BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

1. Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dimulai dari tanggal 12 Juli s.d. 30 Juli 2004 dari hari senin hingga hari jum'at pada pukul 07.30 s.d. 16.00 WIB.

2. Cara/Teknik Kerja Praktek

Cara atau teknik yang digunakan oleh penulis dalam melaksanakan kerja praktek ialah dengan membuat rekayasa system informasi pemasangan instalasi baru yang diberikan pembimbing kepada penulis menggunakan aplikasi yang dikuasai oleh penulis.

Setelah meminta saran dan persetujuan dari pembimbing praktek, maka penulis memutuskan untuk membuat database menggunakan Microsoft Access 2000 sedangkan untuk pembuatan aplikasi menggunakan Borland Delphi 7.

Diagram Konteks Procedural Memasang Instalasi Baru

(Sistem Informasi)

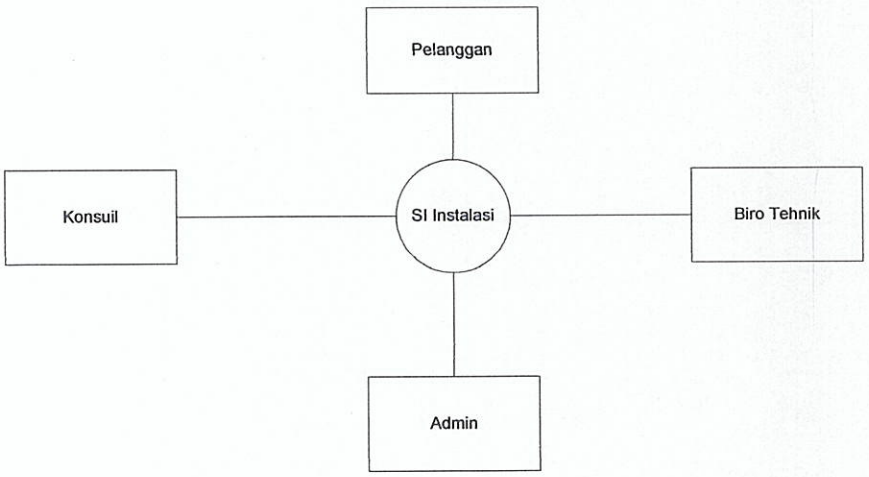
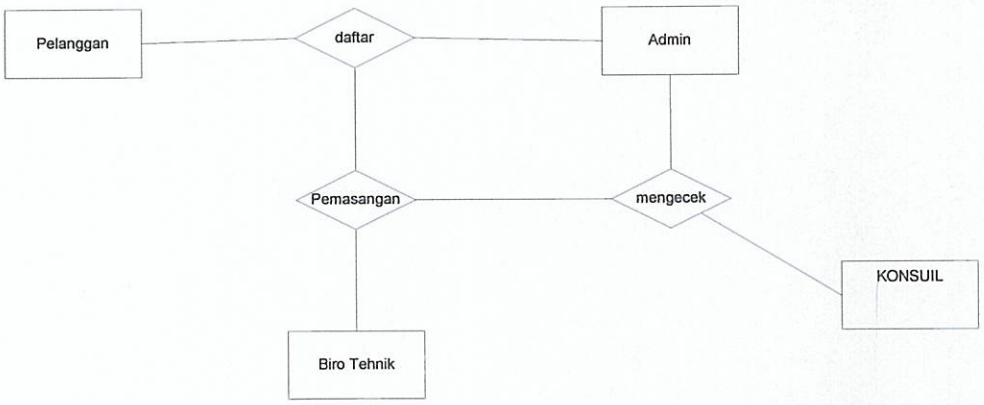


Diagram ERD



3. Landasan Teori

Penulis menguraikan landasan teori yang akan dibuat oleh penulis.

Dasar teori

Sebuah Database merupakan kumpulan-kumpulan informasi atau file-file yang tergabung dalam database yang disimpan dalam suatu media perangkat keras.Database sendiri disusun menurut kategorinya dalam bentuk tabel dan laporan diberikan kunci induk,sebagai media relasi antar tabel-tabel yang berisikan informasi, prinsip utamanya adalah pengaturan data atau arsip, sedangkan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan data atau arsip. Database juga dapata diakses dengan sistem standalone atau client server.

Basisdata bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis (dengan bantuan komputer) artinya tidak semua bentuk penyimpanan datasecara elektronis dapat disebut basis data, seperti media penyimpanan dokumen berisi data dalam file teks (dengan program pengolah kata), file spreadsheet dan lain-lain tetapi tidak bisa disebut basis data karena didalamnya tidak ada pemilahan dan pengelompokan data sesuai jenis dan fungsi data sehingga akan menyulitkan pencarian data kelak.

Data dan Cara Pengolahannya

Pengolahan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan untuk mencapai hasil dan tujuan yang diinginkan. Menurut George R Terry,Ph.D:" Pengolahan data adalah serangkaian operasi atas infromasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan". Selanjutnya dikatakan bahwa ada 8 unsur pokok pengolahan data yaitu:

1. Reading (Membaca)
2. Writing, Typing, Cardpanching or paper tape per forting (*frequently called input*) (*Menulis, Mengetik, Membuat lubang atau Pons atau pada kartu sering disebut masukan*).
3. Recording or Printing (*Mencatat atau Mencetak*)
4. Sorting (*Mengurutkan*)
5. Transmiting (*Menyampaikan*)
6. Calculating (*Menghitung*)
7. Comparing (*Membandingkan*)
8. Storing (*Menyimpan*)

Database (Basisdata)

Suatu database terdiri dari elemen elemen yang saling diorganisasikan kedalam record-record dan file-file dengan berbagai cara dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi pemakai atau user. Elemen data tersebut secara keseluruhan disebut database (basisdata).

Dalam merancang database terdapat dua pendekatan yaitu :

a. Pendekatan Aplikasi

Digunakan untuk keperluan merancang database suatu program aplikasi tertentu, sehingga untuk keperluan aplikasi lainnya harus disediakan penyimpanan data yang sesuai dengan aplikasi tersebut. Dalam hal ini terdapat kemungkinan terjadinya kerangkapan data, diaman suatu data disimpan dalam beberapa file, tidak ada format baku, kurang memperhatikan hubungan logik antara elemen-elemen data.

b. Pendekatan Sistem

Database yang dirancang diusahakan mengurangi kelemahan kelemahan diatas. Database dapata digunakan oleh bermacam-macam pemakai dengan macam-macam aplikasinya.

Keuntungan dari pendekatan sistem ini adalah :

- Dapat mengurangi pendekatan data
- Dapat mengurangi kerangkapan data
- Pembakuan format dan kemungkinan pengembangan.

Model Database

Pada suatu sistem database terdapat suatu cara khusus mengenai bagaimana suatu data diorganisasikan dengan suatu model dalam hal ini yang biasa disebut *Struktur Data*.

Model data merupakan struktur dari database management Sistem. Model data tersebutmenggambarkan entity-entity beserta hubungannya dengan database. Model database sendiri dapat didefinisikan sebagai kumpulan perangkat konseptual untuk menggambarkan data , hubungan data, Semantik (makna) data, dan batasan data. Oleh karena yang ingin ditunjukan adalah makna dari data dan hubungan dengan data lain, maka model data ini lebih tepat disebut model data logik.

Adapun sejumlah cara dalam merepresentasikan model data dalam perancangan basis data yang secara umum dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

1.Model logik data yang berdasarkan objek yang terdiri dari :

a. Model keterhubungan entitas.
b. Model berorientasi objek
c. Model data semantik.
d. Model data fungsional

2. Model logik data berdasarkan record yang terdiri dari :

a. Model relasioanal.
b. Model hirarkis.
c. Model jaringan.

Namun demikian dari sekian cara representasi data diatas, hanya satu yang akan dibahas oleh penulis yaitu model data relasioanal yang merupakan model data yang paling populer dalam perancangan basisdata.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Perancangan Database

Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting , kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang suatu database sehingga database tersebut dapat memenuhi keperluan infromasi saat ini dan data yang akan datang.

Dengan perancangan model konseptual ini akan menunjukan relasi dan entity berdasarkan proses yang diinginkan oleh suatu organisasi atau perusahaan. Pada saat menentukan entity dan relasi dibutuhkan analisis tentang informasi yang ada dalam spesifikasi dimasa mendatang.

Dengan pendekatan konseptual ini beberapa konsep pendekatan relasional digunakan namun tidak berarti konsep ini nantinya diimplementasikan ke model relasional saja, tetapi dapat saja dipakai dalam model jaringan dan hirarki.

Klasifikasi Item Data

Klasifikasi adalah proses identifikasi dan penempatan item data kedalam kategori menurut sifat-sifat dan ciri-ciri tertentu sehingga memudahkan dalam memperoleh data-data tersebut. Klasifikasi item data yang dilakukan harus memenuhi kebutuhan pemakai dan memenuhi karakteristik operasi pengolahan dan penyimpanan.

Suatu pedoman yang dapat dilakukan untuk melakukan klasifikasi data adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi dilakukan memungkinkan perkembangan dan perluasan dalam penanganan item yang diidentifikasikan.
2. Klasifikasi dalam penyusunan item data harus logis.
3. Skema klasifikasi harus mencakup kebutuhan yang luas.

Bila data setelah diklrifikasi,struktur klasifikasi telah siap diberi kode. Klasifikasi dan Kodefikasisangat penting dalam merancang suatu database. Kode dapat disusun dengan berbagai cara, kemudiandipilih secara seksama, tipe-tipe kode yang akan digunakan masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihansehingga pemakai dapat mempertimbangkan penggunaan kode tersebut sesuai dengan kebutuhannya.

Perancangan database dengan teknik relationship.

Database adlah kumpulan file-file yang saling berkaitan atau berelasi. Hubungan antar file direlasikan dengankunci relasi yang merupakan kunci utama dari masing-masing file.

Relasi antar file atau tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam golongan yang digunakan juga untuk menentukan kunci-kunci relasidalam file- file tersebut yaitu :

1. **One-to-one(1—1)**

   Hubungan ini mempunyai arti bahwa setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya kesatu baris data pada tabel kedua. Hal ini misalnya terdapat pada sebuah tabel berukuran besar yang dipecah menjadi dua tabel yang berukuran lebih kecil dimana kedua tabelmemiliki tema yang sama. Maka keduanyaharus dihubungkan satu per satu (dalam hal ini fieldnya) secar klop dan tidak boleh meleset. Pembuatan relasi

jenis ini ibarat menyambungkan potongan pipa yang terbelah menjadi dua.

2. **One –to-many (1--∞)**

   Pada relasi ini setiap data dari tabel pertama dapat dihubungkan kesatu baris atau lebih data pada tabel kedua. Pembuatan relasi jenis ini dapat diibaratkan percabangan sebuah pipa. Artinya sebuah pipa disambungkan dengan dua buah pipa atau lebih.

3. **Many-to-many (∞ -- ∞)**

   Pada relasi ini berarti satu baris atau lebih data pada tabel pertamadapat direlasikan kesatu baris atau lebih datapada tabel kedua. Hal ini dapat diibaratkan seperti penggabungan dua buah percabangan pipa.

Sistem Manajemen Basis Data.

Pengelolaan basisdata secara fisik tidak dilakukanoleh pemakai secara langsung,tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (system) yang khusus atau spesifik. Perangkat lunak inilah yang disebut dengan *Database Management System* (DBMS) yang akan menentukan bagaimana data akan diorganisasikan, disimpan, diubah, dan diambil kembali.

DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data secara bersama, pemaksaan, keakuratan, konsistensi data dan sebagainya.Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti *dBaseIII, Foxbase, **MS Access*** (untuk kelas sederhana)atau *Borland-Interbase, MS-SQL Server, Oracle, Informix dan Sybas* (untuk kelas kompleks/berat)

Paket bahasa dalam DBMS dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. **DDL** (*Data Definition Languange*)

Yaitu struktur skema basis data yang mewakili desain basis data secara keseluruhan dispesifikasikan dalam bahasa khusus . Contoh dari bahasa DDL ini adalah seperti : Create, Modify, dan sebagainya.

2. **DML** (*Data Manipulation Languange*)
   Adalah bahasa yang memperbolehkan pemakai untuk mengakses atau memanipulasi data dalam database. Dengan DMl berarti akan mengambil, menghapus, atau menambah data dalam database. Contoh dari perintah DML antara lain :Append, Delete dan sebagainya.

Microsoft Access 2000.

Microsoft Access 2000 atau yang lebih dikenal dengan sebutan Access 2000 merupakan salah satu software database yang berjalan dibawah sistem Windows, karena disamping Microsoft Access, masih banyak software-software lainnya yang dapat kita temukan. Dengan Microsoft Access 2000, Anda dapat merancang, membuat dan mengelola database dengan cara mudah dan cepat.

Access 2000 merupakan pengembangan atau penyempurnaan dari versi sebelumnya. Beberapa hal kelebihan atau penyempurnaan didalam Access 2000 antara lain :

- Fasilitas subdatasheets baru memungkinkan Anda melihat record yang berkaitan dengan sebuah datasheet.
- Dapat berfungsi sebagai front end untuk microsoft SQL Server.
- Dilengkapi dengan tool web yang lebih canggih.

- Memungkinkan Anda untuk mempublikasikan data ke Web, namun Anda tidak dapat melihat hasil halaman web di Access.
- Dapat mengoperasikan secara langsung dari database Acess untuk membuka dan browse halaman Web yang menunjukan data Access
- Adanya fasilitas bantuan page wizard yang baru menciptakan halaman web sederhana diaman Anda dapat menyunting data tabel.
- Dan masih banyak kelebihan yang lainnya.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Komponen utama Access 2000

Didalam mengelola database, Access 2000 memiliki sarana atau objek yang dapat mempermudah dalam kerja Anda. Objek –objek ini satu sama lain saling berhubungan atau saling terkait. Adapaun objk-objek tersebut adalah :

- **Tables** : Merupakan tempat atau sarana untuk penyimpanan data
- **Queries** : Digunakan untuk menyaring data dengan berbagai kriteria atau urutan yang Anda inginkan
- **Forms** : Digunakan untuk memasukan dan mengedit data atau informasi yang ada dalam suatu database dengan menggunakan bentuk tampilan formulir.

- **Report** : Digunakan untuk menampilkan atau mencetak data atau informasi dalam bentuk laporan.
- **Pages** : Digunakan untuk membuat halaman Web berupa data Accsess page.
- **Macros** : Digunakan untuk mengotomatisasikan database Anda dengan perintah atau cara yang lebih sederhana tanpa membutuhkan pemograman.

Modules : Merupakan program kecil atau procedure yang kegunaannya adalah untuk perancangan modul aplikasi pengolahan database tingkat lanjut.

Program Aplikasi Borland Delphi

Borland Delphi merupakan suatu aplikasi bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktifitas, kualitas, pengembangan dengan pemrograman terstruktur. Keunggulan lain dari delphi iaah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasisi windows.

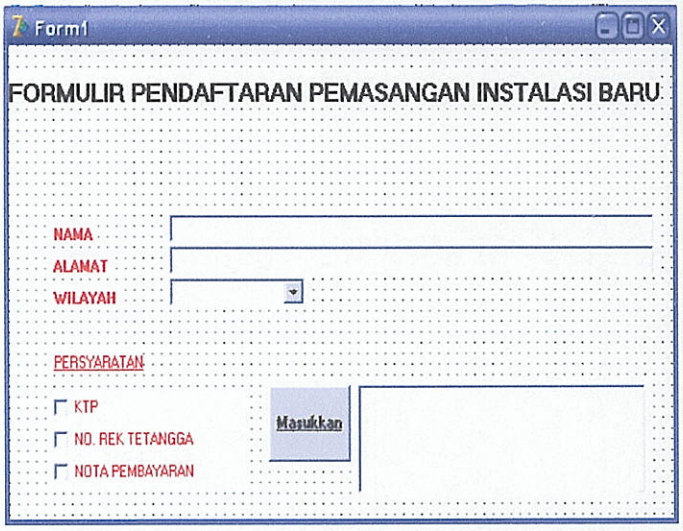
Khusus dengan pemrograman database, Borland delphi menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan programmer dalam membuat program. Format database yang dimiliki oleh Delphi adalah format database Paradox, dBase, MS. Acces, ODBC, SyBase, Oracle dan lain-lain.

Delphi memiliki 8 Integrated Developkent Environtment, yaitu :

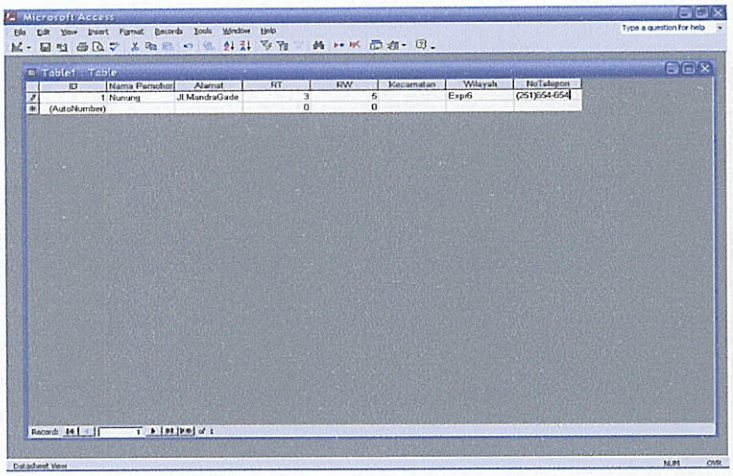
- Main Windows, main window Delphi terbagi menjadi 3 berupa main menu, Toolbar dan Component Palette.
- Toolbar.
- Component Palette.
- Form Designer.
- Code Editor.
- Object Inspector.
- Exploring.
- Object Tree View.

Data Hasil Kerja Praktek

Setelah mendapatkan penjelasan dari pembimbing tentang aplikasi yang harus kami buat, maka kami mengerjakan yang diperintahkan dan membuat aplikasi dengan tampilan seperti dibawah ini



ini adalah form pengisisan data untuk pelanggan yang ingin memasang instalasi baru. Sedangkan untuk hasil dari proses pemasukkan data langsung masuk data base



setelah masuk ke database yang akan diperoses jila seluruh persyaratan telah dipenuhi.

Adapun lembaran formulir yang harus diisi oleh pelanggan yang ingin memasang instalasi listrik baru digambarkan dibawah ini

FORMULIR PEMASANGAN INSTALASI BARU
DAERAH OPERASI UPJ. CIPAYUNG

NAMA PEMOHON	:
ALAMAT PEMOHON	:
RT/RW	: /
KELURAHAN	:
DESA	:
NO. TELEPON	:(O251) / 081

KETERANGAN :

Pada Saat Pendaftaran agar membawa:

1. Fotokopi KTP
2. Fotokopi Rekening tetangga terdekat
3. Fotokopi Nota bukti telah melunasi pembayaran instalasi dan konsuil

PEMOHON

( )

dengan formuir pemasangan instalasi diatas maka operator yang bertugas tidak mengalami kesulitan dalam pemasukkan data yang harus diproses.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM