BAB IV

PEMBAHASAN MATERI

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Langkah-langkah yang penulis lakukan untuk membuat suatu database manajemen jaringan LAN pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten yaitu dengan mencari data-data perangkat jaringan serta kantor-kantor PLN yang terhubung ke kantor PLN Pusat yang kemudian penulis buat struktur tabel untuk dijadikan suatu database.

4.1 Mengumpulkan Spesifikasi Perangkat Jaringan

Dalam pengolahan data jaringan dibutuhkan sebuah data inputan yang akan dimasukkan oleh user. Karena data inputannya sudah ditentukan, maka user hanya bisa memasukkan inputan yang sudah ada pada program aplikasi tersebut.

Spesifikasi inputan data perangkat jaringan yang digunakan adalah sebagai berikut :

4.1.1 Perangkat Jaringan untuk Kantor Distribusi

Spesifikasi data inputan perangkat jaringan yang digunakan untuk menghubungkan kantor Distribusi dan kantor Unit lainnya adalah sebagai berikut

1. Nama dan Alamat Kantor Distribusi.

   Data inputan yang masuk berupa kode nama yaitu : KD
2. Kode dan jenis Router yang digunakan
3. Kode dan jenis Modem yang digunakan

4. Kode dan jenis Bridge yang digunakan
5. Kode dan jenis Hub yang digunakan

4.1.2 Perangkat Jaringan untuk Kantor Area Pelayanan Jaringan

1. Nama dan Alamat Kantor Area Pelayanan Jaringan

   Data inputan yang masuk berupa kode nama yaitu : APJ
2. Kode dan jenis Router yang digunakan
3. Kode dan jenis Modem yang digunakan
4. Kode dan jenis Bridge yang digunakan
5. Kode dan jenis Hub yang digunakan

4.1.3 Perangkat Jaringan untuk Kantor Unit Pelayanan

1. Nama dan Alamat Kantor Unit Pelayanan

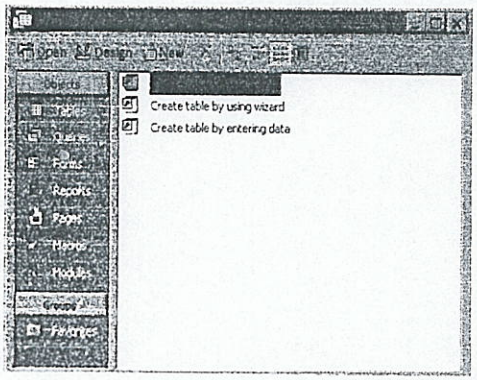
   Data inputan yang masuk berupa kode nama yaitu : UP
2. Kode dan jenis Router yang digunakan
3. Kode dan jenis Modem yang digunakan
4. Kode dan jenis Bridge yang digunakan
5. Kode dan jenis Hub yang digunakan

4.2 Merancang dan Membuat Tabel

Untuk membuat sebuah database diperlukan suatu data yang kemudian data tersebut dirancang dengan fasilitas tabel. Di dalam pembuatan database ini menggunakan fasilitas Create Tabel ini Design View.

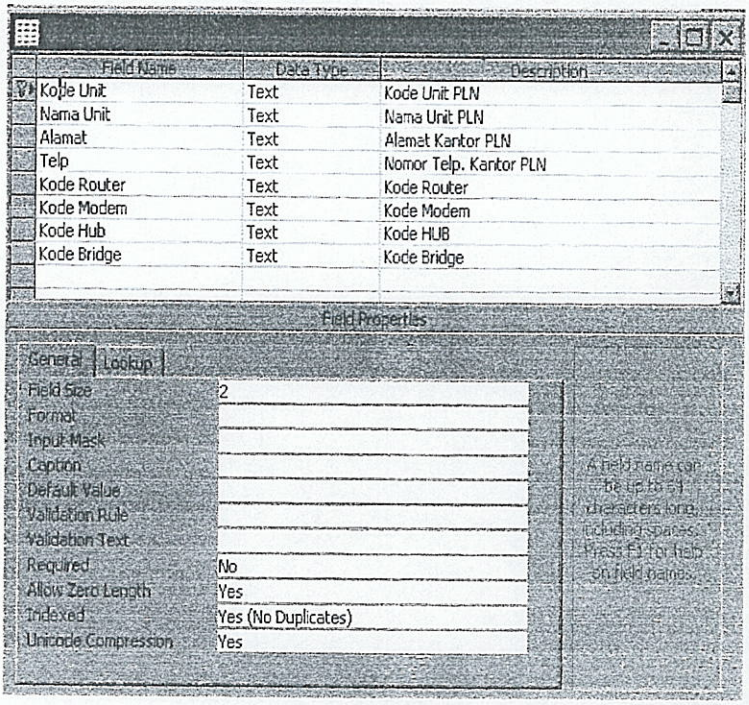
Langkah-langkah untuk merancang dan membuat tabel database yang dibangun/dirancang menggunakan fasilitas Create Tabel in Design View sebagai berikut:

a. Pada jendela kerja database klik table



Gambar 4.1 Jendela Kerja Database

a. Double klik Create Table in Design View sehingga muncul jendela tabel design.
b. Pada jendela tabel design ketikan struktur tabel sesuai dengan yang dibutuhkan.



Gambar 4.2 Jendela Tabel Design

c. Pada Field Name, ketikan nama field sesuai dengan struktur yang dibutuhkan, jumlah maksimum nama field 64 karakter dan tidak boleh mengandung titik (.). untuk mengatur lebar fieldnya dapat diubah pada kotak Field Properties, lalu isikan angka sesuai dengan yang dibutuhkan pad kotak isisan field size.

d. Pada Data Type, pilih jenis data yang akan dipakai sesuai dengan struktur yang dibutuhkan.

e. Pad Description, isikan keterangan dari nam field yang telah dibuat.

Setelah selesai membuat struktur pada tabel design, perlu ditentukan nama field yang akan dijadikan sebagai Primary Key. Misalnya nama field Kode Unit yang dijadikan sebagai Primary Key. Untuk membuat Primary Key pilih dan klik

menu Edit, Primary Key atau klik toolbar Primary Key. Setelah struktur tabel tersebut selesai dibuat kemudian Save.

Tabel 4.1 Deskripsi Tabel Kantor Ditribusi

Field Name	Data Type	Field Size
Kode Unit *	Text	2
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.2 Deskripsi Tabel Kantor Area Pelayanan Jaringan

Field Name	Data Type	Field Size
No Urut *	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Kode Unit	Text	5
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.3 Deskripsi Tabel Kantor APJ Bandung, Bekasi, Bogor, Cimahi dan Majalaya

Field Name	Data Type	Field Size
Nama Unit *	Text	15
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Swich	Text	5

Tabel 4.4 Deskripsi Tabel Data Router

Field Name	Data Type	Field Size
Kode Router	Text	15
No Urut APJ	Number	Byte
Merk	Text	15
Port WAN	Number	Byte
Port LAN	Number	Byte
Type	Text	15
Serial No	Text	15

Tabel 4.5 Deskripsi Tabel Data Modem

Field Name	Data Type	Field Size
Kode Modem	Text	5
Merk	Text	15
Type	Text	15
Kecepatan	Text	10

Tabel 4.6 Deskripsi Tabel Data HUB

Field Name	Data Type	Field Size
Kode HUB	Text	5
Merk	Text	15
Type	Text	15
Port	Number	Byte
Kecepatan	Text	10

Tabel 4.7 Deskripsi Tabel Data Bridge

Field Name	Data Type	Field Size
Kode Bridge	Text	5
Merk	Text	15
Type	Text	15
Port	Number	Byte
Kecepatan	Text	10

Tabel 4.8 Deskripsi Tabel Data Switch

Field Name	Data Type	Field Size
Kode HUB	Text	5
No UrutBdg	Number	Byte
No UrutCmh	Number	Byte
No UrutBgr	Number	Byte
No UrutBks	Number	Byte
No UrutMjl	Number	Byte
Merk	Text	15
Type	Text	15
Port	Number	Byte
Kecepatan	Text	10

Tabel 4.9 Deskripsi Tabel Data UP Bandung

Field Name	Data Type	Field Size
No UrutBdg	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.10 Deskripsi Tabel Data UP Bogor

Field Name	Data Type	Field Size
No UrutBgr	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.11 Deskripsi Tabel Data UP Bekasi

Field Name	Data Type	Field Size
No UrutBks	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.12 Deskripsi Tabel Data UP Cimahi

Field Name	Data Type	Field Size
No UrutCmh	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

Tabel 4.12 Deskripsi Tabel Data UP Majalaya

Field Name	Data Type	Field Size
No UrutMjl	Number	Byte
Nama Unit	Text	20
Alamat	Text	50
Telp	Text	15
Kode Router	Text	5
Kode Modem	Text	5
Kode HUB	Text	5
Kode Bridge	Text	5

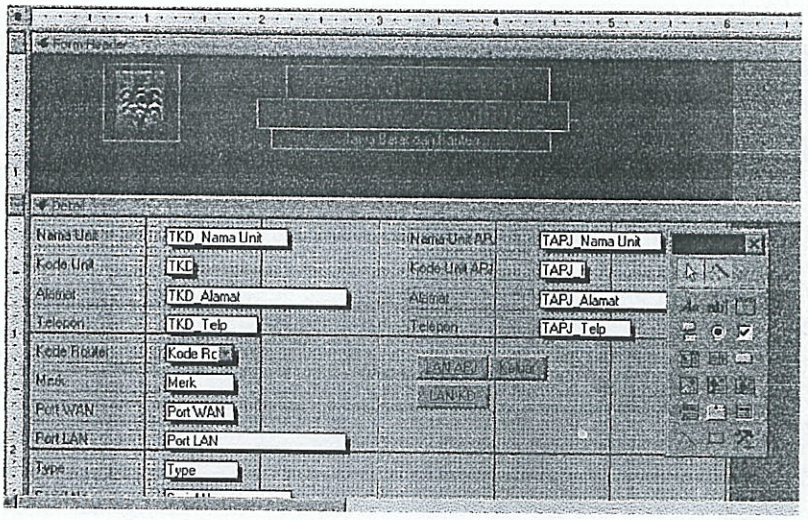
4.3 Membuat dan Merancang Form

Form merupakan salah satu objek database yang digunakan untuk mempermudah memasukan data pada tabel, menampilkan data, memperbaiki data dan mencetaknya.

Dengan form dapat membuat atau merancang form yang hanya memperlihatkan sebagian field dari sebuah tabel. Untuk membuat atau merancang form disediakan fasilitas diantaranya:

1. Membuat form dengan fasilitas Create From by Using Wizard.
2. Membuat form dengan fasilitas Create Form by Using Wizard, pada fasilitas ini dapat mempergunakan lebih dari satu tabel.
3. Membuat form dengan fasilitas Create Form in Design View.
4. Membuat form dengan Toolbar View.

Untuk merancang form Kantor Distribusi menggunakan form dengan fasilitas Create Form by Using Wizard, karena dengan fasilitas ini dapat mengambil tabel lebih dari satu. Dalam proses pembuatan form tidak perlu merancang lagi layout form maupun model form, cukup dengan memilih bentuk yang sesuai dengan nama tabel yang dirancang sebelumnya.



Gambar 4.3 Jendela Design Form

Dari form yang telah dimodifikasi dapat ditempatkan sebuah tombol kontrol dengan memanfaatkan tool command button pada toolbox yang berfungsi mengontrol form

Dari tool command button dapat memuat hingga 30 tipe command button, sebagai contoh membuat tombol kontrol untuk mencari record, membuka, menutup, dan mencetak form dan masih banyak lagi tombol kontrol yang disediakan.

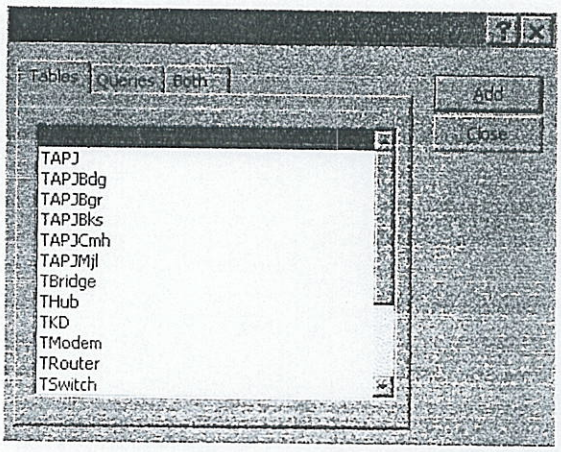
Form-form yang sudah terbentuk dapat melink satu sama lain dengan cara mengganti property tiap-tiap design pada formnya.

4.4 Membuat Hubungan Antar Tabel

Pada saat merancang database diperlukan untuk mengaitkan antara satu tabel dengan tabel lainnya. Dengan tujuan agar database yang telah dirancang bisa lebih efisien dan efektif.

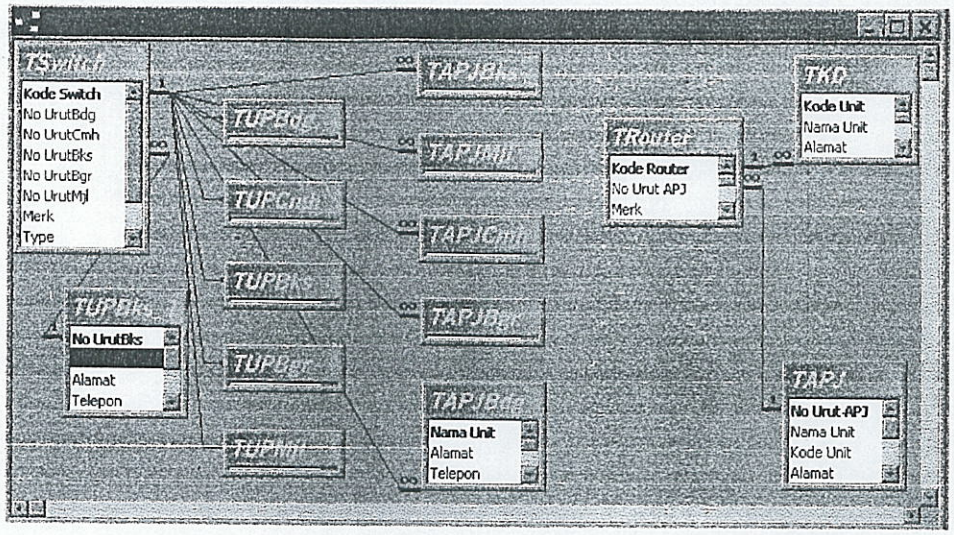
Untuk membuat hubungan antar tabel tersebut, dapat dilakukan dengan cara:

1. Buka file dari database yang telah dibuat.
2. Pilih dan klik menu tools, relationship atau klik toolbar relationship, maka kotak dialog Show Table akan ditampilkan.



Gambar 4.4 Kotak Dialog Show Table

3. Pada kotak dialog tersebut, pilih dan klik nama tabel yang akan dihubungkan kemudian klik tombol Add. Tabel yang tadi dipilih akan ditampilkan.
4. Untuk membuat hubungan antar tabel, geser (drag) nama field yang akan dihubungkan dengan tabel lain, maka akan ditampilkan kotak dialog Relationship.
5. Klik atau beri tanda kotak cek Enforce Referential Integrity. Dengan cara ini maka jenis hubungan antar tabel One-To-Many.



Gambar 4.5 Tampilan Hubungan Antar Table dengan Jenis Hubungan One-To-Many

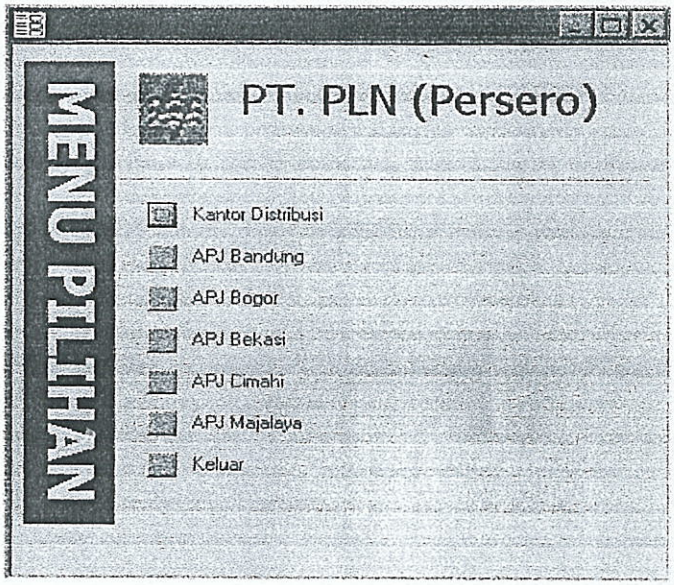
4.5 Penjelasan Singkat Program

Program yang dibuat menggunakan Access 2000 yang dimana dari program ini dapat digunakan untuk memanajemen dari perangkat jaringan yang berada di tiap kantor PLN baik Pusat maupun Cabang.

Untuk PLN Pusat (KD) dengan PLN Cabang (APJ) dihubungkan dengan Router, sedangkan dari PLN Cabang (APJ) dengan PLN Cabang (UP) dihubungkan dengan Switch.

4.5.1 Menu Pilihan

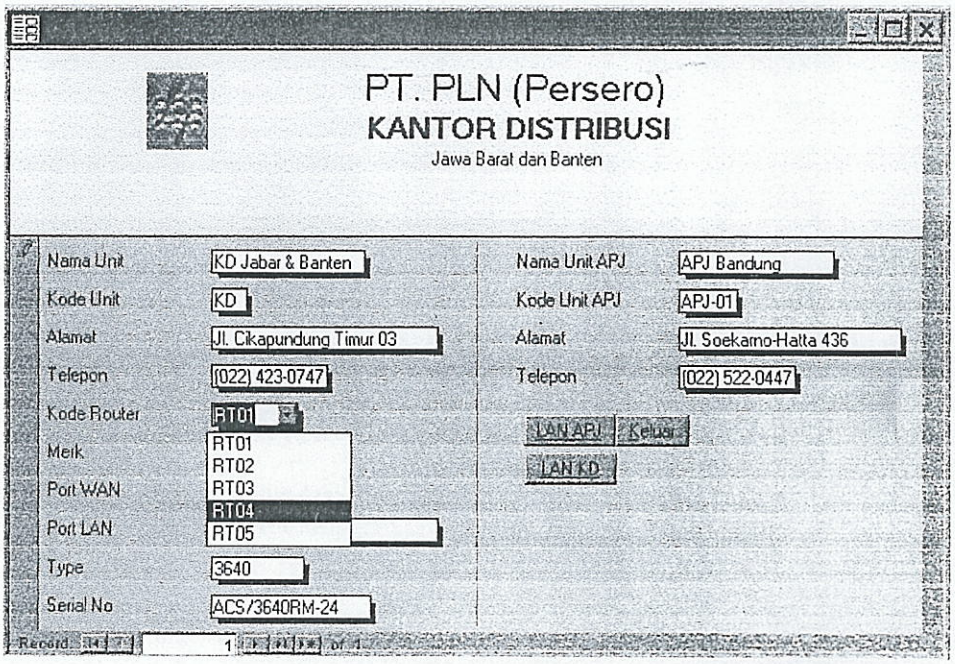
Dari menu pilihan kita dapat memilih dari tiap kantor PLN. Tiap-tiap kantor telah dihubungkan sesuai dengan kriteria baik itu router atapun switch. Dari tiap kantor diberikan button untuk dapat melihat LAN pada kantor tersebut.



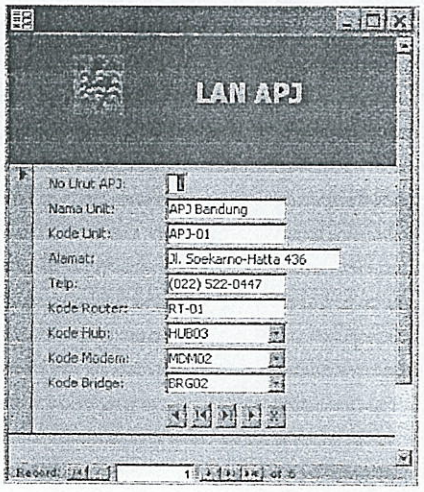
Gambar 4.3 Menu Pilihan

4.5.2 Button Kantor Distribusi

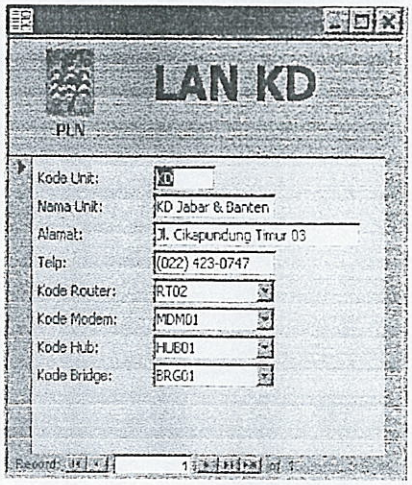
Pada tombol KD apabila kita pilih maka akan melink ke Kantor Distribusi yang berisi lokasi, router yang terpasang berikut spesifikasinya dan kantor cabang yang terkoneksi. Dan juga disediakan tombol untuk melink ke LAN KD dan LAN APJ tiap daerah dan ada tombol untuk keluar dari Form KD. Apabila pada Form KD kita pilih dari jenis router, maka hubungan ke APJ tiap daerah akan berubah dan spesifikasi dari router juga berubah. Berikut tampilan dari Form KD.



Gambar 4.4 Form Kantor Distribusi



Gambar 4.5 Form LAN APJ

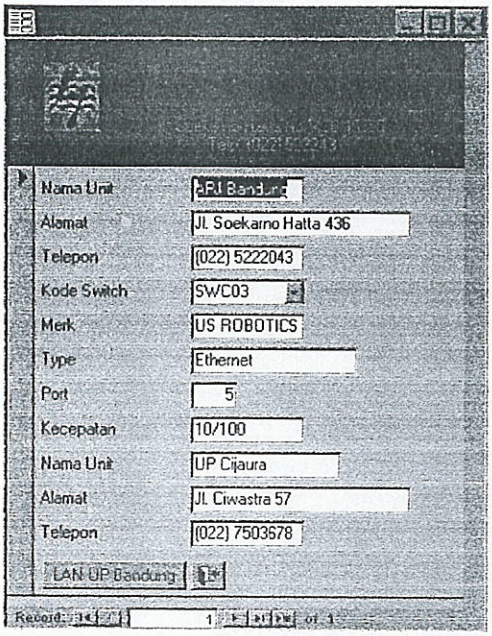


Gambar 4.6 Form LAN KD

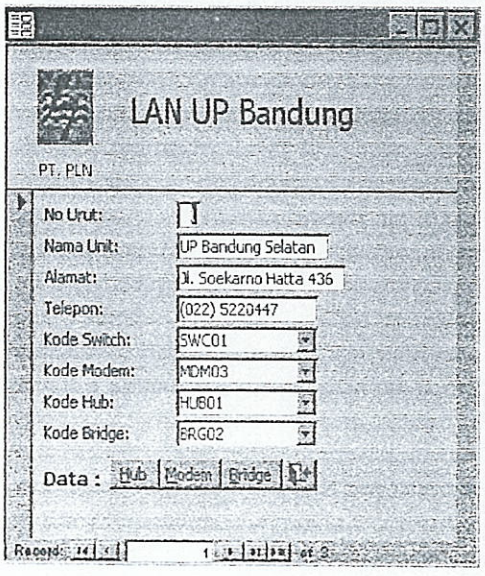
4.5.3 Button Kantor APJ Bandung, APJ Bogor, APJ Bekasi dan APJ Cimahi

Pada tombol masing-masing Kantor APJ berisi lokasi, switch berikut spesifikasinya dan Kantor UP.

Apabila switch kita pilih, maka akan menghubungkan dengan Kantor UP. Pada Form masing-masing APJ disediakan tombol untuk melink ke setiap LAN Kantor UP. Berikut tampilan dari salah satu Form Kantor APJ.

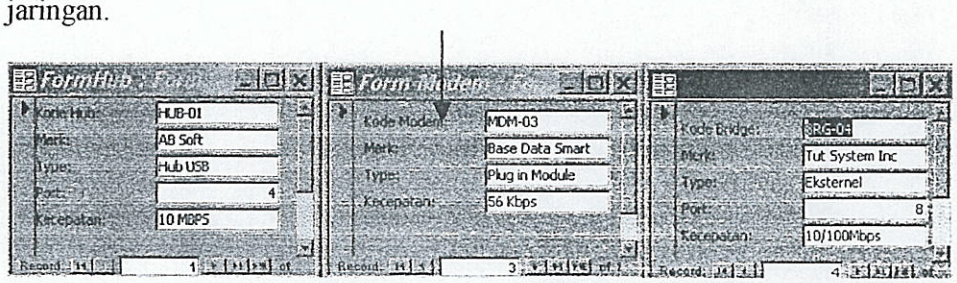


Gambar 4.7 Form APJ Bandung



Gambar 4.8 Form LAN UP

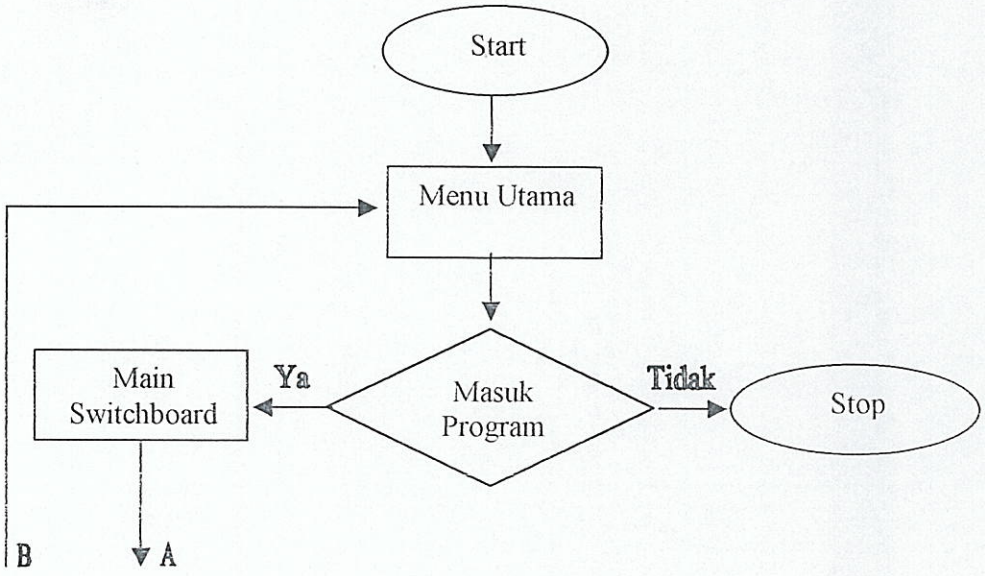
Pada Form LAN UP tersedia tombol data-data dari perangkat jaringan diantaranya HUB, Modem dan Bridge, yang berfungsi untuk melihat dari spesifikasi masing-masing perangkat dari tiap-tiap LAN untuk semua kantor yang dinotasikan dengan kode. Berikut salah satu tampilan dari data perangkat jaringan.



Gambar 4.9 Form Data Perangkat Jaringan

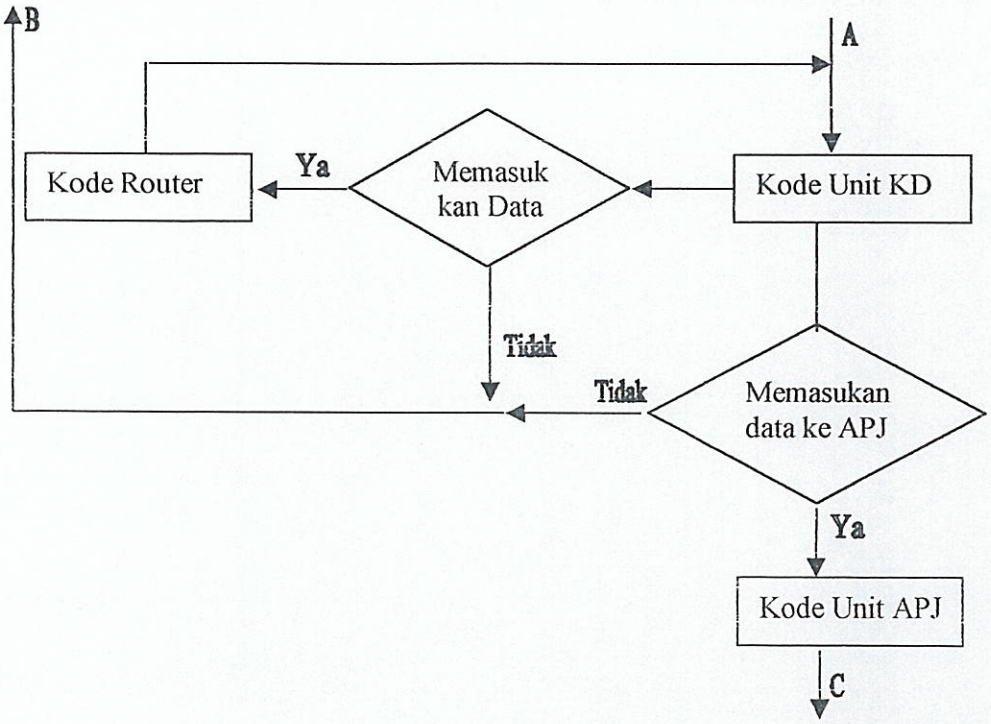
4.6 Cara Kerja Program (Flowchart)

Flowchart Form Menu Utama



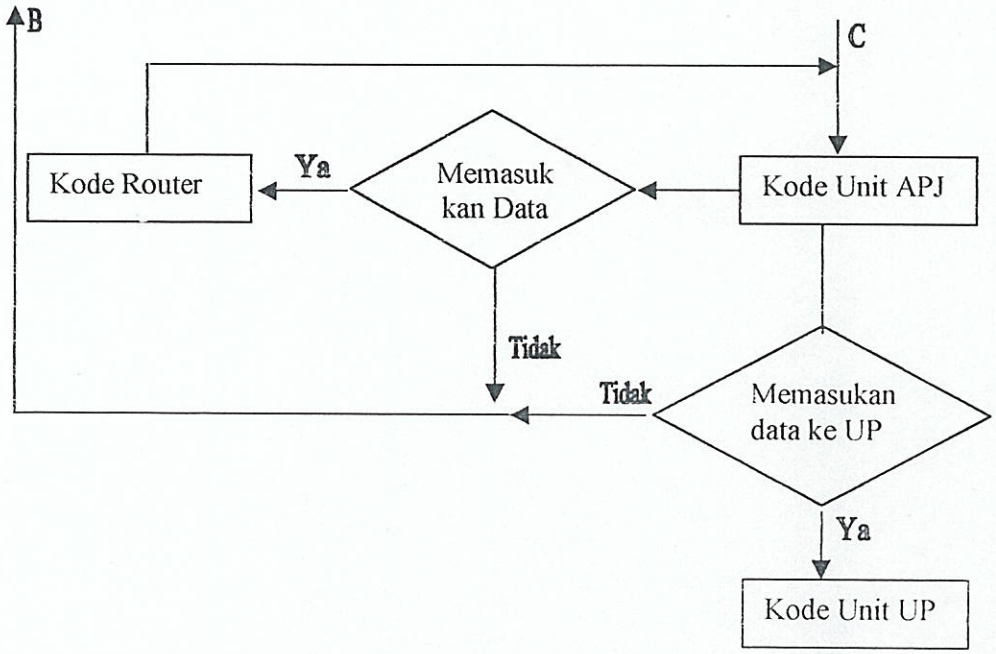
Gambar 5.0 Flowchart Form Menu utama

Flowchart Form Kantor Distribusi



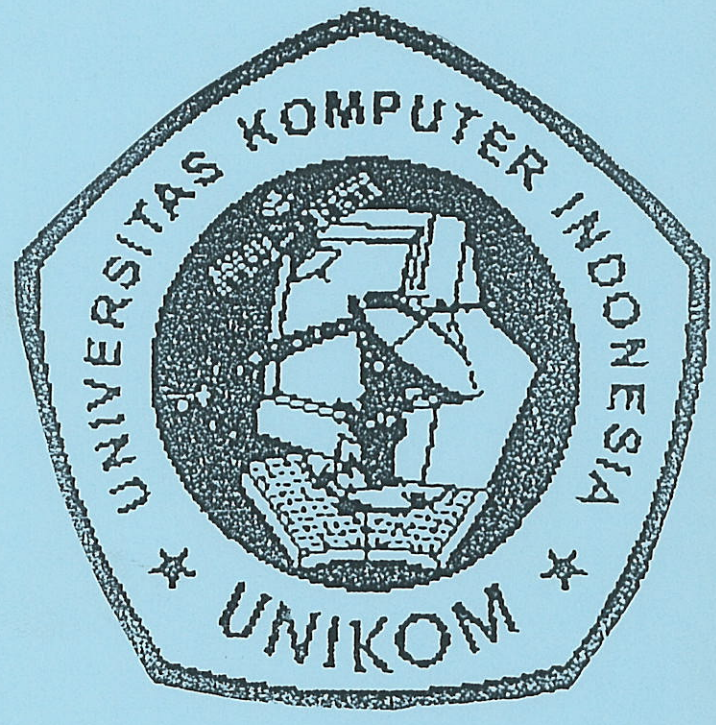
Gambar 5.1 Flowchart Form Kantor Distribusi

Flowchart Form Kantor Area Pelayanan Jaringan



Gambar 5.2 **Flowchart Form Kantor Area Pelayanan Jaringan**

Keterangan Flowchart :
A : Main Switchboard
B : Menu utama
C : Kode unit


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM