

TUGAS AKHIR

**PENGELOLAAN DATABASE LABORATORIUM BERBASIS WEB
UNTUK PROGRAM STUDI ELEKTRO D-3 ITN MALANG**



Disusun oleh :

**EDUARD ALEXANDER SUNANDANG
05.52.512**

Dosen Pembimbing :

Ir. SIDIK NOERTJAHJONO , MT

**MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-3
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER
MALANG 2008**

KUTUB SAHA
KONSERVASI TEKNIK KOMPUTER
TEKNIK TEKNIK ELEKTRONIK D-3
KEMENTERIAN TEKNOLOGI MADRASI
MADRASAH TEKNOLOGI MANDIRI KUTUB SAHA

1. BUKU KONSERVASI ' 11
DOKUMEN KONSERVASI :

02/25/013
EDISI VERTIKALISASI BUKU
KONSERVASI :



BUKLAH BUKU BUKU BUKU ELEKTRONIK D-3 ILMU KUTUB SAHA
KONSERVASI BUKU BUKU BUKU BUKU BUKU BUKU BUKU BUKU

BUKLAH BUKU

LEMBAR PERSETUJUAN

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-3
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER**



**PENGELOLAAN DATABASE LABORATORIUM BERBASIS WEB
UNTUK PROGRAM STUDI ELEKTRO D-3 ITN MALANG**

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

EDUARD ALEXANDER SUNANDANG

05.52.512

Malang, September 2008

Diperiksa dan disetujui oleh :



Ir. Choirul Saleh, MT
NIP. Y. 101 88 00190

Dosen Pembimbing

Ir. Sidik Noertjahjono, MT
NIP. Y. 102 87 00163

LEMBAR PENGESAHAN

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO D-3
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER**

**PENGELOLAAN DATABASE LABORATORIUM BERBASIS WEB
UNTUK PROGRAM STUDI ELEKTRO D-3 ITN MALANG**

Disusun oleh :

EDUARD ALEXANDER SUNANDANG

05.52.512

Telah dipertahankan di hadapan

Majelis Penguji Tugas Akhir

Program Sarjana Jenjang Diploma 3 (D-3)

Pada hari : Rabu

Tanggal : 24 September 2008

Dinyatakan LULUS

Dengan Nilai A

DOSEN PENGUJI I



**M. ASHAR, ST, MT
NIP. Y. 103 05 00408**

DOSEN PENGUJI II



**SOTYOHADI, ST, Msc
NIP. Y. 103 97 00309**

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini dibuat suatu aplikasi pengelola database berbasis web yang ditujukan untuk laboratorium pada Program Studi Elektro D3 ITN Malang. Pengelolaan database ini dibuat untuk memberikan kemudahan pada pihak laboratorium dalam menyimpan nilai praktikum mahasiswa serta menyampaikannya pada pihak jurusan untuk kepentingan akademik. Aplikasi database ini dibuat dalam bentuk client server. Komputer client akan terhubung dengan komputer server dalam sebuah jaringan intranet. Dalam hal ini laboratorium bertindak sebagai client dan jurusan bertindak sebagai server.

Aplikasi database ini dapat diakses oleh client yang memiliki hak akses yaitu dengan memilih nama laboratorium dan memasukkan password pada form login. Jika password yang dimasukkan benar maka client dapat masuk pada halaman selanjutnya yaitu halaman untuk memilih jenis praktikum. Client juga dapat memanfaatkan menu – menu yang ada, antara lain menu ganti password dan menu upload file. Setelah memilih jenis praktikum, client akan masuk pada halaman menu praktikum yaitu halaman dimana client dapat melakukan beberapa hal antara lain melakukan input data, edit data, hapus data dan menampilkan nilai praktikum mahasiswa.

Data yang diolah oleh client tersebut akan tersimpan di dalam database. Jika seorang admin jurusan ingin melihat data yang diolah oleh client, admin harus mengisi form login administrator terlebih dahulu. Jika username dan password yang diisi benar maka admin tersebut dapat melihat data nilai praktikum yang diolah oleh client. Dengan demikian proses penyampaian informasi oleh client ke server dapat dilakukan dengan mudah dan efisien.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah –Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “PENGELOLAAN DATABASE LABORATORIUM BERBASIS WEB UNTUK PROGRAM STUDI ELEKTRO D–3 ITN MALANG“.

Tugas akhir ini diajukan sebagai syarat guna menempuh ujian Sarjana jenjang Diploma Tiga (D-III) di Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Malang.

Atas terselesaikannya tugas akhir ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Bapak Prof.Dr.Ir.Abraham Lomi, MSEE., selaku Rektor Institut Teknologi Malang.**
2. **Bapak Ir. Mochtar Asroni, MSEE., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.**
3. **Bapak Ir.Choirul Saleh, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro DIII Institut Teknologi Nasional Malang.**
4. **Bapak Ir. Bambang Priyo Hartono, MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro DIII Institut Teknologi Nasional Malang.**
5. **Bapak Ir.Sidik Noertjahjono, MT ., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.**
6. **Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberi masukan kepada penyusun.**

7. Orang tua yang selalu memberi dukungan kepada penyusun.
8. Rekan – rekan mahasiswa dan semua pihak yang membantu hingga terselesainya laporan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Malang, September 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISIi

DAFTAR GAMBARvi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 **Latar Belakang** 1

1.2 **Rumusan masalah**.....2

1.3 **Batasan Masalah**.....2

1.4 **Tujuan Penulisan**2

1.5 **Manfaat Penulisan**3

1.5.1 **Manfaat Institusional**.....3

1.5.2 **Manfaat Bagi Penulis**.....3

1.6 Metoda Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI PEMROGRAMAN WEB	5
2.1 Hypertext Markup Language (HTML).....	5
2.1.1 Struktur Dasar HTML.....	5
2.1.2 Pengaturan Teks.....	6
2.1.3 Lists.....	9
2.1.4 Images.....	12
2.1.5 Links	14
2.1.6 Tabel	15
2.1.7 Frame	16
2.1.8 Form HTML.....	19
2.2 PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR)	23
2.2.1 Sejarah PHP	23
2.2.2 Kelebihan PHP.....	26
2.2.3 Kelemahan PHP	27
2.2.4 Syarat Menjalankan PHP	28

2.2.5 PHP Triad.....	28
2.2.6 Sintak Dasar PHP.....	29
2.2.7 Tipe Data.....	31
2.2.8 Pengulangan dengan For.....	34
2.2.9 Pengulangan dengan While.....	35
2.2.10 Function	37
2.3 Database Ms Access	38
2.3.1 Pengertian Ms Access	38
2.3.2. Tipe Data.....	41
2.3.3 Bahasa SQL	41
BAB III PERANCANGAN DATABASE NILAI PRAKTIKUM	44
3.1 Penentuan Tema	44
3.2 Perencanaan Aplikasi	44
3.3 Perancangan Aplikasi	46
3.3.1 Perancangan Database	47
3.3.2 Setting ODBC (Open Database Connectivity)	51
3.3.3 Tes Koneksi ke ODBC.....	55

3.4 Pemrosesan Data Dengan PHP	56
3.4.1 Form Login Laboratorium	56
3.4.2 Halaman Pilih Praktikum	58
3.4.3 Menu Aplikasi.....	59
3.4.4 Form Login Jurusan	74
3.4.5 Menu Jurusan	75
BAB IV IMPLEMENTASI DATABASE NILAI PRAKTIKUM.....	81
4.1 Form Login Laboratorium	81
4.2 Form Ubah Password.....	82
4.3 Form Upload File.....	84
4.4 Menu Praktikum	85
4.4.1 Menu Input Nilai Praktikum	85
4.4.2 Menu Periode Praktikum	86
4.4.3 Menu Report Nilai Praktikum.....	88
4.4.4 Menu Edit Nilai Praktikum	89
4.5 Form Login Jurusan.....	91
4.5.1 Menu Report Nilai Praktikum.....	93

4.5.2 Menu Daftar Nilai Mahasiswa	95
4.5.3 Menu Tambah Mahasiswa Baru	96
4.5.4 Menu Ganti Password	97
BAB V PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	100
LAMPIRAN	101
DAFTAR PUSTAKA	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Frame HTML.....	16
Gambar 2.2 Tampilan Frame Pada Browser	18
Gambar 2.3 Tampilan Textbox	20
Gambar 2.4 Tampilan Textarea.....	20
Gambar 2.5 Tampilan Checkbox dan Radio Button	21
Gambar 2.6 Tampilan Drop Down Menu	22
Gambar 2.7 Tampilan Button.....	23
Gambar 2.8 Blank Database.....	39
Gambar 2.9 Buat Database Baru	39
Gambar 2.10 Buat Table Baru.....	40
Gambar 2.11 Buat Field Baru	40
Gambar 2.12 Mengisi Value	40
Gambar 3.1 Diagram Alur Aplikasi	45
Gambar 3.2 Relasi Antar Tabel.....	49
Gambar 3.3 Administrative Tool	51

Gambar 3.4 Data Source (ODBC).....	52
Gambar 3.5 System DSN	52
Gambar 3.6 Data Source Baru.....	53
Gambar 3.7 Pilih Select.....	53
Gambar 3.8 Pilih Database.....	54
Gambar 3.9 Data Source Berhasil Dibuat	54
Gambar 3.10 Koneksi ODBC Berhasil	56
Gambar 3.11 Login Laboratorium.....	56
Gambar 3.12 Input Nilai Praktikum	63
Gambar 3.13 Report Nilai Praktikum.....	66
Gambar 3.14 Pilih Periode	68
Gambar 3.15 Report Periode	69
Gambar 3.16 Hapus Data	72
Gambar 3.17 Login Jurusan	74
Gambar 4.1 Form Login Lab.....	81
Gambar 4.2 Halaman Pilih Praktikum	82
Gambar 4.3 Form Ubah Username dan Password Lab	83

Gambar 4.4 Pesan Perubahan password.....	83
Gambar 4.5 Form Upload File	84
Gambar 4.6 Pesan upload file	84
Gambar 4.7 Halaman Menu Praktikum.....	85
Gambar 4.8 Halaman Menu Input Nilai Praktikum	86
Gambar 4.9 Halaman Menu Pilih Periode Tahun	87
Gambar 4.10 Tampilan Report Periode Tahun	87
Gambar 4.11 Tampilan Report Nilai Praktikum	88
Gambar 4.12 Report Dalam Bentuk PDF.....	89
Gambar 4.13 Halaman Login Untuk Edit Nilai Praktikum.....	89
Gambar 4.14 Halaman Untuk Hapus Dan Edit Data.....	90
Gambar 4.15 Pesan Hapus	90
Gambar 4.16 Halaman Edit Nilai Praktikum	91
Gambar 4.17 Form Login Jurusan.....	92
Gambar 4.18 Menu Jurusan	93
Gambar 4.19 Menu Report Nilai Praktikum	94
Gambar 4.20 Tampilan Report Nilai Praktikum	94

Gambar 4.21 Menu Daftar Nilai Mahasiswa	95
Gambar 4.22 Report Daftar Nilai Setiap Mahasiswa.....	96
Gambar 4.23 Form Tambah Mahasiswa	97
Gambar 4.24 Form Ganti Password	98
Gambar 4.25 Proses Perubahan Password Berhasil	98



BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Informasi merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh semua orang pada saat ini. Informasi dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan pada saat ini, seperti dalam bidang perkantoran, pendidikan, kesehatan, perdagangan dan lain - lain. Tanpa adanya informasi maka setiap orang tidak akan mengetahui perkembangan yang terjadi setiap saat. Dalam bidang pendidikan, aplikasi dapat digunakan untuk menyampaikan berbagai macam informasi mengenai aktivitas pendidikan.

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang merupakan suatu instansi pendidikan berbasis teknologi yang memiliki sarana dan prasarana untuk menunjang pendidikan mahasiswa. Salah satunya adalah laboratorium. Laboratorium digunakan sebagai tempat untuk melakukan praktikum bagi mahasiswa sesuai dengan jenis praktikum yang telah ditentukan oleh jurusan. Dari praktikum yang telah dilakukan akan didapatkan nilai mahasiswa sesuai dengan praktikum yang ditempuh. Dibutuhkan suatu database yang mampu menyimpan nilai – nilai praktikum mahasiswa tersebut.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya akan berbagi pengetahuan tentang cara pengelolaan database laboratorium berbasis web pada Program Studi Elektro D3 ITN Malang. Aplikasi database ini dibuat karena selama ini belum ada suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola nilai praktikum mahasiswa untuk disampaikan ke server jurusan Elektro D3 ITN Malang. Dalam hal ini aplikasi

akan dilewatkan melalui jaringan intranet, sehingga data - data tersebut dapat disampaikan dari komputer client ke komputer server yang saling terhubung.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan hal di atas maka timbul suatu permasalahan bagaimana suatu aplikasi dapat dikembangkan untuk mengelola nilai praktikum mahasiswa dalam suatu database laboratorium dapat disampaikan ke server yang ada di ruang Jurusan Elektro DIII .

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan maka pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi ini hanya dibatasi pada Program Studi Elektro DIII.
2. Aplikasi ini dibuat untuk mengelola nilai praktikum mahasiswa dalam database setiap laboratorium yang berhubungan dengan Prodi Elektro D3 ke server Jurusan Elektro DIII.
3. Sistem jaringan yang digunakan tidak termasuk dalam pembahasan.
4. Pemrosesan data menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Sistem penyimpanan data menggunakan database Ms Access.

1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah diatas, maka tujuan penulisan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui metode pengelolaan database laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Elektro DIII.
2. Penyampaian nilai praktikum mahasiswa dari laboratorium ke ruang jurusan Teknik Elektro D3 ITN Malang dapat dilakukan dengan cara yang mudah dan efisien.

1.5 Manfaat Penulisan

1.5.1 Manfaat Institusional

Agar dapat digunakan oleh ITN Malang sebagai bahan referensi untuk memudahkan dalam penyampaian informasi akademik dan mengkaji lebih lanjut tentang pengelolaan database laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Teknik Elektro D3.

1.5.2 Manfaat Bagi Penulis

Sebagai penerapan pengetahuan yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan pada Institut Teknologi Nasional Malang.

1.6 Metoda Penulisan

Data dan informasi yang diperkukan diperoleh adalah dengan cara studi pustaka, yaitu dengan mengadakan pengumpulan data teoritis dari buku-buku yang mendukung penyusunan Tugas Akhir ini, serta berbagai artikel yang diperoleh dari internet.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika pembahasan pada artikel ini agar dapat memperoleh suatu garis besar dan jalan pikiran yang terkandung dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.

BAB I Pendahuluan

Menguraikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Materi

Berisi uraian-uraian secara teoritis mengenai HTML (Hypertext Markup Language), PHP (PHP Hypertext Preprosesor), database Ms Access.

BAB III Perancangan Database Nilai Praktikum

Berisi hal –hal yang berkaitan dengan cara setting ODBC, penyimpanan data dalam Ms Access, dan script PHP yang digunakan.

BAB IV Implementasi Database Nilai Praktikum

Berisi tentang pembahasan dan hasil pengujian dari aplikasi pengelolaan database yang telah dibuat.

BAB V Penutup



Berisi tentang kesimpulan yang dapat kita ambil dari Tugas Akhir ini serta saran – saran.

BAB II DASAR TEORI PEMROGRAMAN WEB

2.1 Hypertext Markup Language (HTML)

2.1.1 Struktur Dasar HTML

HTML (Hypert Text Markup Language) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan halaman web. Dalam penggunaannya sebagian besar kode HTML tersebut harus terletak di antara tag kontainer. Yaitu diawali dengan <namatag> dan diakhiri dengan </namatag> (terdapat tanda "/"). Sebuah halaman web minimal mempunyai empat buat tag, yaitu :

1. <HTML> Sebagai tanda awal dokumen HTML.
2. <HEAD> Sebagai informasi page header. Di dalam tag ini kita bisa meletakkan tag-tag TITLE, BASE, ISINDEX, LINK, SCRIPT, STYLE & META.

3. <TITLE> Sebagai titel atau judul halaman. Kalimat yang terletak di dalam tag ini akan muncul pada bagian paling atas browser (pada title bar).

Berikut contoh dokumen HTML sederhana:

```
<HTML>  
<HEAD>  
<TITLE>Halaman pembuka </TITLE>  
</HEAD>  
<BODY bgcolor="#FFFFFF" background="images/gambar1.gif"  
text="#FF0000">
```

Letakkan text, images, dan link Anda di sini

```
</BODY>  
</HTML>
```

2.1.2 Pengaturan Teks

Untuk mendapatkan halaman web yang baik kita harus melakukan pengaturan terhadap teks seperti memilih jenis dan ukuran huruf, perataan dan lain – lain. Tag - tag di bawah ini yang biasa digunakan dalam pengaturan teks :

- **Header**

Tag digunakan untuk mengatur ukuran huruf pada header. Header mempunyai besaran dengan nilai antara 1 - 6 atau antara <H1> sampai <H6>, dengan <H1>

merupakan ukuran terbesar dan <H6> merupakan ukuran terkecil. Contoh penggunaannya pada halaman HTML adalah sebagai berikut :

`<H2>Tutorial Html </H2>`

- **Paragraph Baru**

Tag ini digunakan untuk pindah alinea atau paragraf. Tag ini diawali dengan kode <P> sebagai pembuka terhadap paragraph baru dan diakhiri dengan </P> tapi juga bisa tidak diberi.

- **Line Break**

Tag ini digunakan untuk pindah ke baris yang baru. Tag ini dituliskan dengan kode
.

- **Font**

Tag ini dituliskan dengan kode yang digunakan untuk mendefinisikan berbagai atribut FONT, yaitu : SIZE, FACE, COLOR. Uraian dari beberapa atribut tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Size**

Ukuran font yang digunakan, berkisar antara 1 - 7 dengan 1 merupakan ukuran terkecil dan 7 merupakan ukuran terbesar.

2. Face

Jenis atau nama font. Anda bisa memilih maksimal 3 jenis font yang masing-masing dipisahkan oleh koma. Bila terdapat spasi yang terletak pada nama font maka harus digunakan tanda garis bawah (_). Dalam memilih jenis font ini harus dipertimbangkan apakah font yang kita gunakan pada halaman web kita nantinya akan terdapat pada komputer pengguna yang lain (pengakses web kita). Pendeknya kita tidak usah menggunakan font-font yang bentuknya aneh-aneh, gunakan saja font standar. Tapi bila kita ingin menggunakan font yang sedikit "aneh" kita bisa menggunakan graphic.

3. Color

Warna font, didefinisikan dengan menggunakan nilai RGB/HEX atau bisa juga langsung menggunakan nama warna (red misalnya).

Contoh :

```
<FONT SIZE=4 FACE="Verdana, Arial, Helvetica"
COLOR="#FF0000">Contoh teks yang berwarna biru</FONT>
```

Hasilnya akan terlihat pada jendela browser adalah seperti berikut :

Contoh teks yang berwarna biru

4. Base Font

<BASEFONT> Digunakan untuk mendefinisikan "default text".
Attribut sama dengan atribut FONT. Tag FONT akan *overwrite* setting pada BASEFONT.

Contoh penggunaan BASEFONT

```
<BASEFONT SIZE=2 FACE="Arial,Helvetica" COLOR = "#FF0000">
```

2.1.3 Lists

Di dalam pemrograman dengan HTML, terdapat tiga tipe list yang dapat digunakan, yaitu :

- **Unordered Lists **

List ini digunakan untuk membuat daftar item dengan tanda bullet. List entries didefinisikan dengan tag . contoh penggunaannya adalah sebagai berikut :

```
<UL>  
<LI> Item nomer 1  
<LI> Item nomer 2  
<LI> Item nomer 3  
</UL>
```

Hasil yang ditampilkan dari kode di atas adalah:

- Item nomer 1

- Item nomer 2
- Item nomer 3

Untuk mendapatkan tampilan gambar List entries yang lainnya, maka digunakan atribut TYPE yang dapat mendefinisikan bentuk circle atau square bullet point. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut:

```
<UL COMPACT TYPE=square>  
<LI> Item nomer 1  
<LI> Item nomer 2  
<LI> Item nomer 3  
</UL>
```

- **Ordered Lists **

List ini juga digunakan untuk membuat daftar item, dengan tiap item dapat menggunakan angka arab atau romawi. Seperti halnya Unordered list, Ordred list juga didefinisikan dengan tag . Contoh penggunaannya dalam HTML sebuah struktur HTML adalah sebagai berikut :

```
<OL TYPE=1>  
<LI> Item nomer 1  
<LI> Item nomer 2  
<LI> Item nomer 3  
</OL>
```


Kode diatas akan menghasilkan tampilan seperti berikut ini

1. Item nomer 1
2. Item nomerr 2
3. Item nomerr 3

Untuk mendapatkan tampilan angka List entries yang lainnya, maka digunakan atribut TYPE yang dapat mendefinisikan bentuk angka sebagai berikut:

1. TYPE=1 digunakan untuk nomor standard 1, 2, 3 dan seterusnya
2. TYPE=A digunakan untuk huruf besar A, B, C dan seterusnya
3. TYPE=a digunakan untuk huruf kecil a, b, c dan seterusnya
4. TYPE=I digunakan untuk angka romawi huruf besar I, II, III dan seterusnya
5. TYPE=i digunakan untuk angka romawi huruf kecil i, ii, iii dan seterusnya

- **Definition Lists <DL>**

Definition List digunakan untuk membuat sebuah tampilan yang berbentuk penjelasan dari sebuah item. Contoh penggunaannya dalam struktur HTML adalah sebagai berikut :

<DL>

<DT> Item pertama.

<DD> Penjelasan tentang item pertama.

<DT> Item kedua.

<DD> Penjelasan tentang item kedua

</DL>

Kode diatas akan menghasilkan tampilan seperti berikut ini pada browser

Item pertama.

Penjelasan tentang item pertama.

Item kedua.

Penjelasan tentang item kedua

2.1.4 Images

Images digunakan untuk menampilkan image atau animasi gif pada halaman web. Atribut yang digunakan dalam images ini antara lain sebagai berikut :

1. Alt

Alt digunakan sebagai keterangan yang bersifat alternative di dalam sebuah halaman website. Isi dari Alt adalah berupa teks yang nantinya akan menggantikan gambar jika gambar tidak dapat ditampilkan.

2. Align

Align digunakan untuk mengatur posisi dari suatu gambar yang akan kita tampilkan pada halaman website. **Align** yang digunakan antara lain:

- **Center** yang digunakan untuk menempatkan gambar pada tengah – tengah halaman secara horizontal
- **Left** yang digunakan untuk menempatkan gambar pada posisi mutlak berada dibagian kiri
- **Right** digunakan untuk menempatkan gambar berada mutlak di sebelah kanan

3. Width dan Height

Width dan **Height** digunakan untuk menentukan ukuran tampilan gambar pada halaman website. Dengan menggunakan atribut ini, gambar yang memiliki resolusi 1024 x 768 pixels dapat ditampilkan dengan ukuran kecil pada halaman website.

Contoh penggunaan tag image dengan beberapa atributnya adalah sebagai berikut :

```
<IMG SRC="logo.gif" alt="logo halaman depan" width=200 height=100  
Align=" left">
```

2.1.5 Links

Link Digunakan untuk membuat koneksi atau link ke halaman yang lain. Link dapat diletakkan pada sebuah gambar ataupun teks. Sebuah teks yang terletak antara `<A>` dan `` secara standard akan terdapat garis di bawahnya sebagai tanda bahwa teks tersebut memiliki sebuah link. Contoh penggunaan Tag Link dalam sebuah struktur HTML dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, antara lain :

1. `Klik di sini`

Link di atas digunakan untuk membuat link ke halaman lain, dalam hal ini yaitu `halaman2.html`.

2. `Klik di sini`

Link di atas digunakan untuk membuat link pada sebuah alamat e-mail, pada contoh di atas alamat email yang dituju adalah webmaster@klik-kanan.com

3. `Klik di sini`

Link di atas digunakan untuk membuat link ke bagian lain pada halaman yang sama.

4. ``

Link di atas digunakan untuk membuat link menuju ke `halaman2.html` dengan menggunakan gambar sebagai medianya.

2.1.6 Tabel

Tabel memiliki peranan yang sangat penting dalam mendesain sebuah halaman web. Karena dengan menggunakan tag table, kita dapat membuat halaman web yang "terbagi" pada beberapa kolom atau baris.

Terdapat tiga tag atau elemen utama yang digunakan dalam pembuatan sebuah table, tag atau elemen tersebut antara lain :

1. <TABLE>

Tag di atas digunakan sebagai pembuka dalam pembuatan sebuah tabel. Tag ini memiliki penutup yaitu </TABLE> yang letaknya berada pada akhir dari sebuah susunan tabel.

2. <TR>

Tag di atas digunakan untuk membuat sebuah baris dalam tabel. Baris yang terbentuk akan terbuat memanjang dari kiri ke kanan. Tag ini memiliki penutup yang diletakkan pada akhir dari sebuah baris table, penutup yang digunakan adalah </TR>. Tag ini terletak di antara <Table> dan </Table>

3. <TD>

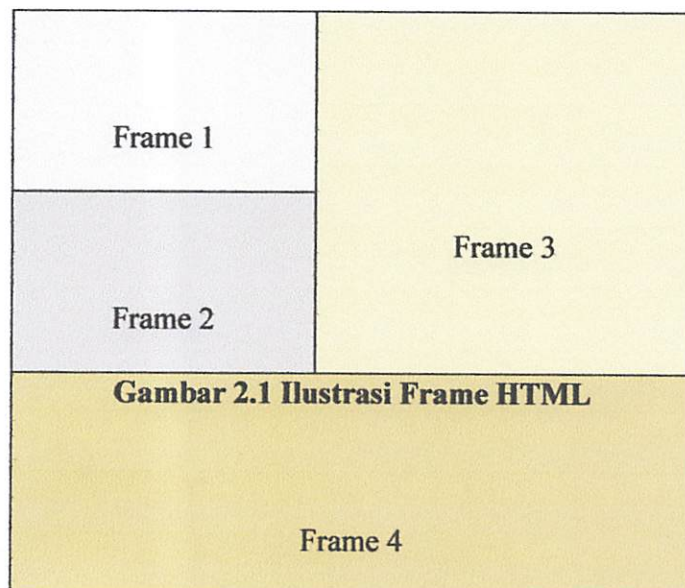
Tag di atas digunakan untuk membuat sebuah kolom pada baris – baris yang telah dibentuk oleh tag <TR>. Dengan demikian, tag ini terletak di antara

<TR> dan </TR>. Tag ini memerlukan penutup didalam penggunaanya.
Penutup yang dimaksudkan adalah </TD>.

2.1.7 Frame

Frame di dalam HTML digunakan untuk membuat tampilan halaman HTML yang terbagi – bagi menjadi beberapa bagian dimana setiap bagian tersebut adalah sebuah halaman HTML yang terpisah. Hal ini dilakukan untuk untuk membuat tampilan halaman HTML yang salah satu atau beberapa bagian berganti – ganti isinya sedangkan bagian yang lain tetap sehingga dapat menghemat bandwidth internet dan mempercepat proses download halaman secara keseluruhan.

Berikut contoh ilustrasi dari frame HTML :



Gambar di atas menunjukkan bahwa sebuah halaman HTML dapat terdiri dari beberapa frame dimana dalam setiap frame tersebut nantinya akan diisi dengan halaman HTML tersendiri.

Untuk membuat frame pada halaman HTML, maka digunakan tag `<FRAMESET> ... </FRAMESET>`. Di dalam tag ini terdapat tag `<FRAME>` yang nantinya akan menentukan isi dari frame yang ditentukan pada tag `<FRAMESET>`. Struktur dari tag ini adalah sebagai berikut :

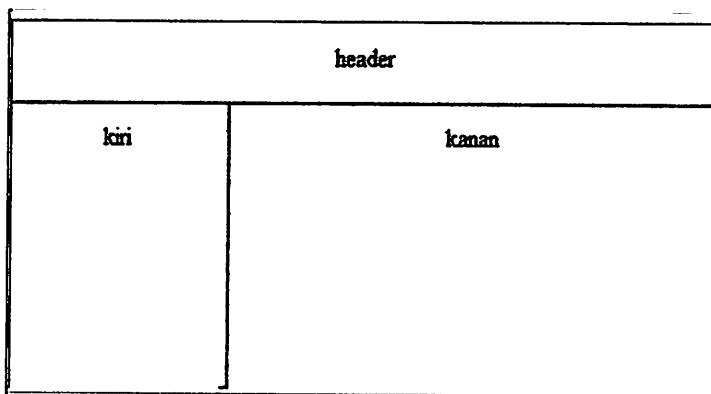
```
<FRAMESET ROWS=a,b,c... atau COLS=a,b,c..>  
  
    <FRAME NAME=nama_frame1 SRC=file1.html>  
    <FRAME NAME=nama_frame2 SRC=file2.html>  
    <FRAME NAME=nama_frame3 SRC=file3.html>  
  
</FRAMESET>
```

Pada tag `FRAMESET` terdapat parameter `ROWS` atau `COLS` yang menentukan apakah tampilan dokumen akan terbagi menjadi baris – baris frame atau kolom – kolom frame. Isi dari parameter ini adalah persentase atau ukuran dalam pixel dari tinggi atau lebar dari masing – masing frame. Parameter `ROWS=40,100` akan menunjukkan bahwa halaman akan terbagi menjadi dua buah frame dengan tinggi masing – masing adalah 40 dan 100 pixel. Jika ditentukan parameter `COLS=20%,*` maka dokumen akan terbagi menjadi dua buah kolom dengan ukuran lebar frame adalah 20% dan 80% dari lebar jendela browser.

Dalam perkembangannya, frame dapat kita susun bertingkat untum dapat menghasilkan susunan frame yang berbentuk kolom dan baris sekaligus. Berikut contoh penggunaan frame yang bertingkat :

```
<FRAMESET ROWS=20%,*>  
  
  <FRAME NAME=header SRC=header.html>  
  
  <FRAMESET COLS=30%,*>  
  
    <FRAME NAME=kiri SRC=kiri.html>  
  
    <FRAME NAME=kanan SRC=kanan.html>  
  
  </FRAMESET>  
  
</FRAMESET>
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan frame pada jendela browser seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 2.2 Tampilan Frame Pada Browser

2.1.8 Form HTML

Form HTML merupakan tag yang sangat penting khususnya dalam membuat aplikasi yang berbasis web. Form menyediakan elemen – elemen masukan yang dapat berupa *textbox*, *checkbox*, *radio button*, dan *button*

Untuk mendeklarasikan sebuah form dalam halaman HTML digunakan tag `<FORM> ... </FORM>`. Di dalam tag ini kita dapat mendefinisikan elemen – elemen yang seperti yang telah disebutkan di atas. Selain tag elemen form, kita juga dapat menuliskan sembarang teks atau menampilkan gambar.

A. Textbox

Elemen ini digunakan untuk menampilkan masukan berupa *textbox* yang mampu menerima masukan string sebanyak satu baris. Tag yang digunakan untuk menampilkan elemen ini adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=TEXT NAME=textbox1 SIZE=xx VALUES=xx>
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan input teks sepertipada gambar berikut ini :



Gambar 2.3 Tampilan Textbox

B. Textarea

Elemen ini digunakan untuk menampilkan masukan berupa textbox yang mampu menerima masukan string lebih dari satu baris. Tag yang digunakan untuk menampilkan elemen ini adalah sebagai berikut :

```
<TEXTAREA          NAME=textbox1          ROWS=xx  
OLS=yy>isi</TEXTAREA>
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan input teks sepertipada gambar berikut ini :



Gambar 2.4 Tampilan Textarea

C. Checkbox dan Radio Button

Kedua elemen ini digunakan untuk menampilkan masukan berupa pilihan dimana pengguna dapat memilih lebih dari satu pilihan. Tag yang digunakan untuk menampilkan elemen ini adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=CHECKBOX NAME=cek VALUE=ON atau OFF> Pilihan1
```

```
<INPUT TYPE=RADIO NAME=cek2 VALUE=ON atau OFF> Pilihan2
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan input teks seperti pada gambar berikut ini :

Pilihan1
 Pilihan2

Gambar 2.5 Tampilan Checkbox dan Radio Button

D. Drop Down Menu

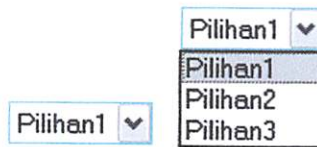
Elemen ini digunakan untuk menampilkan masukan berupa pilihan dimana pengguna hanya dapat memilih satu pilihan pada satu saat dan pengguna dapat melihat keseluruhan pilihan dengan menekan tombol dropdown yang tersedia. Tag yang digunakan untuk menampilkan elemen ini adalah sebagai berikut :

```
<SELECT NAME=pilihan>
```

```
<OPTION VALUE>Pilihan1</OPTION>
```

```
<OPTION VALUE>Pilihan2</OPTION>  
  
<OPTION VALUE>Pilihan3</OPTION>  
  
</SELECT>
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan input teks seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 2.6 Tampilan Drop Down Menu

E. Button

Elemen ini digunakan untuk menampilkan tombol yang dapat berupa tombol SUBMIT untuk mengirim data ke halaman pemroses yang terletak pada server. Tombol RESET digunakan untuk mengulang terhadap isian pada form atau secara normal tidak memiliki fungsi apapun pada saat kita belum melakukan perubahan terhadap form pengisian. Tag yang digunakan untuk menampilkan elemen ini adalah sebagai berikut :

```
<INPUT TYPE=SUBMIT NAME=submit VALUES=KIRIM>
```

```
<INPUT TYPE=RESET NAME=submit VALUES=BATAL>
```

Kode di atas akan menghasilkan tampilan input teks sepertipada gambar berikut ini :



Gambar 2.7 Tampilan Button

2.2 PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR)

2.2.1 Sejarah PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang didesain untuk web. PHP dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya. Diawal Januari 2001, PHP telah dipakai lebih dari 5 juta domain diseluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudahan aplikasi PHP ini dibandingkan dengan bahasa Server side yang lain. Anda dapat melihat angka sesungguhnya di <http://www.php.net/usage.php>.

Saat ini PHP amat populer dan menggantikan Perl yang sebelumnya juga populer sebagai bahasa scripting web. PHP telah menjadi modul Apache terpopuler (menurut www.securityspace.com), melebihi FrontPage dan mod_perl. Dan menurut

hasil survei www.netcraft.co.uk, PHP terus meningkat penggunaannya dan telah digunakan pada jutaan domain dan jutaan alamat IP.

PHP telah digunakan oleh berbagai situs populer baik luar negeri maupun situs dalam negeri. Termasuk situs benpinter.net sendiri juga dibuat dengan PHP.

Kronologi Singkat Sejarah PHP:

- **Akhir 1994:** Rasmus Lerdorf, programmer Unix dan Perl membuat skrip Makro Perl CGI yang dapat mengetahui siapa saja yang mengakses resumennya yang ditaruh di web
- **Awal 1995:** PHP 1 (Personal Home Page Tools), Rasmus menulis ulang PHP dalam C dan mengajarkan belasan programmer untuk menggunakannya. Ia juga melengkapinya dengan Form Interpreter (FI) untuk memproses SQL dan data Form
- **Sept-Okt 1995:** PHP 2. Kode PHP dan FI ditulis ulang dan digabungkan menjadi PHP/FI, akhir 1995 dibagikan gratis bagi publik pertama kalinya
- **Apr 1996:** Rasmus menulis `mod_php`, modul PHP untuk Apache
- **Des 1996:** PHP/FI pertama kali mendukung MySQL dan telah dipakai di 15 ribu situs di dunia
- **Pertengahan 1997:** Pemakai PHP/FI mencapai 50 ribu situs
- **Okt 1997:** PHP3 dimulai dengan sumbangan parser dari Zeev dan Andi

- **Jan 1998: Dukungan MySQL untuk Windows dan PHP mendukung lebih dari 7 database, mSQL, MySQL, Sybase, PostgreSQL, SQL Server, Adabas dan Oracle**
- **6 Juni 1998: PHP 3 (Professional Home Page) dirilis**
- **Des 1998: PHP disertakan di RedHat Linux (PHP 3 sejak RedHat 6.2 dan PHP 4 sejak RedHat 7)**
- **Mei 1999: PHP 4 beta**
- **Okt 1999: PHP melampaui FrontPage sebagai modul Apache terpopuler**
- **Nov 1999: PHP digunakan di 1,1 juta domain dan 357 ribu alamat IP menurut survey Netcraft. Zeev dan ANdi mendirikan Zend Technologies, LTd.**
- **20 - 24 Jan 2000: Konferensi Internasional PHP di TelAviv**
- **2 Maret 2000: Zend diluncurkan sebagai portal PHP**
- **22 Mei 2000: PHP 4 diluncurkan**

PHP menjadi populer karena kesederhanaanya dan kemampuannya dalam menghasilkan berbagai aplikasi web. Mulai dari counter, sistem artikel atau content management system, e-commerce/e-store, bulletin board/forum diskusi, dan sebagainya dapat dibuat dengan PHP.

PHP adalah salah satu bahasa Server-side yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa Server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah “hasil jadi” dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat.

PHP termasuk dalam Open Source Product dan saat ini telah mencapai versi 5. Jadi anda dapat merubah source code dan mendistribusikannya secara bebas. PHP juga diedarkan secara gratis. Anda bisa mendapatkannya secara gratis. PHP juga dapat berjalan diberbagai web server semisal IIS, Apache. PWS, dll

Penggabungan PHP dengan HTML Seperti yang telah dituliskan sebelumnya bahwa PHP dapat digabung / mixed dengan HTML, Untuk penulisannya dalam HTML, kode PHP diawali dengan tanda .

Contoh kode:

```
<html>
<head>
<title>Testing</title>
</head>
<body>
<?php echo "Halo Dunia"; ?>
</body>
</html>
```

2.2.2 Kelebihan PHP

Sebagai sebuah bahasa pemrograman, PHP memiliki banyak kelebihan. Kelebihan yang dimaksud antara lain adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dengan PHP cukup cepat dibandingkan dengan aplikasi CGI dengan Perl atau Python bahkan lebih cepat dibanding dengan ASP maupun Java dalam berbagai aplikasi web (Kecepatan ini bisa bervariasi karena dipengaruhi oleh tipe aplikasi dan jumlah pengunjung)
2. Tersedia baik di Windows maupun Linux, walau saat ini paling efektif di web server Apache dan OS Linux
3. Sintaks mirip C dan mudah dipelajari
4. Komunitas yang ramai dan saling membantu, seperti di diskusiweb.com, phpbuilder.com, phpindo.com, serta berbagai situs dan mailing list lain.
5. Berbagai skrip atau aplikasi siap pakai yang gratis telah tersedia

2.2.3 Kelemahan PHP

Selain kelebihan, bahasa pemrograman PHP juga memiliki beberapa kekurangan.

Kekurangan – kekurangan tersebut antara lain :

1. Tidak ideal untuk pengembangan skala besar
2. Tidak memiliki sistem pemrograman berorientasi objek yang sesungguhnya (sampai versi 4 ini)
3. Tidak bisa memisahkan antara tampilan dengan logik dengan baik (walau penggunaan template dapat memperbaikinya)
4. PHP memiliki kelemahan security tertentu apabila programmer tidak jeli dalam melakukan pemrograman dan kurang memperhatikan isu dan konfigurasi PHP

5. Kode PHP dapat dibaca semua orang, dan kompilasi hanya dapat dilakukan dengan tool yang mahal dari Zend (\$2000).

PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). Dengan PHP ini kita dapat membuat beragam aplikasi berbasis web, mulai dari halaman web yang sederhana sampai aplikasi kompleks yang membutuhkan koneksi ke database.

2.2.4 Syarat Menjalankan PHP

Untuk dapat menjalankan PHP, kita membutuhkan sebuah web server. Untuk para pengguna system operasi Linux dapat menggunakan Apache (www.apache.org) sebagai web servernya, sedangkan untuk para pengguna Windows 98 bisa menggunakan Apache ataupun Personal Web Server (yang merupakan produk Microsoft dengan kelebihan bisa digunakan juga untuk menjalankan ASP).

Sedangkan PHP sendiri dapat di download dari www.php.net. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa PHP yang kita download hendaknya disesuaikan dengan sistem operasi komputer yang kita gunakan (Linux atau Windows).

2.2.5 PHP Triad

PHP Triad merupakan sebuah program paket antara PHP, Apache dan MySQL yang menawarkan banyak kemudahan dalam pemrograman sebuah website. Spesifikasi dari kumpulan program tersebut antara lain :

- PHP - 4.0.5

- MySQL - 3.23.32 (database server)
- Apache - 1.3.14 (web server)
- PHPMyAdmin - 2.1.0 (untuk administrasi database)
- Perl - nsPerl 5.005_03

Dengan menginstall PHP Triad kita dapat menggunakannya untuk belajar PHP, Perl dan database MySQL.

2.2.6 Sintak Dasar PHP

Dalam penggunaannya, terdapat empat macam cara penulisan kode PHP, yaitu :

1. `<?`

```
echo ("ini adalah script PHP\n");
```

```
?>
```

2. `<?php`

```
echo ("ini juga\n");
```

```
?>
```

3. `<script language="php">`

```
echo ("tuliskan cara ini jika html editor Anda tidak mengenali PHP");
```

```
</script>
```

4. `<%`

```
echo ("kalau yang ini mirip dengan ASP");
```

```
%>
```

Kita bisa memilih salah satu dari empat cara tersebut. Tapi yang paling sering digunakan adalah cara pertama dan kedua. Perhatikan bahwa tiap akhir baris harus selalu diberi tanda titik koma (;).

Seperti pada bahasa pemrograman lain, kita juga bisa meletakkan baris komentar pada program yang kita buat . Pada PHP caranya adalah dengan meletakkan komentar tersebut di sebelah kanan tanda // jika komentar hanya satu baris dan diletakkan di antara /* dan */ jika komentarnya lebih dari satu baris. Contoh penggunaan komentar dalam PHP adalah sebagai berikut :

```
<?
```

```
echo ("latihan PHP" );
```

```
//ini adalah contoh komentar satu baris
```

```
/* kalau yang ini adalah komentar
```

```
lebih dari satu baris */
```

```
echo ("memang mudah");
```

```
?>
```

2.2.7 Tipe Data

Seperti halnya bahasa pemrograman yang lain, PHP juga mengenal beberapa macam tipe data yang nantinya akan sangat berguna didalam penggunaannya. Tipe data tersebut antara lain:

1. Integer
2. Floating point number
3. String
4. Array

1. Integer

Tipe data integer adalah tipe data yang berhubungan dengan penggunaan bilangan bulat, baik berupa bilangan bulat negatif ataupun bilangan bulat positif. Yang termasuk dalam tipe data integer tersebut di dalam pemrograman dengan menggunakan PHP adalah sebagai berikut :

```
$a = 1234 // desimal
```

```
$b = - 1234 // negatif
```

```
$c = 0123 // oktal
```

```
$d = 0x12 // heksadesimal
```

Pernyataan seperti `$a = 1234` disebut pernyataan penugasan. Dalam contoh tersebut maksudnya adalah memberikan nilai 1234 ke variabel `$a`.

2. Floating point number

Tipe data ini juga biasa disebut sebagai bilangan pecahan. Bilangan pecahan yang dimaksud dapat berupa bilangan pecahan positif ataupun bilangan pecahan negatif yang dituliskan dalam bentuk bilangan bulat diikuti dengan tanda koma dan nilai bilangan pecahan dibelakangnya. Contoh tipe data float dalam PHP adalah sebagai berikut :

```
$a = 1.234 // bentuk biasa  
$b = 1.2e3 // bentuk eksponensial
```

3. String

String adalah tipe data yang merupakan kumpulan dari beberapa karakter yang bahkan dapat membentuk sebuah kalimat di dalam penggunaannya. Contoh penggunaan tipe data ini adalah sebagai berikut :

```
$a = "ini adalah tipe data string";  
$b="select keterangan from tabel where category='PHP' “;
```

4. Array

Array merupakan tipe data terstruktur yang berguna untuk menyimpan sejumlah data yang bertipe sama. Bagian yang menyusun array disebut elemen array, yang masing-masing elemen dapat diakses tersendiri melalui indeks array. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut :

```
<?  
$kota[0] = "Yogyakarta";
```

```

$kota[1] = "Jakarta";

$kota[2] = "Malang";

$kota[3] = "Purwokerto";

print ("Kota favorit saya adalah $kota[2]");

?>

```

Kode di atas bila dijalankan pada browser, akan muncul tulisan :

Kota favorit saya adalah Malang.

Indeks array dimulai dari 0. Jadi indeks array 0 menyatakan elemen pertama dari array, indeks array 1 menyatakan elemen array kedua, dan seterusnya.

Array terbagi menjadi dua macam, yaitu array atau dimensi seperti yang dicontohkan di atas dan array multidimensi seperti pada contoh berikut ini :

```

<?

$buah = array "apel" => array("warna"=> "merah","rasa" =>"manis"),
"pisang" => array("warna" => "kuning", "rasa" => "manis" )
);

print ("Warna buah apel adalah ");
print ($buah["apel"]["warna"])."<br>";

print ("Rasa buah pisang adalah ");
print ($buah["pisang"]["rasa"]);

```


?>

Kode di atas akan menghasilkan tulisan sebagai berikut.

Warna buah apel adalah merah

Rasa buah pisang adalah manis

2.2.8 Pengulangan dengan For

Seperti halnya bahasa pemrograman lain, PHP juga menyediakan fasilitas untuk melakukan pengulangan. Salah satunya adalah dengan menggunakan For.

```
<html>
<head>
<title> Pengulangan </title>
</head>
<body>
<center>
<?
for ($count = 1; $count <= 10; $count++)
{
print ("Ini adalah baris ke-$count <br>");
}
?>
</center>
</body>
</html>
```

Jika script di atas dijalankan maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini.

Ini adalah baris ke-1
Ini adalah baris ke-2
Ini adalah baris ke-3
Ini adalah baris ke-4
Ini adalah baris ke-5
Ini adalah baris ke-6
Ini adalah baris ke-7
Ini adalah baris ke-8
Ini adalah baris ke-9
Ini adalah baris ke-10

Pada saat baris pengulangan (yang dimulai dari for (\$count = 1; \$count <= 10; \$count++)) dijalankan untuk pertama kali, maka nilai \$count adalah 1. Oleh karena itu baris paling atas yang tercetak pada browser adalah:

Ini adalah baris ke-1

Pengulangan tersebut akan terus dijalankan selama nilai \$count lebih kecil atau sama dengan 10.

2.2.9 Pengulangan dengan While

Selain dengan For, kita juga dapat melakukan pengulangan dengan menggunakan While. Contoh penggunaannya dalam pemrograman PHP adalah sebagai berikut :

```
<html>
<head>
<title> Pengulangan dengan while </title>
</head>
<body>
<center>
<?
$count = 1;
while ($count <=10)
{
print ("Baris nomer $count<br>");
$count = $count + 1;
}
?>
</center>
</body>
</html>
```

Jika script di atas dijalankan maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini.

Baris nomer 1
Baris nomer 2
Baris nomer 3
Baris nomer 4
Baris nomer 5
Baris nomer 6
Baris nomer 7
Baris nomer 8
Baris nomer 9
Baris nomer 10

Pengulangan tersebut akan terus dijalankan selama nilai \$count lebih kecil atau sama dengan 10.

2.2.10 Function

Function merupakan sejumlah pernyataan yang dikemas dalam sebuah nama. Nama ini selanjutnya dapat dipanggil berkali-kali di beberapa tempat pada program.

Tujuan penggunaan function adalah

- Memudahkan dalam mengembangkan program
- Menghemat ukuran program

Untuk membuat function, maka syntax yang digunakan dalam PHP adalah seperti berikut :

```
function namafungsi ($parameter1, $parameter2)
{
    pernyataan1;
    pernyataan2;
}
```

2.3 Database Ms Access

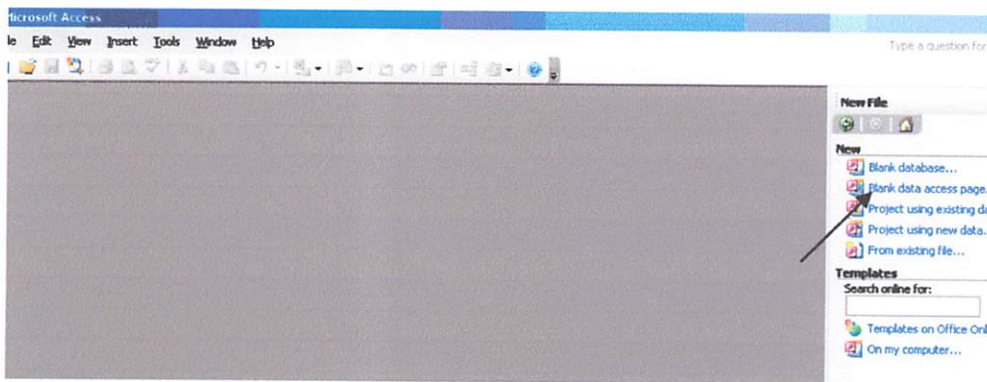
2.3.1 Pengertian Ms Access

Ms Access salah satu dari banyak database yang menawarkan kemudahan dalam penyimpanan data. Ms Access merupakan software yang digunakan untuk memmanage database agar data dapat terorganisasi dengan baik. Istilah – istilah yang umum dalam database (menurut hierarki dari yang terbesar sampai yang terkecil) adalah database, table, field, record dan value.

- Tabel, merupakan tempat untuk menyimpan data. Suatu table identik dengan baris dan kolom.
- Field, merupakan kolom dari tabel.
- Record, merupakan baris dari tabel.
- Value, merupakan data tunggal atau isi dari record.

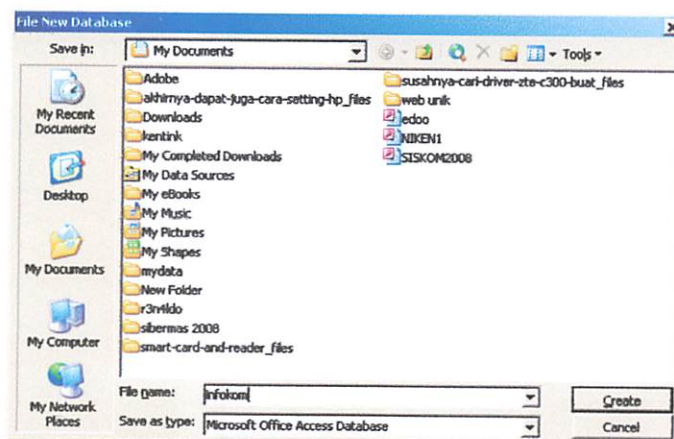
Berikut ini adalah langkah – langkah pembuatan database, table, field dan value dengan menggunakan Ms Access.

1. buka program Ms Access
2. Klik file lalu new..
3. Lalu klik “Blank database...”



Gambar 2.8 Blank Database

4. Tulis nama database baru dan clik tombol “create”..



Gambar 2.9 Buat Database Baru

2. Buat tabel baru dengan memilih "Create table in Design view"



Gambar 2.10 Buat Table Baru

3. Isi field tabel yang akan digunakan dan tentukan primary keynya.

Table1 : Table	
Field Name	Data Type
nim	Number
nama	Text
jurusan	Text
alamat	Text
email	Text

Gambar 2.11 Buat Field Baru

4. Lalu simpan value yang pada tabel yang telah dibuat..

data_mahasiswa : Table					
	nim	nama	jurusan	kota	email
	0552507	vivi	teknik elektro d3	surabaya	vivi@yahoo.com
	0552509	frengky	teknik elektro d3	blitar	frengky@yahoo.com
	0552512	eduard	teknik elektro d3	malang	drd_alexander@yahoo.com
	0552515	triyandi	teknik elektro d3	malang	yayan@yahoo.com
	0552522	edy	teknik elektro d3	malang	edy@yahoo.com
*					

Gambar 2.12 Mengisi Value

2.3.2. Tipe Data

Tipe data merupakan pengelompokan jenis dari data yang dimasukkan ke dalam database. Tidak mungkin semua data yang dimasukkan ke dalam database memiliki tipe data yang sama. Ms Access memiliki beberapa tipe data yaitu :

- **Text.** Untuk menyimpan data berupa karakter huruf, angka dan karakter khusus.
- **Number.** Menyimpan angka – angka yang biasanya digunakan sebagai perhitungan.
- **Currency.** Menyimpan data yang berupa uang, atau angka – angka lain yang digunakan dalam perhitungan.
- **Date/Time.** Menyimpan data tanggal dan waktu.
- **Memo.** Untuk menyimpan data yang lebih panjang dari tipe data text.
- **Yes/No.** untuk menyimpan data yang memiliki 2 kemungkinan.
- **AutoNumber.** Untuk menyimpan data nomor – nomor berurutan secara otomatis.

2.3.3 Bahasa SQL

Bahasa SQL merupakan bahasa standart dari semua program database yang ada saat ini, termasuk Ms Access. Dalam konteks bahasa SQL, pada umumnya informasi tersimpan dalam table – table yang secara logic merupakan struktur dua dimensi yang terdiri atas baris – baris data (row atau record) yang berada dalam satu atau lebih kolom. Baris pada table sering disebut sebagai instance dari data, sedangkan kolom sering disebut sebagai atribut atau field.

Keseluruhan table yang terhimpun dalam satu kesatuan disebut dengan database. SQL adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan database dan tabel-tabel. SQL terdiri dari 3 buah fungsi utama, yaitu : DDL,DML dan DCL.

- **DDL pada SQL**

DDL merupakan singkatan dari Data Definition Language yang juga bagian dari bahasa SQL. DDL ini digunakan untuk membangun kerangka database. Contohnya DDL ini bisa digunakan untuk membuat tabel atau menghapus tabel. Kita juga bisa membuat key atau index dengan menggunakan DDL ini, membuat relasi antar tabel juga bisa dilakukan dengan DDL ini.

Ada 3 perintah yang termasuk dalam DDL, yaitu :

- **CREATE**, perintah ini digunakan untuk membuat, termasuk di antaranya membuat database baru, tabel baru, dan kolom baru.
- **ALTER**, perintah ini digunakan untuk mengubah struktur tabel yang telah dibuat.
- **DROP**, perintah ini digunakan untuk menghapus database dan tabel.

- **DML pada SQL**

SQL adalah sekumpulan sintaks-sintaks atau statemen untuk mengakses data dalam database, tetapi SQL sendiri juga bisa digunakan untuk melakukan proses insert, update atau delete ke dalam suatu database. Sintaks-sintaks ini yang disebut

dengan Data Manipulation Language (DML) yang merupakan bagian dari SQL untuk memanipulasi data dalam database yang telah dibuat. Berikut ini adalah penjelasan singkat dari sintaks-sintaks tersebut.

- **SELECT**, bertugas untuk mengakses data dari suatu tabel dalam database
- **UPDATE**, bertugas untuk mengupdate (merubah) data dalam suatu tabel pada database
- **DELETE**, bertugas untuk menghapus data dari suatu tabel dalam database
- **INSERT**, bertugas untuk menambahkan data ke dalam suatu tabel dalam database

- **DCL Pada SQL**

DCL adalah singkatan dari Data Control Language. DCL digunakan untuk membuat suatu role atau aturan, system permission dan integritas referensial yang baik untuk mengontrol terhadap akses data ke dalam database dengan cara mengamankannya. Contoh dari DCL adalah :

- **GRANT**, perintah ini digunakan untuk memberikan hak / izin akses oleh administrator kepada user.
- **REVOKE**, perintah ini digunakan untuk menghilangkan hak / izin akses yang telah diberikan oleh administrator kepada user.

BAB III

PERANCANGAN DATABASE NILAI PRAKTIKUM

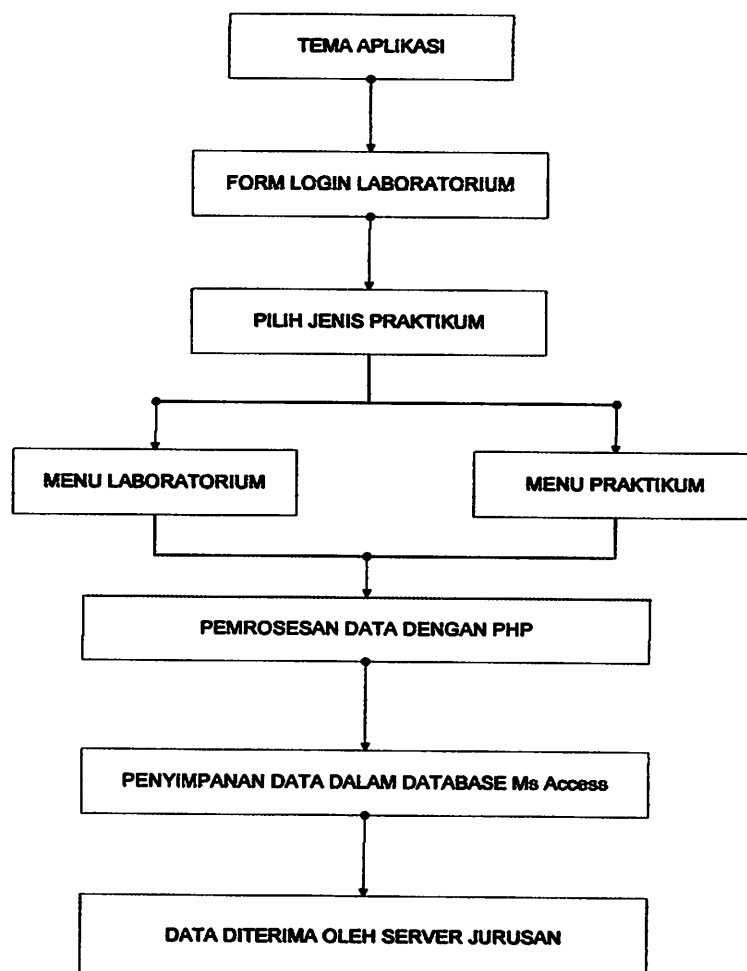
3.1 Penentuan Tema

Sebelum kita membuat suatu aplikasi, kita perlu menentukan tema dari aplikasi yang akan kita buat. Dengan adanya tema tersebut kita dapat mulai mempersiapkan dan merencanakan apa saja yang kita butuhkan untuk membangun aplikasi tersebut. Aplikasi yang akan dibuat ini ini berhubungan dengan nilai – nilai praktikum mahasiswa Program Studi Elektro D3. Selama ini nilai – nilai praktikum mahasiswa yang ada di laboratorium selalu disampaikan secara manual oleh pihak laboratorium kepada jurusan. Dengan berjalannya waktu diperlukan suatu sistem / aplikasi yang dapat penyampaian nilai praktikum dari laboratorium ke server jurusan dengan praktis dan efisien. Tema dari aplikasi ini adalah mengolah database laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Elektro D3 berbasis web.

3.2 Perencanaan Aplikasi

Setelah memperoleh tema, kita dapat merencanakan dan mempersiapkan elemen - elemen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut. Elemen yang dimaksud adalah elemen yang menunjang dalam pembuatan aplikasi. Aplikasi yang akan dibuat adalah dalam bentuk client server berbasis web. Aplikasi ini ditanamkan dalam suatu web server sehingga client dapat mengaksesnya melalui web browser yang ada pada komputer client. Aplikasi ini dikembangkan untuk menyampaikan informasi nilai praktikum mahasiswa Program Studi Elektro D3 dari laboratorium yang memiliki hak akses agar informasi tersebut dapat sampai ke server jurusan elektro D3 dengan melalui sebuah jaringan. Informasi yang

disampaikan akan masuk pada database nilai praktikum yang ada pada server jurusan Elektro D3. Tidak semua laboratorium dapat memanfaatkan aplikasi ini karena aplikasi ini memang hanya diperuntukkan bagi laboratorium yang berhubungan dengan program Studi Elektro D3. Di bawah ini adalah gambar diagram alur sistem informasi yang akan di buat.



Gambar 3.1 Diagram Alur Aplikasi

Untuk membangun aplikasi ini diperlukan suatu bahasa pemrograman berbasis web yang dapat menampilkan aplikasi pada web browser. Bahasa

pemrograman yang akan digunakan adalah PHP (PHP Hypertext Preprocessor). PHP dapat diandalkan karena mendukung berbagai macam database, antara lain Ms Access, MySQL, Paradox, Oracle, dBase dan lain sebagainya. Ms access dipilih sebagai database dalam aplikasi ini. Database Ms Access dipilih karena memiliki tampilan yang mudah dimengerti dan pada dasarnya memiliki fungsi yang sama dengan database lainnya yaitu untuk sebagai tepat untuk menyimpan data. Sebagai perencanaan, kita perlu memikirkan metode yang digunakan agar database yang digunakan dapat diakses oleh script PHP dalam mengolah dan menampilkan data pada web browser. database Ms Access tidak begitu saja dapat diakses oleh script PHP untuk diolah dan ditampilkan pada web browser. Perlu adanya media yang dapat mengkoneksikan antara script PHP dengan Ms Access. Media yang digunakan adalah ODBC (Open Database Connectivity). ODBC merupakan standart yang dikembangkan Microsoft untuk mengakses berbagai macam database. Salah satunya adalah Ms Access.

3.3 Perancangan Aplikasi

Perancangan sistem Informasi ini meliputi beberapa hal, antara lain :

- Perancangan Database Ms Access
- Setting ODBC (Open Database Connectivity) untuk koneksi Basis data Ms Access dengan PHP script
- Membuat koneksi script PHP ke ODBC untuk mengakses database.

3.3.1 Perancangan Database

Sebelum kita membangun aplikasi ini, kita perlu terlebih dahulu merancang database yang nantinya akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data. Hal ini diperlukan untuk memudahkan kita dalam menentukan bentuk dan alur dari aplikasi yang akan dibuat. Nama dari database ini adalah "database". Di dalam database ini, akan dibuat tabel – tabel yang mampu menampung data yang dimasukkan oleh laboratorium. Tabel –tabel yang dirancang antara lain :

1. Tabel "MAHASISWA"

Tabel ini berisi data dari setiap mahasiswa. Tabel ini mengandung 3 field yaitu :

- Field "NIM"
- Field "NAMA"
- Field "KONSENTRASI"

Field – field ini mengandung value data mahasiswa Program Studi Elektro D3 yang masih aktif kuliah. Sebagai contoh pada database ini data mahasiswa yang dimasukkan adalah data mahasiswa Program Studi Elektro D3 angkatan 2005 sampai dengan 2007. Primary key dari tabel ini adalah field "NIM".

2. Tabel "NILAI"

Tabel ini digunakan sebagai tempat untuk menampung nilai – nilai praktikum mahasiswa yang dimasukkan oleh laboratorium. Setiap praktikum memiliki tabel masing – masing sebagai penyimpanan datanya. Field yang terkandung di dalam tabel nilai praktikum antara lain "NIM", "NILAI", "KATEGORI" dan

“PERIODE”. Antata tabel nilai praktikum yang satu dengan yang lain memiliki field yang sama. Primary key dari tabel ini adalah field **“NIM”**

- **Field “NIM”**

Field ini digunakan untuk menampung NIM mahasiswa peserta praktikum.

- **Field “NILAI”**

Field ini digunakan untuk menampung nilai – nilai peserta praktikum.

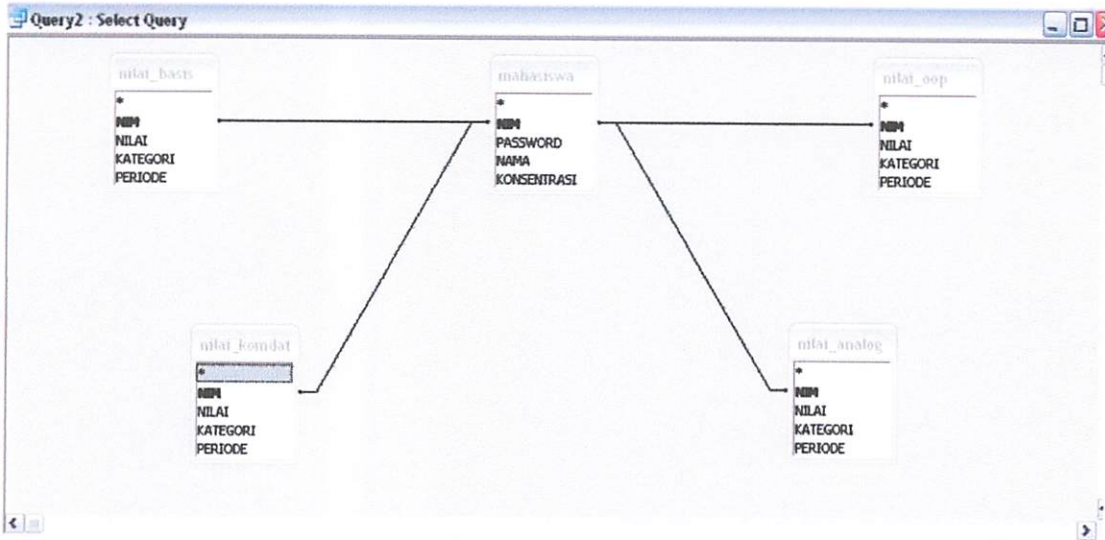
- **Field “KATEGORI”**

Field ini digunakan untuk menampung kategori nilai dari nilai – nilai peserta praktikum.

- **Field “PERIODE”**

Field ini berisi waktu pada saat nilai praktikum dimasukkan ke dalam database.

Tabel – tabel nilai praktikum ini akan direlasikan dengan tabel lain yaitu tabel mahasiswa. Hal ini dilakukan karena kita tidak mungkin menampung semua data hanya pada satu tabel. Tabel nilai dan tabel mahasiswa memiliki 1 field yang sama yaitu **“NIM”**. Hal ini yang membuat tabel nilai dan tabel mahasiswa dapat saling direlasikan. Dengan adanya relasi ini memungkinkan data dari beberapa tabel tersebut dapat ditampilkan secara bersamaan. Di bawah ini adalah gambar relasi antara tabel mahasiswa dengan tabel nilai pada Ms Access.



Gambar 3.2 Relasi Antar Tabel

3. Tabel “LABORATORIUM”

Tabel ini berisi data dari setiap laboratorium. Tabel ini mengandung 6 field yaitu :

- Field “NO”
- Field “NAMA LAB”
Field ini berisi nama – nama laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Elektro D3.
- Field “KEPALA LAB”
Field ini berisi nama kepala lab dari setiap laboratorium.
- Field “NIP”
Field ini berisi nomor induk dari setiap kepala laboratorium.
- Field “USERNAME”

Field ini berisi username laboratorium untuk digunakan pada saat login.

- **Field “PASSWORD”**

Field ini berisi password laboratorium untuk digunakan pada saat login.

Primary key dari tabel ini adalah field “NO”.

4. Tabel “JURUSAN”

Tabel ini mengandung 4 field yang digunakan untuk menyimpan data jurusan Elektro D3 yaitu :

- **Field “NO”**

- **Field “USERNAME”**

Field ini berisi username dari jurusan yang digunakan pada saat login.

- **Field “PASSWORD”**

Field ini berisi password dari jurusan yang digunakan pada saat login.

- **Field “NAMA”**

Field ini berisi nama dari jurusan.

5. Tabel Article

Tabel ini digunakan sebagai tabel untuk menampung data file yang dikirimkan oleh laboratorium ke server jurusan dengan menu upload. Tabel ini berisi 6 field yaitu :

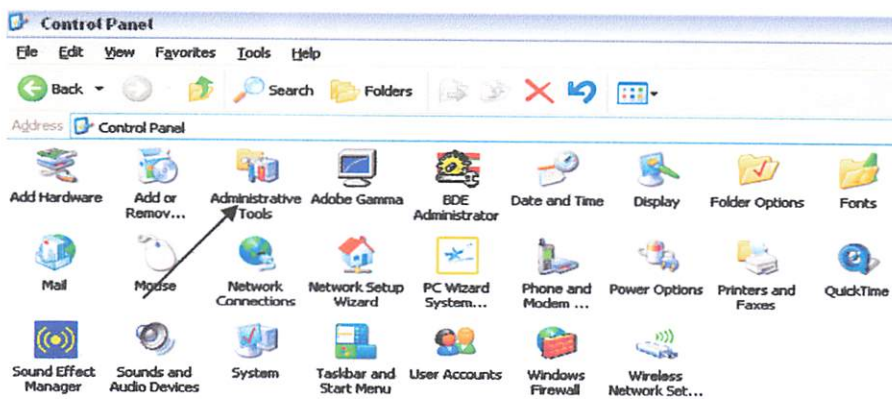
- **Field “no”**

- Field “judul_file”
- Field “pengirim_file”
- Field “type”
- Field “url”
- Field “tanggal”

3.3.2 Setting ODBC (Open Database Connectivity)

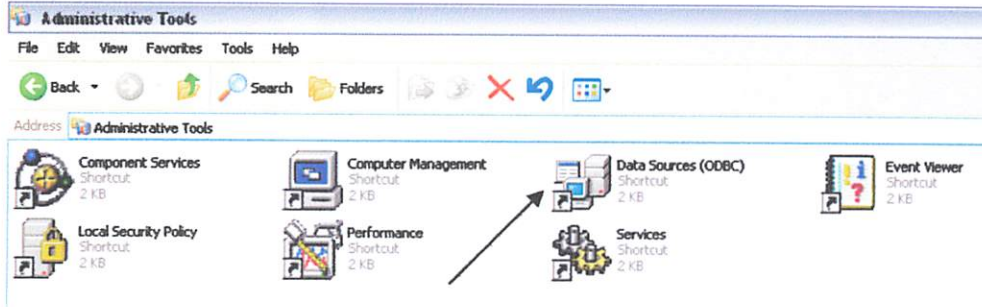
ODBC merupakan suatu standar yang dikembangkan oleh Microsoft untuk mengakses database agar lebih mudah dengan fungsi yang bersifat umum. Untuk mengaksesnya dengan script PHP kita memerlukan bahasa yang telah menjadi standar dari semua database yaitu SQL (Structured Query Language). Pada program berbasis Windows sumber data ODBC dapat diakses dengan DSN (Data Source Name). Berikut merupakan langkah – langkah untuk setting DSN.

1. Pilih menu start > Control Panel
2. Pilih menu Administrative Tool seperti pada gambar di bawah ini.



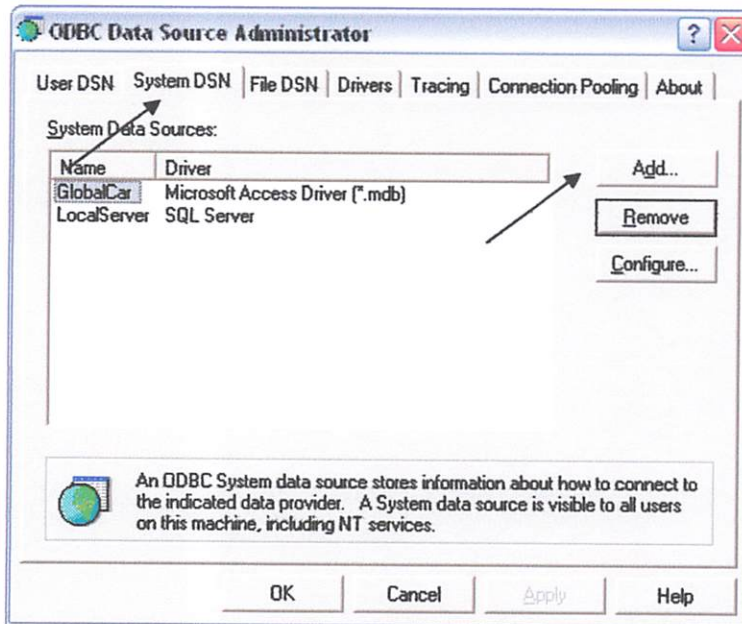
Gambar 3.3 Administrative Tool

3. Pilih ODBC Data Source seperti pada gambar di bawah ini.



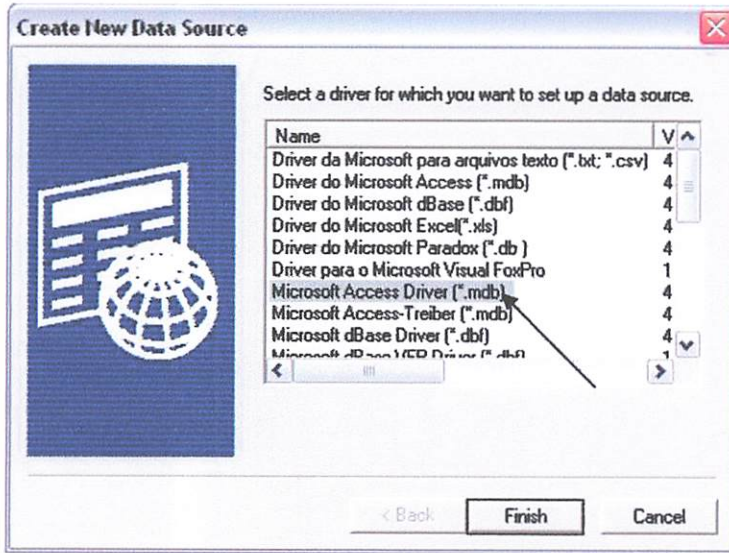
Gambar 3.4 Data Source (ODBC)

4. Akan muncul ODBC Data Source seperti gambar di bawah ini. Lalu pilih tab System DSN. Pada tab System DSN tombol Add untuk menambah data source baru.



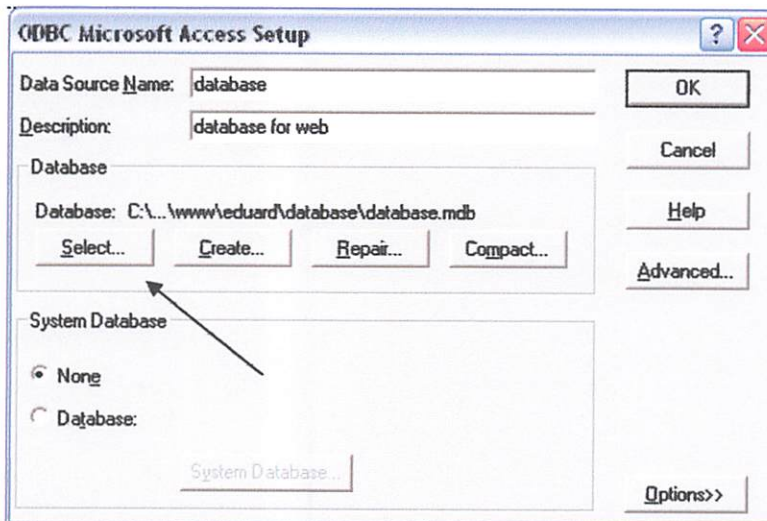
Gambar 3.5 System DSN

5. Lalu akan muncul pilihan driver untuk membuat data source seperti pada gambar di bawah ini. Pilih driver Microsoft Access Driver (*.mdb) untuk data source dalam format Microsoft Access. Setelah itu klik "Finish".



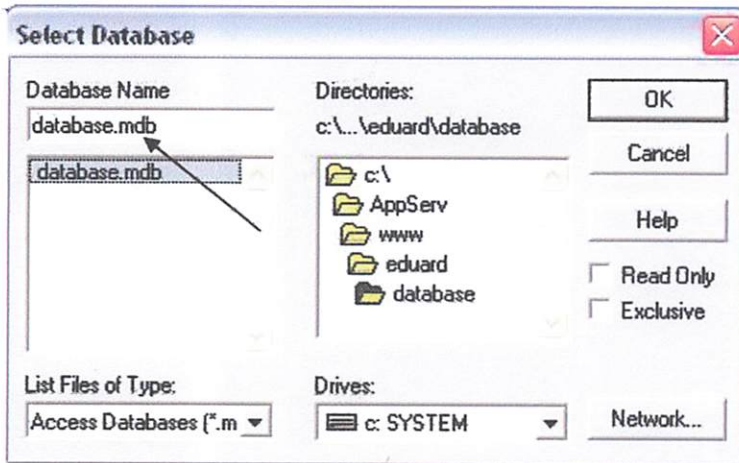
Gambar 3.6 Data Source Baru

6. Setelah itu akan muncul ODBC Microsoft Access Setup. Isi kotak Data Source Name dengan nama database yang telah dibuat sebelumnya yaitu "database". Kemudian isi kotak Description sesuai dengan keinginan kita dan klik tombol Select.



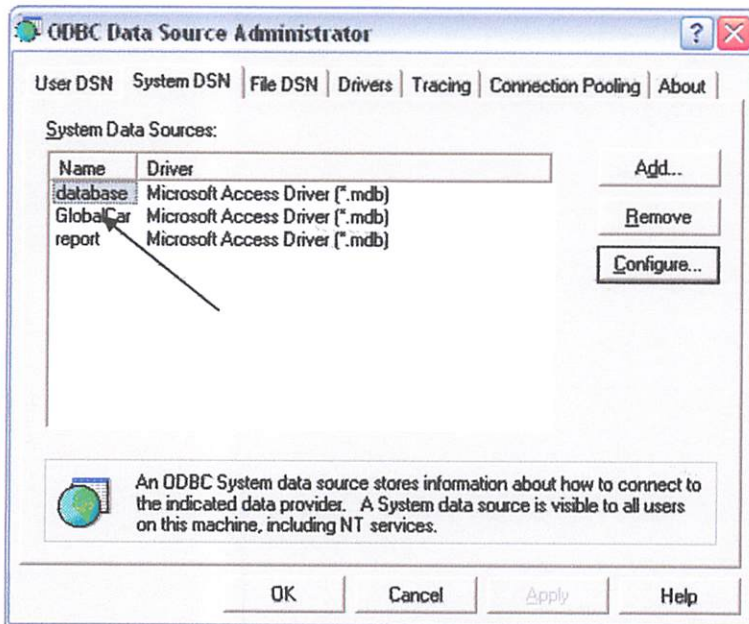
Gambar 3.7 Pilih Select

7. Setelah itu kita harus memilih database seperti pada gambar di bawah ini. Pilih database yang telah dibuat pada drive C:\AppServ\www\eduard\database\database.mdb. Setelah selesai klik OK.



Gambar 3.8 Pilih Database

8. Setelah itu data source yang telah dibuat akan muncul pada menu berikut.



Gambar 3.9 Data Source Berhasil Dibuat

9. DSN (Data Source Name) database telah selesai dibuat.

3.3.3 Tes Koneksi ke ODBC

Untuk mengetahui apakah hubungan ke database berjalan atau belum dapat dilakukan tes dengan script PHP. Scriptnya adalah sebagai berikut.

```
<HTML>

<TITLE>tes koneksi ke odbc</TITLE>

<BODY>

<?

$pemakai="";

$password="";

$dataku=odbc_connect("database",$pemakai,$password);

if (!$dataku)

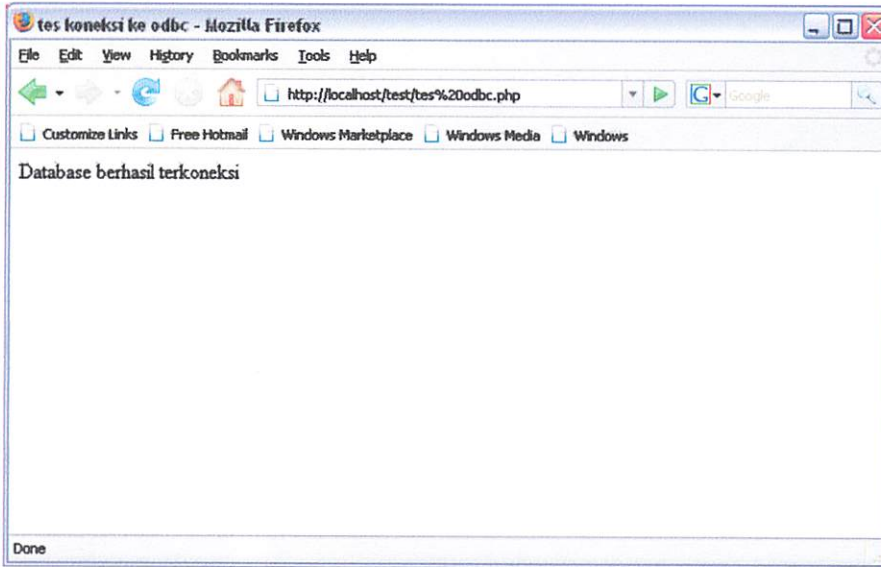
die("Database tidak dapat dibuka");

odbc_close($dataku);

print "Database berhasil terkoneksi";

?>
```


Jika dijalankan pada web browser dan basis data berhasil dihubungkan maka akan tampilan seperti di bawah ini.



Gambar 3.10 Koneksi ODBC Berhasil

3.4 Pemrosesan Data Dengan PHP

3.4.1 Form Login Laboratorium

Pada saat client laboratorium melakukan login, diperlukan script php yang dapat memproses data yang dimasukkan client untuk dicocokkan dengan data yang ada pada basis data.

LABORATORIUM :

PASSWORD :

Gambar 3.11 Login Laboratorium

Inti dari script php untuk memproses form ini adalah sebagai berikut. Untuk listing lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

```
//koneksi.php
```

```
<?
```

```
$lab=$_POST["pilih"];
```

```
$pass=$_POST["txtpass"];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_password="select  NAMA_LAB,PASSWORD  from  laboratorium  where  
NAMA_LAB='$lab' AND PASSWORD='$pass'";
```

```
$qry_password=odbc_do($konek,$sql_password)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$cek=odbc_fetch_array($qry_password);
```

```
$password=$cek[PASSWORD];
```

```
}
```

```
If($password){
```

```
$_SESSION['user'] = $lab;
```



```
$pesan="anda telah login";  
  
header("location: praktikum.php?confirm=$pesan");  
  
}
```

?>

3.4.2 Halaman Pilih Praktikum

Halaman ini merupakan halaman untuk memilih praktikum setelah client berhasil login. Inti script php untuk memproses halaman praktikum adalah sebagai berikut. Listing lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

```
//proses.php
```

<?

```
$praktikum=$_POST['pilih'];  
  
$elektrik="RANGKAIAN ELEKTRIK";  
  
$basis="BASIS DATA";  
  
if($praktikum==$elektrik){  
  
header("location: elektrik/menu_prakt.php");  
  
}  
  
else if($praktikum==$basis){
```

```
header("location: basis/menu_prakt.php");
```

```
}
```

```
?>
```

3.4.3 Menu Aplikasi

aplikasi ini terdiri dari menu – menu yang memiliki fungsi yang berbeda. Antara menu yang satu dengan yang lain akan diproses oleh script php sesuai dengan kegunaan masing – masing. Menu – menu pada aplikasi ini dibedakan menjadi 2 macam yaitu Menu Umum dan Menu Khusus.

3.4.3.1 Menu Laboratorium

Menu Laboratorium terdiri dari 2 sub menu yaitu Menu Ganti Password dan Menu Upload File.

1. Menu Ganti Password

Menu ini digunakan bagi client yang ingin mengubah username dan passwordnya. Inti dari script ini adalah sebagai berikut.

proses_password.php

```
<?
```

```
$user_old=$_POST["user_old"];
```

```
$pass_old=$_POST["pass_old"];
```

```
$user_new=$_POST["user_new"];
```

```
$pass_new = $_POST['pass_new'];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_cek="select USERNAME,PASSWORD from laboratorium where  
USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";
```

```
$qry_cek=odbc_do($konek,$sql_cek)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_cek);
```

```
$username=$data[USERNAME];
```

```
$password=$data[PASSWORD];
```

```
}
```

```
else if($user_old==$username AND $pass_old==$password){
```

```
$sql_update="UPDATE laboratorium SET
```

```
USERNAME='$user_new',PASSWORD='$pass_new' WHERE
```

```
USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";
```

```
$qry_update =odbc_do($konek, $sql_update)
```

```
or die ("Gagal query ".odbc_error());
```

```
odbc_free_result($qry_update);
```

```
include "password_baru.php";
```

```
}
```

```
?>
```

2. Menu Upload File

Menu ini digunakan untuk mengirimkan file dari laboratorium ke server yang ada di jurusan. Inti dari script php untuk memproses menu ini adalah sebagai berikut.

```
//file_upload.php
```

```
<?php
```

```
$judul_article=$_POST[judul_article];
```

```
$pengirim=$_POST[pengirim];
```

```
$uploaddir = './file_uploads/';
```

```
$uploadfile = $uploaddir . $_FILES['userfile']['name'];
```

```
$file_name=$_FILES['userfile']['name'];
```

```
$file_type=$_FILES['userfile']['type'];
```

```
$file_size=$_FILES['userfile']['size'];
```

```

if($file_type=="application/msaccess" or $file_type=="application/vnd.ms-excel"){

else{

if (move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], $uploadfile)){

$connect=odbc_connect("database","","")

or die("database gagal dibuka".odbc_error());

$article_upload="INSERT INTO articles (judul_file,pengirim_file,type,url)
VALUES ('$judul_article','$pengirim','$file_type','$uploadfile)";

$sql_upload=odbc_do($connect,$article_upload)

or die("data tidak dpat di simpan".odbc_error());

}

}

}

?>

```

3.4.3.2 Menu Laboratorium

Menu Laboratorium terdiri dari menu Input Nilai Praktikum, Periode Praktikum, Report Nilai Praktikum, dan Edit Nilai Praktikum.

1. Menu Input Nilai Praktikum

Menu ini digunakan untuk memasukkan NIM dan nilai praktikum mahasiswa pada form yang telah disediakan seperti pada gambar di bawah ini.

| INPUT NILAI PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---------|----------------------|
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NILAI : | <input type="text"/> |

Gambar 3.12 Input Nilai Praktikum

Data NIM dan nilai praktikum yang dimasukkan akan disimpan di dalam tabel nilai praktikum yang ada pada database. Inti dari script php yang pada form ini adalah sebagai berikut adalah sebagai berikut. Script selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

```
//proseskomdat.php
```

```
<?php
```

```
$nim =$_POST['txtnim1'];
```

```
$nilai =$_POST['txtnilai1'];
```

```
if ($nilai>=80 && $nilai<=100){
```

```
$kategori="A";
```

```
}  
  
else if ($nilai >= 76 && $nilai <= 79){  
  
$kategori="B+";  
  
}  
  
else if ($nilai >= 65 && $nilai <= 75){  
  
$kategori="B";  
  
}  
  
else if ($nilai >= 61 && $nilai <= 64){  
  
$kategori="C+";  
  
}  
  
else if ($nilai >= 56 && $nilai <= 60){  
  
$kategori="C";  
  
}  
  
else if ($nilai >= 40 && $nilai <= 55){  
  
$kategori="D";  
  
}  
  
else{
```

```

$kategori="E";

}

$konek =odbc_connect("database", "", "")

    or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());

if ( $nim=""){

}

else{

    $sql_sim  = "INSERT INTO nilai_komdat (NIM,NILAI,KATEGORI)

                VALUES ('$nim','$nilai','$kategori)";

    $qry_sim  =odbc_do($konek, $sql_sim)

                or die ("Gagal query ".odbc_error());

    odbc_free_result($qry_sim);

}

odbc_close($konek);

}

?>

```


Data yang telah dimasukkan ke dalam database tersebut akan ditampilkan pada report nilai praktikum. Script php untuk menampilkan report nilai praktikum akan dijelaskan pada menu “Report Nilai Praktikum”.

2. Menu Report Nilai Praktikum

Menu Report Nilai Praktikum adalah menu untuk menampilkan nilai – nilai mahasiswa yang telah dimasukkan oleh client pada form Input Nilai Praktikum. Tampilan dari menu report nilai praktikum adalah seperti gambar berikut ini.

| DAFTAR NILAI MAHASISWA | | | |
|------------------------|----------------------------|-------|----------|
| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI |
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ |
| 0552207 | FANU | 82 | A |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 84 | A |
| 0552515 | TRIWYANDI RAHMAYOGA | 81 | A |
| 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 78 | B+ |
| 0552528 | DEDE SUSANTO | 77 | B+ |

Gambar 3.13 Report Nilai Praktikum

Inti dari script php yang dibutuhkan untuk menampilkan data nilai seperti di atas adalah sebagai berikut.

```
//tampilkomdat.php
```

```
<?
```

```

$konek =odbc_connect("database", "", "") or die ("Gagal membuka
Database".odbc_error());

$sql_mhswa = "select *,NILAI from mahasiswa,nilai_komdat where
mahasiswa.NIM=nilai_komdat.NIM ORDER BY nilai_komdat.NIM";

$qry_mhswa =odbc_do($konek, $sql_mhswa)

or die ("Gagal query".odbc_error());

while ($data = odbc_fetch_array($qry_mhswa)){

echo "<tr><td align=center>$data[NIM]</td><td align=left>$data[NAMA]</td><td
align=center>$data[NILAI]</td><td align=center>$data[KATEGORI]</td></tr>";

}

echo "</table>";

odbc_close($konek);

?>

```

3. Menu Periode Praktikum

Menu periode praktikum adalah menu untuk menampilkan data nilai praktikum mahasiswa setiap periode tahun. Pada menu ini client dapat tampilan data dengan memilih pilihan tahun yang telah disediakan. Periode tahun yang dipilih akan dicocokkan dengan periode tahun yang ada pada basis data. Jadi data yang ditampilkan adalah sesuai dengan yang ada diminta.

PERIODE TAHUN :

Gambar 3.14 Pilih Periode

Inti dari script mencocokkan periode tahun yang dipilih dengan yang ada di basis data adalah sebagai berikut.

<?

```
$periode=$_POST["pilih"];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","");
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_periode="select YEAR (PERIODE) from nilai_komdat where YEAR  
(PERIODE)='$periode'";
```

```
$qry_periode=odbc_do($konek,$sql_periode)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_periode);
```

```
}
```

?>

Jika periode tahun yang dipilih sesuai dengan yang ada pada basis data maka data akan ditampilkan seperti pada gambar berikut ini.



REPORT NILAI PESERTA PRAKTIKUM

MENU UTAMA LOGOUT

LABORATORIUM : JARINGAN TELEKOMUNIKASI JENIS PRAKTIKUM : KOMUNIKASI DATA
 KEPALA LAB : Ir. SIDIK NOERTJAHJONO,MT PERIODE : 2008
Dicetak Tanggal : 08-10-2008 ,Pukul : 11:11:31

DAFTAR NILAI MAHASISWA

| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI |
|---------|----------------------------|-------|----------|
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ |
| 0552207 | FANU | 82 | A |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 84 | A |
| 0552515 | TRIWIYANDI RAHMAYOGA | 81 | A |
| 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 78 | B+ |
| 0552528 | DEDE SUSANTO | 77 | B+ |

Gambar 3.15 Report Periode

Inti dari script php untuk menampilkan data seperti gambar di atas adalah sebagai berikut.

```
//tampil_periode.php
```

```
<?
```

```
$periode=$_POST['pilih'];
```

```
$konek =odbc_connect("database", "", "")
```

```
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_periode = "select YEAR(PERIODE) from nilai_komdat where  
YEAR(PERIODE)='$periode'";
```

```

$qry_periode =odbc_do($konek, $sql_periode)

    or die ("Gagal query".odbc_error());

$cek=odbc_fetch_array($qry_periode);

echo $periode;

?>

<?php

$periode=$_POST['pilih'];

$konek =odbc_connect("database", "", "")

    or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());

$sql_mhsiswa = "select *,NILAI from mahasiswa,nilai_komdat where
mahasiswa.NIM=nilai_komdat.NIM AND YEAR(PERIODE)='$periode' ORDER
BY nilai_komdat.NIM";

$qry_mhsiswa =odbc_do($konek, $sql_mhsiswa)

    or die ("Gagal query".odbc_error());

while ($data = odbc_fetch_array($qry_mhsiswa)){

echo "<tr><td align=center>$data[NIM]</td><td align=left>$data[NAMA]</td><td
align=center>$data[NILAI]</td><td align=center>$data[KATEGORI]</td></tr>";

```

```
}
```

```
odbc_free_result($qry_mhsiswa);
```

```
odbc_close($konek);
```

```
?>
```

4. Menu Edit Nilai Praktikum

Menu ini digunakan untuk menghapus atau mengedit nilai mahasiswa apabila terjadi kesalahan pada saat memasukkan data pada form input nilai praktikum. Untuk masuk pada halaman edit nilai praktikum client harus login terlebih dahulu ini.

Inti dari script php yang digunakan untuk mencocokkan username dan password dengan yang ada pada basis data adalah sebagai berikut.

```
<?
```

```
$user=$_POST["txtuser"];
```

```
$pass=$_POST["txtpass"];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_password="select USERNAME,PASSWORD from laboratorium where  
USERNAME='$user' AND PASSWORD='$pass'";
```

```
$qry_password=odbc_do($konek,$sql_password)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_password);
```

```
?>
```

Jika username dan password yang dimasukkan benar maka client akan masuk pada halaman untuk hapus dan edit data seperti pada gambar berikut ini.

| DAFTAR NILAI MAHASISWA | | | | |
|------------------------|----------------------------|-------|----------|---------------|
| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI | OPERASI |
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552207 | FANU | 82 | A | HAPUS EDIT |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A | HAPUS EDIT |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 85 | A | HAPUS EDIT |

Gambar 3.16 Hapus Data

Inti dari script php untuk menghapus data adalah sebagai berikut ini.

```
//komdat_hapus.php
```

```
<?php
```

```
$nimhapus =$_GET['nimhapus'];
```

```
$konek =odbc_connect("database", "", "")
```

```
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_del = "DELETE FROM nilai_komdat WHERE NIM='$nimhapus'";
```

```
$qry_del =odbc_do($konek, $sql_del)
```

```
or die ("Gagal query ".odbc_error());
```

```
odbc_free_result($qry_del);
```

```
odbc_close($konek);
```

```
?>
```

Jika memilih operasi edit maka akan masuk pada form untuk mengubah nilai praktikum. Inti dari script php untuk mengubah data adalah sebagai berikut.

```
//komdat_edit.php
```

```
<?php
```

```
$nim =$_POST['TxtNimH'];
```

```
$nilai =$_POST['txtnilai'];
```

```
$konek =odbc_connect("database", "", "")
```

```
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_ubah ="UPDATE nilai_komdat SET NILAI='$nilai',KATEGORI='$kategori'
```

```
WHERE NIM='$nim';
```

```
$qry_ubah =odbc_do($konek, $sql_ubah) or die ("Gagal query ".odbc_error());
```

```
odbc_free_result($qry_ubah);
```

```
?>
```


3.4.4 Form Login Jurusan

Form login Jurusan adalah form yang digunakan oleh jurusan untuk melihat nilai yang dikirimkan oleh laboratorium ke database yang ada di server jurusan.

LOGIN ADMIN

username

Password

Gambar 3.17 Login Jurusan

Inti script php yang digunakan untuk pada form ini adalah sebagai berikut.

```
//proses_admin.php
```

```
<?
```

```
$user=$_POST["txtuser"];
```

```
$pass=$_POST["txtpass"];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_admin="select USERNAME,PASSWORD from jurusan where  
USERNAME='$user' AND PASSWORD='$pass';
```

```
$qry_admin=odbc_do($konek,$sql_admin)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_admin);
```

```
?>
```

Jika admin berhasil login maka akan masuk pada halaman menu admin.

3.4.5 Menu Jurusan

Pada halaman menu admin terdapat beberapa menu yang yang dapat digunakan admin yaitu :

1. Report Nilai Praktikum

Menu ini digunakan untuk menampilkan setiap nilai praktikum yang telah dikimkan oleh laboratorium. Setiap praktikum yang ada pada halaman ini akan dibuat link ke setiap Report Nilai Praktikum yang ada.

2. Daftar Nilai Mahasiswa

Menu ini digunakan untuk melihat daftar nilai praktikum setiap mahasiswa. Pada form ini admin harus memasukkan NIM mahasiswa. Inti dari script php yang digunakan untuk memproses menu ini adalah sebagai berikut.

```
//konek_mahasiswa.php
```

<?

```
$nim=$_POST["txtnim"];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_listrik="select NIM,PASSWORD from mahasiswa where NIM='$nim' AND  
NIM like '%520%'";
```

```
$qry_listrik=odbc_do($konek,$sql_listrik)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_listrik);
```

```
$sql_elektro="select NIM,PASSWORD from mahasiswa where NIM='$nim' AND  
NIM like '%522%'";
```

```
$qry_elektro=odbc_do($konek,$sql_elektro)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_elektro);
```

```
$sql_komputer="select NIM,PASSWORD from mahasiswa where NIM='$nim' AND  
NIM like '%525%'";
```

```
$qry_komputer=odbc_do($konek,$sql_komputer)
```

```
or die ("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_komputer);
```

```
?>
```

Dari listing di atas akan ditampilkan daftar nilai praktikum setiap mahasiswa sesuai dengan konsentrasinya. Inti dari script yang digunakan untuk menampilkan daftar nilai setiap mahasiswa adalah sebagai berikut.

```
<?
```

```
$nim=$_POST['txtnim'];
```

```
$konek=odbc_connect("database","","")
```

```
or die("Database gagal dibuka".odbc_error());
```

```
$sql_jarkom="select KATEGORI from nilai_pengukuran where NIM='$nim';
```

```
$qry_jarkom=odbc_do($konek,$sql_jarkom)
```

```
or die("Gagal Query".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_jarkom);
```

```
echo $data['KATEGORI'];
```

```
?>
```

3. Ganti Password

Menu ini digunakan untuk merubah username dan password admin yang lama dengan yang baru. Inti dari script php yang digunakan untuk memproses menu ganti password adalah sebagai berikut.

```
//proses_password.php

<?

$user_old=$_POST["user_old"];

$pass_old=$_POST["pass_old"];

$user_new=$_POST["user_new"];

$pass_new=$_POST["pass_new"];

$konek=odbc_connect("database","","")

    or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());

$sql_update      =      "UPDATE      jurusan      SET
USERNAME='$user_new',PASSWORD='$pass_new'      WHERE
USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";

$qry_update=odbc_do($konek,$sql_update) or die ("Gagal query ".odbc_error());

odbc_free_result($qry_update);

?>
```

4. Tambah Mahasiswa Baru

Menu ini digunakan untuk menambah data mahasiswa baru untuk dimasukkan ke dalam database. Pada form ini terdapat beberapa kotak input data yang harus diisi oleh admin yaitu NIM, nama mahasiswa dan pilihan konsentrasi mahasiswa. Inti dari skrip php untuk memproses menu ini adalah sebagai berikut.

<?

```
session_start();
```

```
if(ISSET($_POST['login'])){
```

```
$nim    =$_POST['txtnim1'];
```

```
$nama   =$_POST['txtnama1'];
```

```
$konsen =$_POST['konsen'];
```

```
include "../database/connect.php";
```

```
$sql_cek = "select NIM from mahasiswa where NIM='$nim'";
```

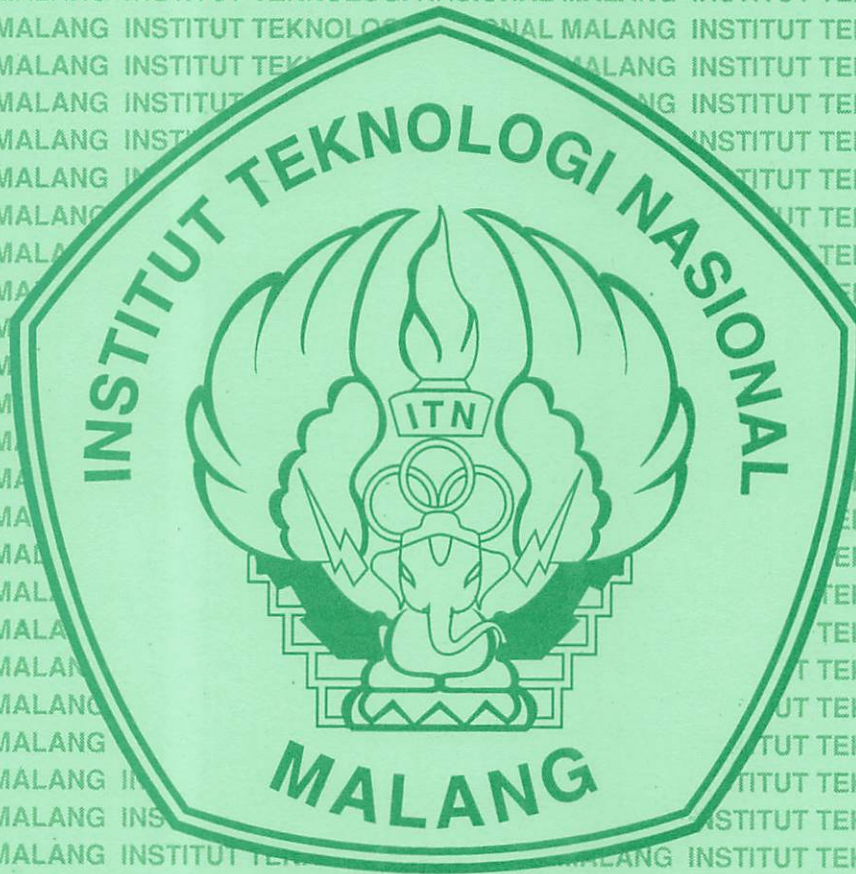
```
$qry_cek =odbc_do($konek, $sql_cek)
```

```
        or die ("Gagal query ".odbc_error());
```

```
$data=odbc_fetch_array($qry_cek);
```

```
$nim_cek=$data[NIM];
```

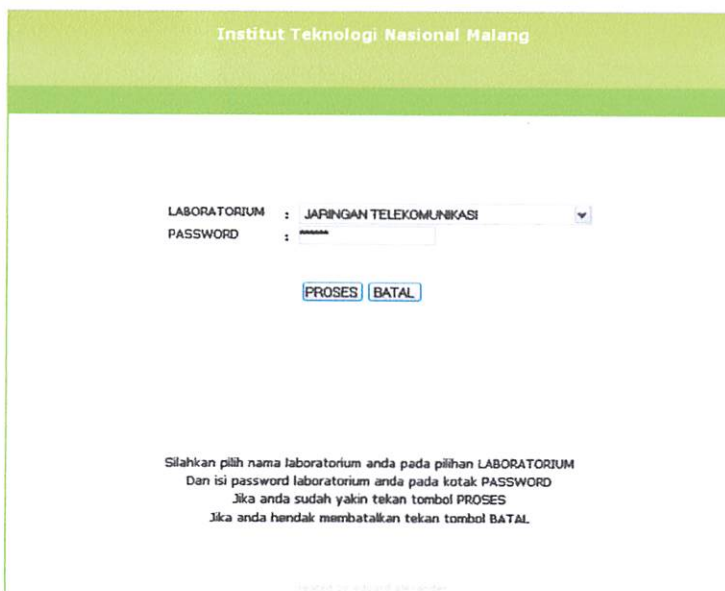
```
if ($nim==$nim_cek){  
  
echo "data mahasiswa dengan nim $nim sudah ada dalam database";  
  
}  
  
else {  
  
$sql_sim="INSERT INTO mahasiswa (NIM,NAMA,KONSENTRASI)  
VALUES ('$nim','$nama','$konsen')";  
  
$qry_sim =odbc_do($konek, $sql_sim) or die ("Gagal query".odbc_error());  
  
odbc_free_result($qry_sim);  
  
}  
  
?>
```

BAB IV IMPLEMENTASI DATABASE NILAI PRAKTIKUM

4.1 Form Login Laboratorium

Form login laboratorium adalah halaman web pertama yang muncul pada saat web browser ditampilkan. Pada halaman web ini terdapat pilihan “LABORATORIUM” untuk memilih laboratorium dan kotak “PASSWORD” untuk mengisi password laboratorium. Antara laboratorium yang satu dengan yang lain memiliki password yang berbeda. Nama laboratorium yang dipilih dan password yang diisi oleh user akan dicocokkan dengan data yang telah disimpan di dalam database Ms Access. Apabila data yang dimasukkan sesuai dengan yang ada dalam database maka user dapat masuk pada halaman web berikutnya.



Institut Teknologi Nasional Malang

LABORATORIUM : JARINGAN TELEKOMUNIKASI

PASSWORD :

Silahkan pilih nama laboratorium anda pada pilihan LABORATORIUM
Dan isi password laboratorium anda pada kotak PASSWORD
Jika anda sudah yakin tekan tombol PROSES
Jika anda hendak membatalkan tekan tombol BATAL.

Gambar 4.1 Form Login Lab

Jika password yang dimasukkan salah maka akan muncul pesan peringatan bahwa password yang dimasukkan salah.

Setelah berhasil login, user akan masuk pada halaman untuk memilih jenis praktikum. Pada halaman web ini terdapat menu “UBAH PASSWORD dan “UPLOAD FILE” .



Gambar 4.2 Halaman Pilih Praktikum

4.2 Form Ubah Password

Form “UBAH PASSWORD” digunakan oleh user lab yang ingin mengganti username lab ataupun password lab dengan yang baru. User harus menuliskan username lama, password lama, username baru dan password baru pada kotak yang disediakan.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#)

MENGUBAH PASSWORD

username lama : JARTEL

password lama : *****

username baru : SISKOM

password baru : *****

Isi username dan password lama anda pada kotak username lama dan password lama
 Lalu isi username dan password baru pada kotak username baru dan password baru sesuai keinginan anda
 Jika anda sudah yakin tekan tombol PROSES
 Jika anda hendak membatalkan tekan tombol BATAL

Gambar 4.3 Form Ubah Username dan Password Lab

Setelah user mengisi form “UBAH PASSWORD”, akan muncul pesan bahwa proses perubahan password telah berhasil seperti pada gambar di bawah ini.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#)

STATUS PROSES PERUBAHAN PASSWORD

Perubahan password berhasil dilakukan
Klik logout untuk LOGOUT

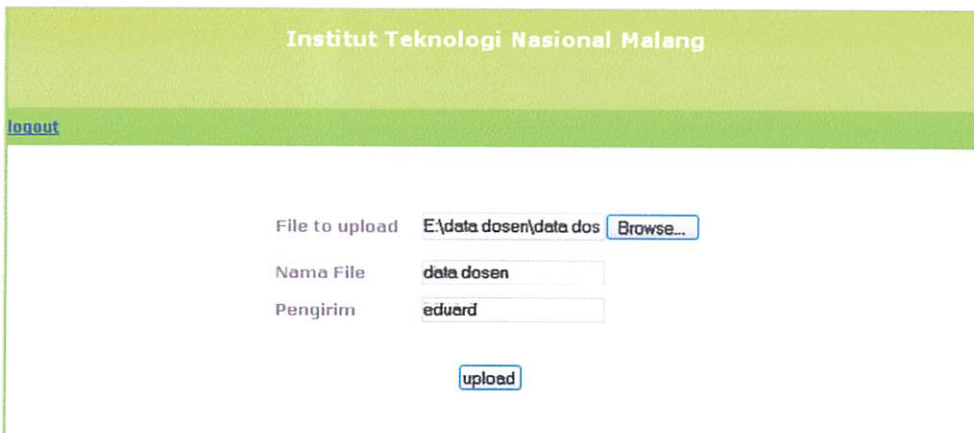
username baru anda : SISKOM

password baru anda : *****

Gambar 4.4 Pesan Perubahan password

4.3 Form Upload File

Form “UPLOAD FILE” digunakan untuk melakukan upload file nilai praktikum yang telah dibuat sebelumnya oleh pihak laboratorium. File yang diupload akan dikirimkan ke server yang ada di jurusan. Jika user menggunakan fasilitas ini, maka user tidak perlu lagi melakukan input nilai pada form input nilai praktikum. Pada menu ini, file yang dapat diupload hanya dibatasi pada file yang berekstensi .xls dan .mdb. di bawah ini adalah tampilan menu “UPLOAD FILE”.



Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#)

File to upload E:\data dosen\data dos

Nama File

Pengirim

Gambar 4.5 Form Upload File

Jika file berhasil di upload, akan tampil pesan seperti di gambar bawah ini.

File berhasil diupload ke server pada folder dan nama file ../file_uploads/data dosen.xls
List of file details are
data dosen.xls
application/vnd.ms-excel
102400
Click [disini](#) untuk mengupload file yang lainnya
Click [disini](#) untuk logout

Gambar 4.6 Pesan upload file

4.4 Menu Praktikum

Setelah memilih jenis praktikum, user akan masuk pada halaman menu praktikum. Pada halaman ini disediakan beberapa menu yang dapat user gunakan. Menu yang ada pada halaman ini antara lain “INPUT NILAI PRAKTIKUM”, “PERIODE PRAKTIKUM”, “REPORT NILAI PRAKTIKUM” dan “EDIT NILAI PRAKTIKUM”.



Gambar 4.7 Halaman Menu Praktikum

4.4.1 Menu Input Nilai Praktikum

Pada menu “INPUT NILAI PRAKTIKUM”, akan ditampilkan form untuk memasukkan nilai praktikum mahasiswa. User harus mengisi NIM dan nilai praktikum mahasiswa pada kotak “NIM” dan kotak “NILAI”..

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu praktikum](#)

INPUT NILAI PRAKTIKUM MAHASISWA

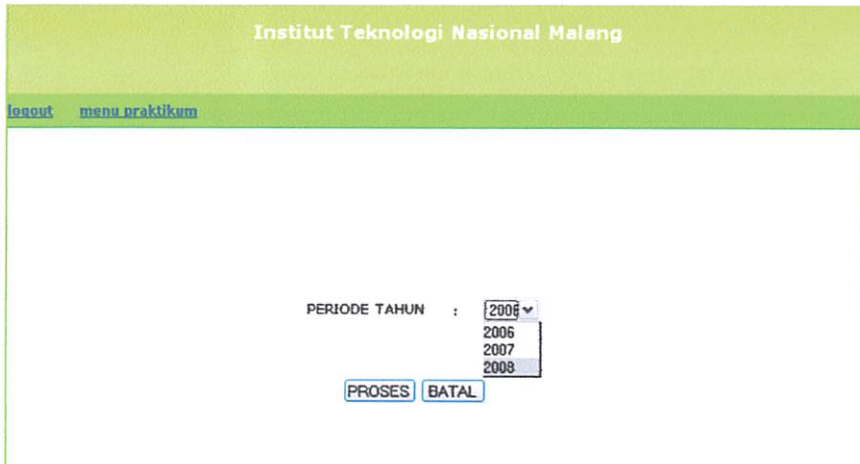
| | | | |
|-----|-----------|-------|------|
| NIM | : 0552507 | NILAI | : 87 |
| NIM | : 0552509 | NILAI | : 82 |
| NIM | : 0552512 | NILAI | : 87 |
| NIM | : 0552515 | NILAI | : 81 |
| NIM | : 0552521 | NILAI | : 85 |
| NIM | : 0552522 | NILAI | : 87 |
| NIM | : 0552528 | NILAI | : 83 |
| NIM | : | NILAI | : |
| NIM | : | NILAI | : |
| NIM | : | NILAI | : |
| NIM | : | NILAI | : |

Gambar 4.8 Halaman Menu Input Nilai Praktikum

Setelah user memasukkan nilai – nilai praktikum, akan ditampilkan pesan bahwa proses input data telah berhasil. Pada halaman web ini akan ditampilkan dua pilihan yaitu “Input Lagi” dan “Lihat Daftar Nilai”. Jika user ingin melakukan input nilai lagi, user dapat memilih “Input Lagi”. Jika user ingin melihat report atau mengecek nilai yang telah dimasukkan, user dapat memilih “Lihat Daftar Nilai”. Gambar report dari daftar nilai praktikum dapat dilihat pada penjelasan Menu Report Nilai Praktikum.

4.4.2 Menu Periode Praktikum

Pada menu ini user dapat melihat report nilai praktikum mahasiswa untuk setiap periode tahun.



Gambar 4.9 Halaman Menu Pilih Periode Tahun

Berikut ini adalah tampilan report nilai praktikum mahasiswa sesuai dengan periode tahun yang dipilih.



REPORT NILAI PESERTA PRAKTIKUM

[MENU UTAMA](#) [LOGOUT](#)

LABORATORIUM : JARINGAN TELEKOMUNIKASI JENIS PRAKTIKUM : KOMUNIKASI DATA
 KEPALA LAB : Ir. SIDIK NOERTJAHJONO,MT PERIODE : 2008
Dicetak Tanggal : 08-10-2008 ,Pukul : 10:27:18



| DAFTAR NILAI MAHASISWA | | | |
|------------------------|----------------------------|-------|----------|
| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI |
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ |
| 0552207 | FANU | 82 | A |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 84 | A |
| 0552515 | TRIWYANDI RAHMAYOGA | 81 | A |
| 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 78 | B+ |
| 0552528 | DEDE SUSANTO | 77 | B+ |

Gambar 4.10 Tampilan Report Periode Tahun

4.4.3 Menu Report Nilai Praktikum

Menu ini digunakan untuk menampilkan report nilai semua mahasiswa yang pernah mengikuti praktikum.



| DAFTAR NILAI MAHASISWA | | | |
|------------------------|----------------------------|-------|----------|
| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI |
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ |
| 0552207 | FANU | 82 | A |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 84 | A |
| 0552515 | TRIWYANDI RAHMAYOGA | 81 | A |
| 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 78 | B+ |
| 0552528 | DEDE SUSANTO | 77 | B+ |

Gambar 4.11 Tampilan Report Nilai Praktikum

Pada halaman report nilai praktikum mahasiswa ini terdapat menu yang dapat digunakan untuk menampilkan nilai praktikum mahasiswa dalam bentuk PDF. Bentuk PDF ini memungkinkan kita untuk melakukan print out untuk nilai praktikum mahasiswa. Berikut ini adalah tampilan report nilai praktikum mahasiswa dalam bentuk PDF.

| DAFTAR NILAI PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|----------|
| NO | NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI |
| 1 | 0552002 | DUCINI OKTAVIANO | 78 | B+ |
| 2 | 0552201 | SLAMET | 77 | B+ |
| 3 | 0552203 | TRISEP | 80 | A |
| 4 | 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ |
| 5 | 0552207 | FANU | 82 | A |
| 6 | 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A |
| 7 | 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A |
| 8 | 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 84 | A |
| 9 | 0552515 | TRIMIYANDI RAHMAYOGA | 81 | A |
| 10 | 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 78 | B+ |

Gambar 4.12 Report Dalam Bentuk PDF

4.4.4 Menu Edit Nilai Praktikum

Menu ini digunakan untuk menghapus dan mengedit data nilai praktikum jika terjadi kesalahan pada saat melakukan input data nilai mahasiswa. Sebelum menampilkan halaman web untuk menghapus dan mengedit data, user harus mengisi username lab dan password lab terlebih dahulu seperti gambar di bawah ini.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu praktikum](#)

USERNAME :
 PASSWORD :

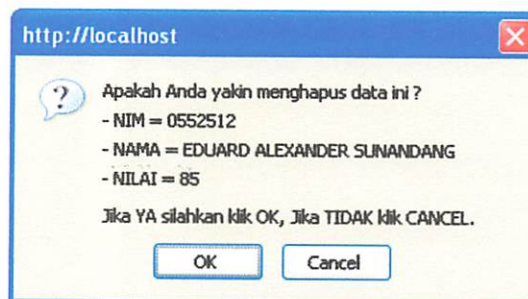
Gambar 4.13 Halaman Login Untuk Edit Nilai Praktikum

Jika username dan password yang dimasukkan benar, user akan masuk pada halaman web seperti di bawah ini. Pada halaman ini disediakan dua operasi yaitu operasi “HAPUS” dan operasi “EDIT”.

| DAFTAR NILAI MAHASISWA | | | | |
|------------------------|--------------------------------|-------|----------|--------------|
| NIM | NAMA | NILAI | KATEGORI | OPERASI |
| 0552002 | DJONI OKTAVIANO | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552201 | SLAMET | 77 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552203 | TRISEP | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552206 | SHOLIKIN | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552207 | FANU | 82 | A | HAPUS EDIT |
| 0552507 | VIVI NORMA ROSITA | 84 | A | HAPUS EDIT |
| 0552509 | FRENKY WELIA | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552512 | EDUARD ALEXANDER SUNANDANG | 85 | A | HAPUS EDIT |
| 0552515 | TRIWIYANDI RAHMAYOGA | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552520 | ADITYA PRATAMA | 82 | A | HAPUS EDIT |
| 0552521 | ANANTO DHARMA AJI | 81 | A | HAPUS EDIT |
| 0552524 | STEVANUS ADITYA ANGGER WASPODO | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552526 | STHEVI SEILATUW | 78 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0552528 | DEDE SUSANTO | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0552529 | IGBAL RAFELI | 83 | A | HAPUS EDIT |
| 0552530 | SYAIFUL MA'ARIF | 83 | A | HAPUS EDIT |
| 0652001 | YOSEF ALFIAN | 80 | A | HAPUS EDIT |
| 0652002 | NANANG ZUBAIDI | 76 | B+ | HAPUS EDIT |
| 0652007 | RERIK ARI SETIAWAN | 84 | A | HAPUS EDIT |

Gambar 4.14 Halaman Untuk Hapus Dan Edit Data

Jika user ingin menghapus data, user dapat memilih operasi “HAPUS”. Pada saat operasi “HAPUS” di klik, akan ditampilkan pesan untuk memastikan bahwa user yakin untuk menghapus data tersebut.



Gambar 4.15 Pesan Hapus

Jika user memilih operasi “EDIT”, akan ditampilkan halaman web untuk edit nilai seperti pada gambar di bawah ini. User dapat memasukkan nilai baru pada kotak “NILAI” untuk mengganti nilai yang lama.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu praktikum](#)

EDIT NILAI MAHASISWA

NIM :

NILAI :

Gambar 4.16 Halaman Edit Nilai Praktikum

4.5 Form Login Jurusan

Form login jurusan adalah form yang digunakan oleh jurusan untuk dapat mengakses nilai – nilai praktikum yang telah diproses oleh pihak laboratorium. Jurusan bertindak sebagai administrator sehingga semua data yang diproses oleh laboratorium dapat diakses oleh jurusan. Pada form ini admin jurusan harus memasukkan username dan password terlebih dahulu.

Institut Teknologi Nasional Malang

LOGIN ADMIN

username
JURUSAN

Password

Tulis username anda pada kotak username dan Password anda pada kotak Password
Jika anda yakin tekan tombol PROSES
Jika anda ingin membatalkan tekan tombol BATAL

Gambar 4.17 Form Login Jurusan

Jika username dan password yang dimasukkan benar, akan tampil halaman menu jurusan. Pada halaman web ini terdapat beberapa menu antara lain menu “REPORT NILAI PRAKTIKUM” ,”DAFTAR NILAI PRAKTIKUM”, “TAMBAH MAHASISWA BARU dan “”GANTI PASSWORD”.



Gambar 4.18 Menu Jurusan

4.5.1 Menu Report Nilai Praktikum

Menu “REPORT NILAI PRAKTIKUM” digunakan untuk menampilkan report dari nilai praktikum yang telah diinput oleh user laboratorium. Pada halaman ini jurusan dapat melihat menampilkan semua report nilai praktikum yang berhubungan dengan Program Studi Elektro D3.



Gambar 4.19 Menu Report Nilai Praktikum

Report yang ditampilkan setelah admin memilih salah satu jenis praktikum adalah seperti gambar di bawah ini..



Gambar 4.20 Tampilan Report Nilai Praktikum

4.5.2 Menu Daftar Nilai Mahasiswa

Menu Daftar nilai mahasiswa digunakan untuk mengakses report nilai – nilai praktikum dari praktikum yang telah ditempuh oleh mahasiswa. Menu ini ditujukan untuk melihat nilai praktikum dari semua mahasiswa Prodi Elektro yang masih terdaftar sebagai mahasiswa. Berikut ini adalah halaman menu Daftar Nilai Mahasiswa.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu_admin](#)

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO D3
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

NIM
0552512

tulis NIM mahasiswa yang ingin di lihat pada kota NIM
Jika anda yakin tekan tombol PROSES
Jika anda ingin membatalkan tekan tombol BATAL

Gambar 4.21 Menu Daftar Nilai Mahasiswa

Jika NIM yang diakses tidak terdapat atau tersimpan pada database, maka akan muncul pesan peringatan bahwa NIM yang diakses tidak ada. Jika NIM yang diakses terdapat pada database, maka akan ditampilkan report nilai praktikum mahasiswa sesuai dengan NIM yang telah diakses.



DAFTAR NILAI MAHASISWA

[LOGOUT](#) [MENU ADMIN](#)

NIM : 0552512

KONSENTRASI : TEKNIK KOMPUTER D

NAMA : EDUARD ALEXANDER SUNANDANG

Tanggal : 08-10-2008 ,Pukul : 10:46:55

| KODE | JENIS PRAKTIKUM | NILAI |
|---------|--------------------------------------|-------|
| ED-2331 | PRAKTIKUM A | - |
| . | PRAKTIKUM RANGKAIAN ELEKTRIK | B+ |
| . | PRAKTIKUM PENGUKURAN ELEKTRIK | A |
| ED-2404 | PRAKTIKUM BAHASA INGGRIS | - |
| ED-3365 | PRAKTIKUM PENGAWATAN DAN PCB | A |
| ED-3333 | PRAKTIKUM PEMROGRAMAN KOMPUTER | B+ |
| ED-3336 | PRAKTIKUM DASAR ELEKTRONIKA | A |
| ED-3332 | PRAKTIKUM B | - |
| . | PRAKTIKUM ELEKTRONIKA DIGITAL | A |
| . | PRAKTIKUM BASIS DATA | A |
| ED-4413 | PRAKTIKUM PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR | A |
| ED-4462 | PRAKTIKUM PERANGKAT KERAS | A |
| ED-4410 | PRAKTIKUM MIKROPROSESOR | A |
| ED-4337 | PRAKTIKUM KOMUNIKASI DATA | A |
| ED-4406 | PRAKTIKUM PLC | B+ |
| ED-5346 | PRAKTIKUM C | - |
| . | PRAKTIKUM DASAR TELEKOMUNIKASI | A |
| . | PRAKTIKUM INTERFACE | A |
| ED-5364 | PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER | B+ |
| ED-5360 | PRAKTIKUM PEMROGRAMAN VISUAL | A |
| ED-5361 | PRAKTIKUM SISTEM OPERASI OPEN SOURCE | A |

Gambar 4.22 Report Daftar Nilai Setiap Mahasiswa

4.5.3 Menu Tambah Mahasiswa Baru

Menu ini digunakan oleh admin untuk menambah mahasiswa baru. Pada halaman ini admin harus memasukkan NIM, nama mahasiswa dan konsentrasi mahasiswa yang baru.

Institut Teknologi Nasional Malang

[Logout](#) [menu admin](#)

TAMBAH MAHASISWA BARU

| | | | | | |
|-------|----------------------|--------|----------------------|---------------|--|
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |
| NIM : | <input type="text"/> | NAMA : | <input type="text"/> | KONSENTRASI : | TEKNIK LISTRIK D3 <input type="button" value="v"/> |

Gambar 4.23 Form Tambah Mahasiswa

4.5.4 Menu Ganti Password

Menu “GANTI PASSWORD” digunakan apabila admin ingin merubah username dan password yang telah dibuat sebelumnya. Pada halaman web ini admin harus mengisi username lama, password lama, username baru dan password baru pada kotak yang disediakan.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu admin](#)

MENGUBAH PASSWORD

username lama : JURUSAN
password lama :
username baru : ADMIN
password baru :

Isi username dan password lama anda pada kotak username lama dan password lama
Lalu isi username dan password baru pada kotak username baru dan password baru sesuai keinginan anda
Jika anda sudah yakin tekan tombol PROSES
Jika anda hendak membatalkan tekan tombol BATAL

Gambar 4.24 Form Ganti Password

Setelah user mengisi form “UBAH PASSWORD”, akan muncul pesan bahwa proses perubahan password telah berhasil seperti pada gambar di bawah ini.

Institut Teknologi Nasional Malang

[logout](#) [menu admin](#)

STATUS PROSES PERUBAHAN PASSWORD

Perubahan password berhasil dilakukan

username baru anda : ADMIN
password baru anda :

Gambar 4.25 Proses Perubahan Password Berhasil



BAB V PENUTUP

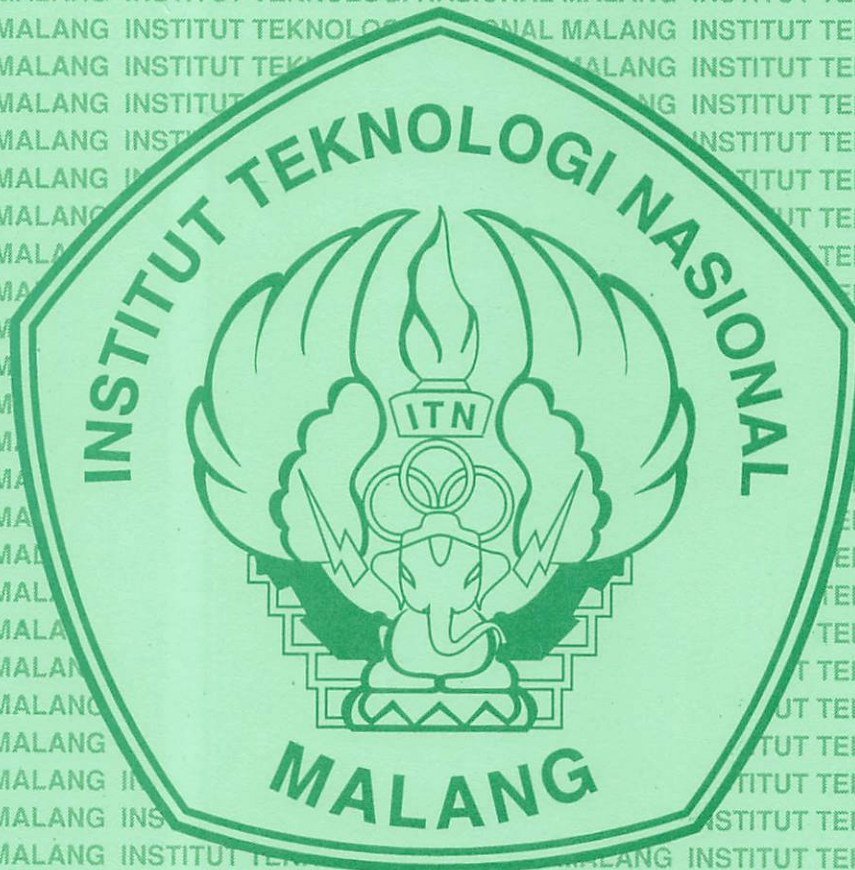
5.1 Kesimpulan

Dari uraian yang telah dijelaskan dimuka, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- Dengan adanya pengolahan database laboratorium ini didapatkan suatu kemudahan dalam hal pengolahan informasi nilai praktikum pada laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Elektro D3.
- Aplikasi ini dapat dijalankan dalam suatu jaringan komputer yang terdiri dari beberapa komputer client dan 1 komputer server.
- Bahasa Pemrograman PHP mendukung berbagai macam database termasuk database Ms Access.
- Agar script PHP dapat dapat mengakses data pada database Ms Access diperlukan media yang dapat mengkoneksikan script PHP dengan Ms Access yaitu ODBC (Open Database connectivity).
- Aplikasi ini dapat diakses oleh laboratorium yang berhubungan dengan Program Studi Elektro D3 ITN Malang sebagai client untuk melakukan input nilai praktikum ke dalam database yang ada pada server Jurusan Elektro D3.

5.2 Saran

- **Diharapkan pengembangan aplikasi ini dapat menjadi referensi bagi Program Studi Elektro D3 dalam hal penyampaian informasi nilai praktikum mahasiswa dari laboratorium ke Jurusan Elektro D3 agar lebih praktis dan efisien.**



LAMPIRAN

1. script koneksi.php untuk memproses form login laboratorium

<?

```
session_start();
if(ISSET($_POST['login'])) {
$lab=$_POST["pilih"];
$pass=$_POST["txtpass"];
Skonek=odbc_connect("database","", "")
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
$sql_password="select NAMA_LAB,PASSWORD from laboratorium where
NAMA_LAB='$lab' AND PASSWORD='$pass'";
$qry_password=odbc_do($konek,$sql_password)
or die ("Gagal Query".odbc_error());
$cek=odbc_fetch_array($qry_password);
$password=$cek[PASSWORD];
}
else {
echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";
}
if((preg_match("/^[a-zA-Z0-9 _]"/,$password))){
$_SESSION['user'] = $lab;
$pesan="anda telah login";
header("location: praktikum.php?confirm=$pesan");
}
else{
echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><br><center>";
}
```

```
echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><b>Password  
Yang Anda Masukkan Salah!!</center>";
```

```
echo "<br>";
```

```
echo "<font size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><center>Silahkan <a  
href='index.php'>Login</a> Kembali</center>";
```

```
}
```

```
?>
```

2. Script proses.php untuk memproses halaman pilih jenis praktikum.

```
<?
```

```
$praktikum=$_POST['pilih'];
```

```
$elektrik="RANGKAIAN ELEKTRIK";
```

```
$basis="BASIS DATA";
```

```
$pemrograman="PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR";
```

```
$oop="OOP";
```

```
$operasi="SISTEM OPERASI OPEN SOURCE";
```

```
$media="SISTEM MULTIMEDIA";
```

```
$web="PEMROGRAMAN WEB";
```

```
$plc="PLC";
```

```
$kendali="DASAR SISTEM KENDALI";
```

```
$pengukuran="PENGUKURAN ELEKTRIK";
```

```
$elektro="DASAR ELEKTRONIKA";
```

```
$mekanik="BENGKEL ELEKTROMEKANIK";
```

```
$digital="ELEKTRONIKA DIGITAL";
```

```
$fuzzy="FUZZY LOGIC";
```

```
$listrik="DASAR TEKNIK TENAGA LISTRIK";
```

```
$perbaikan="PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN PERANCANG  
ELEKTRONIKA";
```



```

$pcb="PENGAWATAN DAN PCB";
$kontroler="MIKROKONTROLER";
$komputer="PEMROGRAMAN KOMPUTER";
$interface="TEKNIK INTERFACE";
$prosesor="MIKROPROSESOR";
$perancangan="PERANCANGAN SISTEM DIGITAL";
$instrumentasi="INSTRUMENTASI INDUSTRI";
$analog="ELEKTRONIKA ANALOG";
$jarangan="JARINGAN KOMPUTER";
$devais="DEVAIS JARINGAN";
$komdat="KOMUNIKASI DATA";
$dastel="DASAR TELEKOMUNIKASI";
$keras="PERANGKAT KERAS KOMPUTER";
$mesin="MESIN LISTRIK";
$industri="ELEKTRONIKA INDUSTRI";
$bengkel1="BENGKEL LISTRIK I";
$bengkel2="BENGKEL LISTRIK II";
$bengkel3="BENGKEL LISTRIK III";
$tegangan="TEKNIK TEGANGAN TINGGI";
$proyek="PROYEK INSTALASI";
$perawatan="PERAWATAN DAN PERBAIKAN";
$instalasi="RANCANGAN INSTALASI LISTRIK";
$visual="PEMROGRAMAN VISUAL";
$mekatronika="MEKATRONIKA";

if($praktikum==Selektrik){

```

```
header("location: elektrik/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$basis){
header("location: basis/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$pemrograman){
header("location: pemrograman/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$oop){
header("location: oop/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$operasi){
header("location: operasi/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$media){
header("location: media/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$web){
header("location: web/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$visual){
header("location: visual/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$plc){
header("location: plc/menu_prakt.php");
}
```

```
else if($praktikum==$kendali){
header("location: kendali/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$pengukuran){
header("location: pengukuran/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$elektro){
header("location: elektro/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$mekanik){
header("location: mekanik/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$digital){
header("location: digital/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$pcb){
header("location: pcb/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$kontroler){
header("location: kontroler/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$komputer){
header("location: komputer/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$interface){
header("location: interface/menu_prakt.php");
```

```
}  
else if($praktikum==$prosesor){  
header("location: prosesor/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$analog){  
header("location: analog/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$jaringan){  
header("location: jaringan/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$devais){  
header("location: devais/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$komdat){  
header("location: komdat/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$dastel){  
header("location: dastel/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$bengkel1){  
header("location: bengkel1/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$bengkel2){  
header("location: bengkel2/menu_prakt.php");  
}  
else if($praktikum==$bengkel3){
```

```
header("location: bengkel3/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$tegangan){
header("location: tegangan/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$proyek){
header("location: proyek/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$perawatan){
header("location: perawatan/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$instalasi){
header("location: instalasi/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$fuzzy){
header("location: fuzzy/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$listrik){
header("location: listrik/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$perbaikan){
header("location: perbaikan/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$perancangan){
header("location: perancangan/menu_prakt.php");
}
```

```

else if($praktikum==$instrumentasi){
header("location: instrumentasi/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$mekatronika){
header("location: mekatronika/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$keras){
header("location: keras/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$mesin){
header("location: mesin/menu_prakt.php");
}
else if($praktikum==$industri){
header("location: industri/menu_prakt.php");
}
?>

```

3. Script proses_password.php untuk memproses ubah password <?

```

session_start();
if(ISSET($_POST['login'])) {
$user_old=$_POST["user_old"];
$pass_old=$_POST["pass_old"];
$user_new=$_POST['user_new'];
$pass_new=$_POST['pass_new'];
$koneksi=odbc_connect("database","","")

```

```

or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());

$sql_cek="select  USERNAME,PASSWORD  from  laboratorium  where
USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";

$qry_cek=odbc_do($konek,$sql_cek)

        or die ("Gagal Query".odbc_error());

$data=odbc_fetch_array($qry_cek);
$username=$data[USERNAME];
$password=$data[PASSWORD];
}
else {
echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";
}

if($user_old!=!$username AND $pass_old!=!$password){
echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><br><center>";

echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><b>USERNAME
& PASSWORD YANG ANDA MASUKKAN SALAH!!</center>";

echo "<br>";

echo  "<center><a href='password_lama.php'><font color=0000CC size=4
face=Verdana, Arial, Helvetica><b>KEMBALI</a></center>";
}

else if(trim($user_new)==" AND trim($pass_new)==""){
echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><br><center>";

echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><b>ANDA
BELUM MENGISI USERNAME & PASSWORD BARU!!</center>";

echo "<br>";

echo  "<center><a href='password_lama.php'><font color=0000CC size=4
face=Verdana, Arial, Helvetica><b>KEMBALI</a></center>";
}
}

```

```

else if($user_old=$username AND $pass_old=$password){
    $sql_update          =          "UPDATE          laboratorium          SET
    USERNAME='$user_new',PASSWORD='$pass_new'
    WHERE USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";
    $qry_update =odbc_do($konek, $sql_update)
    or die ("Gagal query ".odbc_error());
    odbc_free_result($qry_update);
    include "password_baru.php";
}
?>

```

4. Script file_upload.php untuk memproses menu upload file.

```

<?
session_start();
if(ISSET($_SESSION['user'])){
}
else{
header("location: ../index.php");
}
?>
<?
$judul_article=$_POST[judul_article];
$pengirim=$_POST[pengirim];
$judul_kosong="";
$pengirim_kosong="";
$uploaddir = '../file_uploads/';
$uploadfile = $uploaddir . $_FILES['userfile']['name'];

```



```

$file_name=$_FILES['userfile']['name'];
$file_type=$_FILES['userfile']['type'];
$file_size=$_FILES['userfile']['size'];
if($file_type=="application/msword" or $file_type=="application/msaccess" or
$file_type=="application/vnd.ms-excel"){
if($judul_article==$judul_kosong){
$notify="Maaf, anda belum menuliskan <font color=blue>judul article</font> anda";
header("location: frm_file_upload.php?pesan=$notify");
}
else if($pengirim==$pengirim_kosong){
$notify="Maaf, anda belum mengisi form nama <font color=blue>pengirim</font>";
header("location: frm_file_upload.php?pesan=$notify");
}
else{
if(move_uploaded_file($_FILES['userfile']['tmp_name'], $uploadfile)){
$connect=odbc_connect("database","","")
or die("database gagal dibuka".odbc_error());
$article_upload="INSERT INTO articles (judul_file,pengirim_file,type,url)
VALUES ('$judul_article','$pengirim','$file_type','$uploadfile)";
$sql_upload=odbc_do($connect,$article_upload)
or die("data tidak dpat di simpan".odbc_error());
if($sql_upload){
echo "<br><br><br><br><br>File berhasil diupload ke server pada folder dan nama
file $uploadfile <br>";
echo "List of file details are <br>$file_name<br>$file_type<br>$file_size";
echo "<br>Click <a href=frm_file_upload.php>disini</a> untuk mengupload file
yang lainnya";
echo "<br>Click <a href=../logout.php>disini</a> untuk logout";

```

```

}
else {
header("location: frm_file_upload.php?pesan=gagal mengupload file");
}
}
else{
$notify ="Proses upload gagal, kode error = " . $_FILES['userfile']['error'];
        header("location: frm_file_upload.php?pesan=$notify");
}
}
}
else{
$notify ="Maaf, File yang anda upload bukan berektensi .doc, .xls, atau .mdb";
header("location: frm_file_upload.php?pesan=$notify");
}
?>

```

5. Script proseskomdat.php sebagai contoh script untuk memproses halaman input nilai praktikum mahasiswa ke dalam database.

```

<?php
session_start();
if(ISSET($_POST['login'])){
$nim  =$_POST['txtnim1'];
$nilai  =$_POST['txtnilai1'];
$koneksi =odbc_connect("database", "", "")
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
$sql_cek= "select NIM from nilai_komdat where NIM='$nim'";

```

```

$qry_cek=odbc_do($konek, $sql_cek)
or die ("Gagal query ".odbc_error());
$data=odbc_num_rows($qry_cek);
if ($data>=1){
header ("location: tampilkomdat.php");
}
else if ($nilai>=80 && $nilai<=100){
$kategori="A";
}
else if ($nilai>=76 && $nilai<=79){
$kategori="B+";
}
else if ($nilai>=65 && $nilai<=75){
$kategori="B";
}
else if ($nilai>=61 && $nilai<=64){
$kategori="C+";
}
else if ($nilai>=56 && $nilai<=60){
$kategori="C";
}
else if ($nilai>=40 && $nilai<=55){
$kategori="D";
}
else{
$kategori="E";
}

```

```

}

if (trim($nim)=="") {
    echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><center>";
    echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial,
Hervetica><b>ANDA BELUM MENGENGISI NIM MAHASISWA!!</center>";
    echo "<br>";
    echo "<font size=4 face=Verdana, Arial, Hervetica><center> <a
href=nilaikomdat.php>Kembali</a> </center>";
}

else if(trim($nilai)=="") {
    echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><center>";
    echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial,
Hervetica><b>ANDA BELUM MENGENGISI NILAI MAHASISWA!!</center>";
    echo "<br>";
    echo "<font size=4 face=Verdana, Arial, Hervetica><center> <a
href=nilaikomdat.php>Kembali</a> </center>";
}

else{
$koneksi =odbc_connect("database", "", "")
                or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());

if (trim($nim)==""){
}

else{
    $sql_sim = "INSERT INTO nilai_komdat (NIM,NILAI,KATEGORI)
                VALUES ('$nim','$nilai','$skategori)";
    $qry_sim =odbc_do($koneksi, $sql_sim)
                or die ("Gagal query ".odbc_error());
}
}

```

```

        odbc_free_result($qry_sim);
    }
include "tampilkomdat.php";
odbc_close($konek);
}
}
else {
echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";
}
?>

```

6. Script tampilkomdat.php sebagai contoh untuk menampilkan report nilai praktikum mahasiswa.

<?

```

$konek =odbc_connect("database", "", "")
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());

$sql_mhsiswa = "select *,NILAI from mahasiswa,nilai_komdat where
mahasiswa.NIM=nilai_komdat.NIM ORDER BY nilai_komdat.NIM";

$qry_mhsiswa =odbc_do($konek, $sql_mhsiswa)
or die ("Gagal query".odbc_error());

echo "<center>";

echo "<table width=800 align=center border=1><tr><td><center>DAFTAR NILAI
MAHASISWA</center></td></tr></table>";

echo " <table width=800 align=center border=1><tr><td width=600
align=center>NIM</td><td width=1600 align=center>NAMA</td><td align=center
width=600>NILAI</td><td width=400 align=center>KATEGORI</td></tr>";

while ($data = odbc_fetch_array($qry_mhsiswa)){

echo "<tr><td align=center>$data[NIM]</td><td align=left>$data[NAMA]</td><td
align=center>$data[NILAI]</td><td align=center>$data[KATEGORI]</td></tr>";

```

```

}
echo "</table>";
echo "</center>";
odbc_free_result($qry_mhswa);
odbc_close($koneksi);
?>

```

7. Script proses_periode.php untuk memproses menu periode praktikum.

```
<?php
```

```

$koneksi =odbc_connect("database", "", "")
    or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());

$sql_mhswa = "select *,NILAI from mahasiswa,nilai_komdat where
mahasiswa.NIM=nilai_komdat.NIM ORDER BY nilai_komdat.NIM";

$qry_mhswa =odbc_do($koneksi, $sql_mhswa)
    or die ("Gagal query".odbc_error());

echo "<center>";

echo "<table width=800 align=center border=1><tr><td><center>DAFTAR NILAI
MAHASISWA</center></td></tr></table>";

echo " <table width=800 align=center border=1><tr><td width=600
align=center>NIM</td><td width=1600 align=center>NAMA</td><td align=center
width=600>NILAI</td><td width=400 align=center>KATEGORI</td></tr>";

while ($data = odbc_fetch_array($qry_mhswa)){

echo "<tr><td align=center>$data[NIM]</td><td align=left>$data[NAMA]</td><td
align=center>$data[NILAI]</td><td align=center>$data[KATEGORI]</td></tr>";

}

echo "</table>";
echo "</center>";
odbc_free_result($qry_mhswa);
odbc_close($koneksi);

```

?>

8. Script tampil_periode.php untuk memproses menampilkan report nilai praktikum mahasiswa setiap periode tahun.

<?

```
$periode=$_POST['pilih'];
```

```
$konek =odbc_connect("database", "", "")
```

```
or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
```

```
$sql_mhsiswa = "select *,NILAI from mahasiswa,nilai_komdat where  
mahasiswa.NIM=nilai_komdat.NIM AND YEAR(PERIODE)='$periode' ORDER  
BY nilai_komdat.NIM";
```

```
$qry_mhsiswa =odbc_do($konek, $sql_mhsiswa)
```

```
or die ("Gagal query".odbc_error());
```

```
echo "<center>";
```

```
echo "<table width=800 align=center border=1><tr><td><center>DAFTAR NILAI  
MAHASISWA</center></td></tr></table>";
```

```
echo "<table width=800 align=center border=1><tr><td width=600  
align=center>NIM</td><td width=1600 align=center>NAMA</td><td align=center  
width=600>NILAI</td><td width=400 align=center>KATEGORI</td></tr>";
```

```
while ($data = odbc_fetch_array($qry_mhsiswa)){
```

```
echo "<tr><td align=center>$data[NIM]</td><td align=left>$data[NAMA]</td><td  
align=center>$data[NILAI]</td><td align=center>$data[KATEGORI]</td></tr>";
```

```
}
```

```
echo "</table>";
```

```
echo "</center>";
```

```
odbc_free_result($qry_mhsiswa);
```

```
odbc_close($konek);
```

?>

9. Script komdat_hapus.php untuk menghapus data mahasiswa.

<?

```
$nimhapus =$_GET['nimhapus'];

if (trim($nimhapus)=="") {
echo "Tidak ada data yang akan dihapus";
}
else {
$koneksi =odbc_connect("database", "", "") or die ("Gagal membuka
Database".odbc_error());
$sql_del = "DELETE FROM nilai_komdat WHERE NIM='$nimhapus'";
$query_del =odbc_do($koneksi, $sql_del) or die ("Gagal query ".odbc_error());
if (!$query_del){
echo "Hapus data gagal";
odbc_close($koneksi);
exit();
}
odbc_free_result($query_del);
odbc_close($koneksi);
include "komdat_edit.php";
}
?>
```

10. Script komdat_edit.php untuk mengedit data mahasiswa.

<?

```
$nim =$_POST['TxtNimH'];
$nilai =$_POST['txtnilai'];
```



```

if ($nilai>=80 && $nilai<=100){
$kategori="A";
}
else if ($nilai>=76 && $nilai<=79){
$kategori="B+";
}
else if ($nilai>=65 && $nilai<=75){
$kategori="B";
}
else if ($nilai>=61 && $nilai<=64){
$kategori="C+";
}
else if ($nilai>=56 && $nilai<=60){
$kategori="C";
}
else if ($nilai>=40 && $nilai<=55){
$kategori="D";
}
else if ($nilai<=39){
$kategori="E";
}

if (trim($nim)=="") {
echo "Nomor Induk Mahasiswa (NIM) masih kosong";
}
else if(trim($nilai)=="") {

```

```

echo "Data nilai masih kosong";
}
else {
$koneksi=odbc_connect("database", "", "")
    or die ("Gagal membuka Database".odbc_error());
$sql_ubah = "UPDATE nilai_komdat SET NILAI='$nilai',KATEGORI='$kategori'
WHERE NIM='$nim'";
$query_ubah=odbc_do($koneksi, $sql_ubah)
    or die ("Gagal query ".odbc_error());
if (!$query_ubah){
echo "Dat tidak masuk kedalam tabel siswa ";
odbc_close($koneksi);
exit();
}
odbc_free_result($query_ubah);
odbc_close($koneksi);
include "komdat_edit.php";
}
?>

```

11 Script proses_admin.php untuk memproses form login jurusan.

```

<?
session_start();
if(ISSET($_POST['login'])) {
$user=$_POST["txtuser"];

```

```

$pass=$_POST["txtpass"];
$konek=odbc_connect("database","","")
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
$sql_admin="select  USERNAME,PASSWORD    from  jurusan  where
USERNAME='$user' AND PASSWORD='$pass'";
$qry_admin=odbc_do($konek,$sql_admin)
or die ("Gagal Query".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($qry_admin);
$password=$data[PASSWORD];
}
else {
echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";
}
if($pass==$password){
$_SESSION['user'] = $user;
odbc_close($konek);
$pesan="anda telah login";
header("location: menu_admin.php?confirm=$pesan");
}
else{
echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><center>";
echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Hrvetica><b>Username &
Password Yang Anda Masukkan Salah!!</center>";
echo "<br>";
echo "<font size=4 face=Verdana, Arial, Hrvetica><center>Silahkan <a
href='index.php'>Login</a> Kembali</center>";
}

```

?>

12 Script proses_password.php digunakan untuk mengubah username dan password jurusan.

<?

```
session_start();

if(ISSET($_POST['login'])) {
$user_old=$_POST["user_old"];
$pass_old=$_POST["pass_old"];
$user_new=$_POST["user_new"];
$pass_new=$_POST["pass_new"];
$koneksi=odbc_connect("database","","")
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());

$sql_cek="select USERNAME,PASSWORD from jurusan where
USERNAME='$user_old' AND PASSWORD='$pass_old'";

$query_cek=odbc_do($koneksi,$sql_cek)or die ("Gagal Query".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($query_cek);
$username=$data[USERNAME];
$password=$data[PASSWORD];
}

else {

echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";

}

if($user_old!=$username AND $pass_old!=$password){

echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><center>";

echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><b>USERNAME
& PASSWORD YANG ANDA MASUKKAN SALAH!!</center>";
```

```

echo "<br>";

echo "<center><a href='password_lama.php'><font color=0000CC size=4
face=Verdana, Arial, Hvertica><b>KEMBALI</a></center>";

}

else if(trim($user_new)="" AND trim($pass_new)==""){

echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><center>";

echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Hvertica><b>ANDA
BELUM MENGISI USERNAME & PASSWORD BARU!!</center>";

echo "<br>";

echo "<center><a href='password_lama.php'><font color=0000CC size=4
face=Verdana, Arial, Hvertica><b>KEMBALI</a></center>";

}

else if($user_old=$username AND $pass_old=$password){

$sql_update = "UPDATE jurusan SET
USERNAME='$user_new',PASSWORD='$pass_new'
WHERE USERNAME='$user_old' AND
PASSWORD='$pass_old'";

$query_update =odbc_do($koneksi, $sql_update)
or die ("Gagal query ".odbc_error());

odbc_free_result($query_update);

include "password_baru.php";

}

?>

```

- 13 Script proses_tambah.php digunakan untuk menambah data NIM, nama, dan konsentrasi mahasiswa baru.

<?

```

session_start();

if(isset($_POST['login'])){

```

```

$nim    =$_POST['txtnim1'];
$nama   =$_POST['txtnama1'];
$konsen =$_POST['konsen'];
include "../database/connect.php";
$sql_cek = "select NIM from mahasiswa where NIM='$nim'";
$qry_cek =odbc_do($konek, $sql_cek) or die ("Gagal query ".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($qry_cek);
$nim_cek=$data[NIM];
if ($nim==$nim_cek){
echo "data mahasiswa dengan nim $nim sudah ada dalam database";
}
else {
$sql_sim  = "INSERT INTO mahasiswa (NIM,NAMA,KONSENTRASI)
VALUES ('$nim','$nama','$konsen)";
$qry_sim  =odbc_do($konek, $sql_sim) or die ("Gagal query".odbc_error());
odbc_free_result($qry_sim);
}

```

14. Script `konek_mhsiswa.php` digunakan untuk menampilkan daftar nilai praktikum setiap mahasiswa sesuai dengan NIM yang diakses.

```
<?
```

```

session_start();
if(ISSET($_POST['login'])) {
$nim=$_POST["txtnim"];
$konek=odbc_connect("database","","")
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());

```

```

$sql_mhsiswa="select NIM from mahasiswa where NIM='$nim'";
$qry_mhsiswa=odbc_do($konek,$sql_mhsiswa)or die ("Gagal Query".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($qry_mhsiswa);
$password=$data[PASSWORD];
$nid=$data[NIM];
}
else {
echo "<center>maaf, halaman ini tidak dapat diakses secara langsung</center>";
}
if($nim==$nid){
$_SESSION['user'] = $nim;
}
else{
echo "<br><br><br><br><br><br><br><br><center>";
echo "<font color=0000CC size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><b>NIM yang
anda akses tidak tersedia</center>";
echo "<br>";
echo "<font size=4 face=Verdana, Arial, Helvetica><center>Silahkan <a
href='index.php'>Kembali</a></center>";
}
?>
<?

$nim=$_POST["txtnim"];
$konek=odbc_connect("database","","")
or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
$sql_listrik="select NIM from mahasiswa where NIM='$nim' AND NIM like
'%520%'";

```

```

$qry_listrik=odbc_do($konek,$sql_listrik)or die ("Gagal Query".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($qry_listrik);
$mhsiswa=$data[NIM];
if($nim=$mhsiswa){
$_SESSION['user'] = $nim;
include "prodi_listrik.php";
}
?>
<?

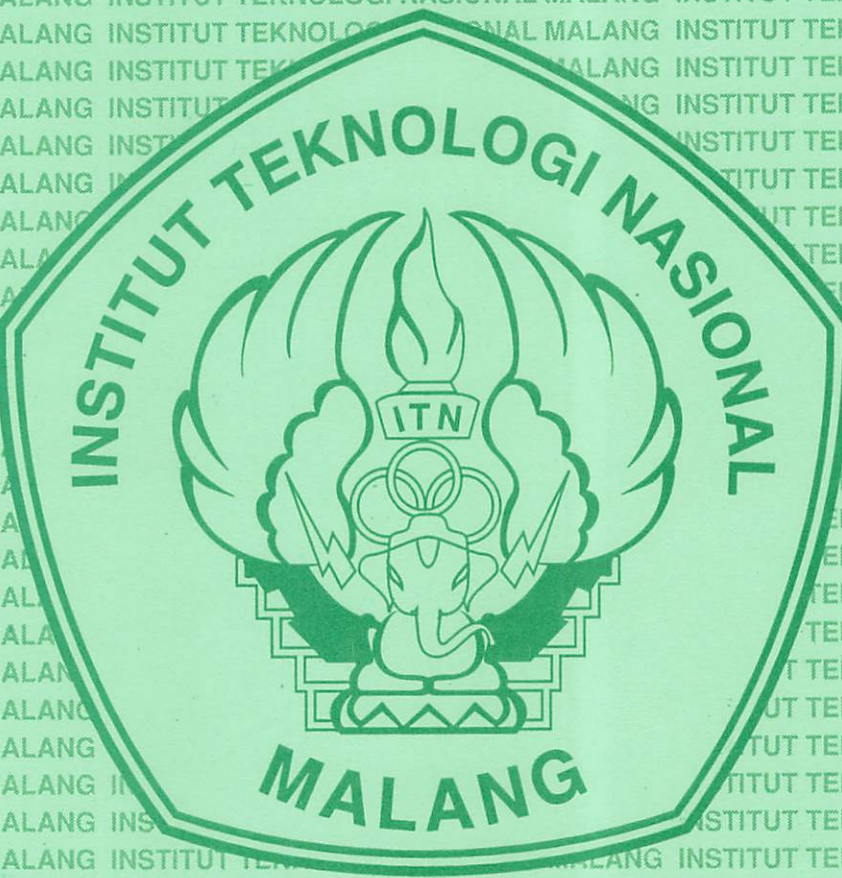
$nim=$_POST["txtnim"];
$konek=odbc_connect("database","","")or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());
$sql_elektro="select NIM from mahasiswa where NIM='$nim' AND NIM like '%522%'";
$qry_elektro=odbc_do($konek,$sql_elektro)
or die ("Gagal Query".odbc_error());
$data=odbc_fetch_array($qry_elektro);
$mhsiswa=$data[NIM];
if($pass=$mhsiswa){
$_SESSION['user'] = $nim;
include "prodi_elektro.php";
}
?>
<?

$nim=$_POST["txtnim"];
$konek=odbc_connect("database","","")or die ("Gagal Membuka Database".odbc_error());

```



```
$sql_komputer="select NIM from mahasiswa where NIM='$nim' AND NIM like '%525%'";  
$qry_komputer=odbc_do($konek,$sql_komputer)  
or die ("Gagal Query".odbc_error());  
$data=odbc_fetch_array($qry_komputer);  
$mhsiswa=$data[NIM];  
if($pass=$mhsiswa){  
$_SESSION['user'] = $nim;  
include "prodi_komputer.php";  
}  
?>
```

DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarman, **Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL**, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2007
2. Mulya H, **Access 2003 Untuk Profesional**, Maxikom, Palembang, 2007
3. Bunafit Nugroho, **Trik Dan Rahasia Membangun Aplikasi Web dengan PHP**, Gava Media, Yogyakarta, 2007
4. Rulianto Kurniawan, **54 Trik Tersembunyi PHP**, Maxikom, 2007
5. Windra Swastika, **Resep SQL Pada Ms Access**, PC Media, 2006
6. www.ilmukomputer.com/umum/agus-access
7. **PHP Tutorial**, www.w3schools.com/PHP
8. **HTML Tutorial**, www.w3schools.com/HTML



LEMBAR ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Eduard Alexander Sunandang
Nim : 05 52 512
Waktu Bimbingan :
Judul : Pengelolaan Database Laboratorium Berbasis Web

Untuk Program Studi Elektro D-3 ITN Malang

| No | Tanggal | Materi | Paraf |
|----|---------|---------------------------------|-------------|
| 1 | 29/6-08 | Konultasi judul TA | [Signature] |
| 2 | 4/7-08 | Pilih sistem Data Base yg | [Signature] |
| 3 | | semi. | |
| 4 | 16/7-08 | Cari ref. tes keas us kompon | [Signature] |
| 5 | | table dr. web, apa bisa? | |
| 6 | 24/7-08 | Tentukan variabel 2 data | [Signature] |
| 7 | | us. akan di olah dlu. rchs. | |
| 8 | 2/8-08 | Implementasikan, tulis | [Signature] |
| 9 | | hasilnya di Bab IV, simpul | |
| 10 | | kan di Bab V. | |
| 11 | 15/8-08 | Aplikasi keanara data | [Signature] |
| 12 | | perlu di cermati | |
| 13 | 10/9-08 | Tulis teori perancangan Bab III | [Signature] |
| 14 | 16/9-08 | Tulis Bab II, teori pengaj | [Signature] |
| 15 | 20/9-08 | Tulis Bab I, hip Ujian. | [Signature] |

Malang, 2008

Mengetahui
Dosen Pembimbing

[Signature] 20/9/08
(Ir Sidik Noertjahono, MT)



Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas Teknologi Industri
Jurusan Teknik Elektro D-3
Konsentrasi Teknik Komputer

Berita Acara Ujian Tugas Akhir

Fakultas Teknologi Industri

Nama : Eduard Alexander Sunandang

NIM : 05.525.12

Jurusan : Teknik Elektro D-3

Konsentrasi : Teknik Komputer D-3

Dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Jenjang Diploma Tiga (D-3) :

Pada hari : Rabu

Tanggal : 24 September 2008

Dengan Nilai : A



Ir. Mochtar Asroni, MSME
Ketua Majelis Penguji

Panitia Penguji



Ir.H. Choirul Saleh, MT
Sekretaris Majelis Penguji

Anggota Penguji

M. Ashar, ST, MT
Anggota Penguji I




Sotyohadi, ST, Msc
Anggota Penguji II



Institut Teknologi Nasional Malang
Fakultas Teknologi Industri
Jurusan Teknik Elektro D-3
Konsentrasi Teknik Komputer

Lembar Perbaikan

Nama : Eduard Alexander Sunandang
NIM : 05.525.12
Jurusan : Teknik Elektro D-3
Konsentrasi : Teknik Komputer D-3

| No | Revisi | TTD |
|----|---|---|
| 1 | Konversi database ke PDF |  |
| 2 | Koneksi jaringan dengan 1 server dan 2 client |  |
| 3 | Kesimpulan |  |

Telah diperiksa / disetujui



M. Ashar, ST, MT
Anggota Penguji I



Sotyohadi, ST, Msc
Anggota Penguji II

Mengetahui



Ir. Sidik Noertjahjono, MT
Dosen Pembimbing