesehatan lingkungan

b) Melaksanakan penangan penanganan kesehatan hewan dan kesehatan lingkungan

c) Melaksanakan pengelolaan dan pengembangan pengolahan hasil peroduksi ternak dan kesehatan produk yang dihasilkan

d) Melakukan pengaturan distribusi bibit ternak dan hasil produksi ternak

e) Melakukan pembinaan, penyuluhan dan pelayanan-pengembangan perbibitan sapi perah

f) Melakukan pengumpulan, penyuluhan analisis pengumpulan data pengembangan perbibitan sapi perah

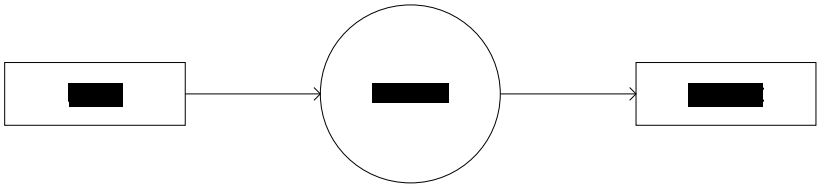
g) Melaksanakan kordinasi dengan instansi lain

h) Melaksanakan evaluasi dan pelaporan

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri dari atas masukan *(input)*, proses dan keluaran *(output)*, dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran.



Gambar 2.2 Bentuk umum sistem

2.2.2 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Menurut JOG [1] :

Sistem adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangakan pendekatan sistem yang menekankan pada komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Menurut JOG [1] :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Beberapa ciri dari sistem yaitu sebagai berikut :

1. Mengarah Pada Tujuan

   Cara kerja sistem ini adalah merangkaikan dan mengkoordinasikan fakta-fakta untuk mencapai tujuan dengan menggunakan aturan-aturan tertentu.

2. Merupakan Suatu Keseluruhan

   Sistem merupakan suatu keseluruhan yang bulat dan utuh, dimana tujuan masing-masing dari bagian yang membentuk sistem akan saling menunjang dan mencapai tujuan dari sistem secara keseluruhan, dan ini berarti bahwa pencapaian tujuan dari salah satu bagian tidak dapat dilakukan dengan mengabaikan pencapaian tujuan dengan bagian yang lainnya.

3. Adanya Keterbatasan

   Sistem memiliki sifat yang terbuka, dimana suatu sistem dapat berinteraksi dengan sistem lainnya yang lebih besar.

4. Adanya Proses Transformasi

   Suatu sistem mempunyai atau melakukan proses transformasi kegiatan yang mengubah suatu *input* atau masukan menjadi suatu *output* untuk mencapai tujuan.

5. Saling Berkaitan

Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan satu elemen dengan elemen yang lain.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system),* sistem abstrak terbentuk dari gagasan-gagasan atau konsep-konsep saling berkaitan. Sistem fisik didefinisikan sebagai suatu sistem yang unsur-unsur pendukungnya secara fisik dapat dilihat atau dirasakan dan memiliki keterkaitan antara satu unsur dengan unsur lainnya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia *(human made system)*. Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia, sistem manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin (komputer) disebut *human machine system*.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministic system)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system)*, sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Dan yang terakhir adalah klasifikasi sistem sebagai sistem tertutup (*closed system)* dan sistem terbuka *(open system)*, dimana sistem tertutup tidak terpengaruh oleh lingkungan lainnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sebaliknya sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar.

Pengertian sistem itu sendiri sangat luas dan bermacam-macam disesuaikan dengan pendekatan dalam mendefinisikan.

Kegiatan sistem mencakup :

1. *Input*, menggambarkan kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. *Output*, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan proses diatas tesebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyajikan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

2.2.4 Alat Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan hal yang penting bagi kelangsungan sistem itu sendiri. Pengembangan sistem adalah suatu upaya untuk menjaga efektifitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk mnggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.

Alat-alat yang digunakan dalam pengembangan sistem antara lain :

1. *Data Flow Diagram* (DFD)
2. Kamus Data (*Data Dictionary*)

2.2.4.1 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Menurut JOG [1] :

Data flow diagram adalah suatu gambaran secara logika, *data flow diagram* biasa digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk proses-proses yang saling berhubungan yang disebut dengan aliran data.

1. Arus Data (*Data Flow*)

   Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Pada DFD, arus data digambarkan dengan tanda panah.

2. Proses

   Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Pada DFD, proses digambarkan dalam simbol lingkaran.

3. Kesatuan Luar *(External Entity)*

   Kesatuan luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang akan memberikan masukan *(input)* atau menerima keluaran *(output)* dari sistem. Kesatuan luar digambarkan dengan simbol kotak persegi panjang.

4. *File*

   File digambarkan dengan dua garis *horizontal*.

Konsep dasar DFD dapat dilakukan dengan analisa *Top Down*, yaitu pemecahan sistem yang besar menjadi beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil DFD terdiri dari :

1. Diagram Konteks

Menurut JOG [1], Diagram Konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan yang dirancang disuatu objek, diagram konteks ini menggambarkan secara global atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2. *Midle Level*

Merupakan pemecahan dari tiap-tiap proses yang mempunyai fungsi sama. Pada *middle level* diagaram 0 dipecah menjadi diagram 1,2,3 dan seterusnya yang merupakan penguraian dari diagram konteks.

3. *Lowest Level*

Merupakan pemecahan dari data *flow* yang ada pada *middle level*. Pemecahan tersebut masih tetap mempunyai fungsi yang sama dari *level* sebelumnya. Untuk *Lowest Level*, pemberian nomor diagram terdiri dari bagian *middle level.*

2.2.4.2 Kamus *Data* (*Data Dictionary*)

Menurut JOG [1] :

Kamus data adalah merupakan faktor tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem, kamus data yang dibuat berdasarkan arus data dari *data flow diagram*.

Dengan adanya kamus data, didapat definisi-definisi dari bentuk-bentuk yang tidak dimengerti dalam DFD yaitu aliran data, *file*, proses dan elemen-elemen data. Arus data pada DFD bersifat *global*, hanya ditunjukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari arus data, secara lebih lengkap dapat dilihat di kamus data.

2.2.5 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis data adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* lain dengan *file* lain sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan/instansi, dalam batasan tertentu basis data merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi karena basis data adalah dasar untuk menyediakan informasi bagi para pemakai.

2.2.6 Tujuan Basis Data

Tujuan dari basis data erat hubungannya dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file* basis data, yaitu :

1. Penyediaan akses yang *fleksibel*, yaitu untuk memberikan kemudahan dalam menampilkan semua informasi yang diperlukan.
2. Pemeliharaan integritas data, basis data berisi *file* yang saling berkaitan yaitu dengan adanya *field* kunci yang menghubungkan kedua *file* tersebut.
3. Keamanan data, basis data dapat mendefinisikan prosedur otoritas untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh *user* yang berhak dan dapat

mengijinkan *user* yang berbeda untuk melakukan tiap akses yang berbeda pada tahap data yang sama.

4. Menghilangkan ketergantungan data, Program yang berinteraksi dengan *DBMS (Database Management System)* relatif mandiri terhadap data aktual dalam basis data. Hanya perubahan yang mungkin dilakukan terhadap struktur data tanpa membutuhkan perubahan terhadap program aplikasi yang telah ada
5. Mengurangi kerangkapan data.
6. Penggunaan data bersama-sama, data yang sama dapat diakses atau digunakan oleh beberapa *user* pada saat bersamaan. Hal ini menggunakan sistem basis data, tiap aplikasi mempunyai *file* tersendiri, sehingga suatu data tunggal dalam basis data dapat digunakan untuk beberapa kegunaan.
7. Standardisasi data, yaitu memberikan fasilitas-fasilitas kamus data untuk mendefiniskan nama-nama data secara rinci.

2.2.7 Perancangan Basis Data

Pada perancangan model konseptual, penekanan tinjauan dilakukan pada struktur data dan relasi antar *file*. Pendekatan yang dilakukan pada perancangan model konseptual adalah menggunakan model data *relational*.

2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram dibuat untuk merancang suatu basis data dengan memperlihatkan hubungan antara *entity* atau objek yang terlibat beserta

atributnya. Untuk membantu gambaran relasi secara lengkap ada tiga macam relasi dalam hubungan atribut dalam suatu *file* :

1. *One to One Relationship*

Hubungan antara *file* kesatu dengan *file* kedua adalah satu berbanding satu.

2. *One to Many Relationship*

Hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik banyak berbanding satu.

3. *Many to Many Relationship*

Hubungan antara *file* pertama dan *file* kedua adalah banyak ke banyak.

2.2.9 Software Pendukung

2.2.9.1 Visual Basic 6.0

Visual Basic merupakan salah satu bentuk Program yang bebeasis Visual. Dari puluhan jenis bahasa pemrograman, di dalam Visual Basic atau yang sering disebut dengan VB memiliki banyak fitur yang menegarah pada bentuk WYSIWYG (What You See Is What You Get), maksudnya adalah bahwa semua bentuk objek yang diciptakan dalam form/proyek, maka bentuk mentah tersebut nantinya akan didapatkan pada program akhirnya.

Jadi, bentuk dari pemrograman Visual akan menghasilkan output yang sama dengan obje saat kita mengerjakan desain. Sehingga apapun yang kita lakukan saat menciptakan desain, maka tampilan desain tersebutlah yang akan kita dapatkan pada bentuk keluarannya.Dengan adanya kemampuat tersebut berarti akan semakin mempermudah dan membantu kita dalam melakukan pembuatan program.Sebab,apapun

bentuk inspirasi yan dituangkan dalam proyek maka bentuk tersebutlah kita akan mendapatkan hasilnya.

Semua bahasa pemrograman yang berupa Visual telah memiliki dukungan OOP (Object Oriented Programing) atu disebut juga dengan Pemrograman Berorientasi Objek. Bahasa ini disebut OOP karena semua kode program yang diketikan akan tergabung dalam kelompok-kelompok yang dinamakan *procedure*.

Visul Basic pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemprograman komkputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau intuksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu .*Visual Basic* (yang sering juga disebut VB) selain disebut sebagai sebuah bahasa pemprograman, juga sering disebut sebagai sarana (*tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan Windows. Beberapa kemampuan atua manfaat dari Visual Basic diantaranya seperti:

1. Untuk membuat program aplikasi bebasis Windows.
2. Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya kontrol ActiveX, file help, aplikasi Internet, dan sebagainya.
3. Menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir berakhiran EXE yang *executable,* atau dapat langsung dijalankan.

2.2.9.2 Microsoft Access 2003

Microsoft Access 2003 adalah perangkat lunak untuk pengolahn basis data yang mempunyai kemampuan sebagai berikut :

1. Dapat bekerja pada *internet or internet.*
2. Dapat bekerja dengan aplikasi lain.

3. Dapat bekerja dengan aplikasi sederhana.
4. Dapat bekerja dalam *database window*.
5. Menggunakan dan mengolah *toolbars*, *menu bars*, dan *shortcut menu*.
6. Membuat dan mengolah *tabel, query, form dan report*.
7. Dapat bekerja dengan *macross*.
8. Bekerja dalam modul *window, debug window dan objek browser*.
9. Programming dengan *Visual Basic*.
10. *Securing dan administering*.

Dalam Microsoft Access 2003 semua informasi pada suatu sistem atau aplikasi dapat dikelola dengan satu file database, dalam file database data-data dipisahkan dalam penyimpanan data yang disebut tabel, data-data dalam tabel ini dapat dikelola dengan cara :

1. Ditambah, dirubah atau ditampilkan dengan menggunakan form.
2. Dilakukan pencarian, *find* dengan menggunakan *query*.
3. Dapat dianalisa atau dicetak dalam *layout* yang baik.

Dalam Microsoft Access 2003 ada tiga macam *Primary key* yang dapat didefinisikan yaitu :

1. *Primary key Auto Numbers*

   Field Auto Numbers dapat di set untuk menmbah *record* baru dalm tabel dengan *Enter* secara otomatis *field* beriktunya.

2. *Primary key Sati Field*

   Suatu *field* yang dipilih sebagai primary key bisa mempunyai nilai *null* duplikat, Microsft Access tidak mengeset sebagai *primary key*.

3. *Primary key Banyak Field*

   Dalam keadaan diman kita tidak menurunkan *field* tunggal sebagai *field* unik, maka dapat dirancang atau lebih *field* sebagai *primary key*. Biasanya terjadi pada banyak ke banyak dari dua tabel.