BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1. Jadwal Kerja Praktek

Sesuai dengan Surat Keputusan PT. TELKOM No. Tel.114/PS000/RE3-DOC.C/2003 tentang panggilan Kerja Praktek, penulis diterima untuk melakukan Penelitian Kerja Lapangan (PKL)/Kerja Praktek di bagian SISFO PT. TELKOM pada bulan Juli 2003. Mengingat keterbatasan pembimbing lapangan dan masih aktifnya perkuliahan pada waktu tersebut maka disepakati untuk mengundur jadwal Kerja Praktek. Kerja Praktek dilaksanakan selama satu bulan terhitung mulai hari Senin tanggal 4 Agustus 2003 sampai dengan hari Jum'at tanggal 29 Agustus 2003.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN TELKOM

3.2. Cara/Teknik Kerja Praktek

Kerja Praktek dilaksanakan berkelompok sebanyak 3 orang. Dibawah bimbingan dari pembing di perusahaan penyusun melakukan observasi dan wawancara secara langsung. Selain itu pembimbing juga memberikan tugas kepada penyusun untuk dikerjakan di rumah. Tugas tersebut adalah membuat program berbasis PHP yang dapat mengakses data laporan dalam bentuk file Excel dan Access pada jaringan.

Untuk memperoleh data-data dan mendalami tentang objek Kerja Praktek penyusun juga melaksanakan studi literatur. Literatur ini dapat berupa karya tulis, buku-buku, dokumen, file, ataupun media cetak yang menyajikan tulisan yang berkaitan dengan topik Kerja Praktek.

3.3. Data Kerja Praktek

3.3.1. Gambaran umum

Berkas pelaporan di PT. TELKOM umumnya menggunakan file dengan format Microsoft Excel (.xls) dan Microsoft Access (.mdb). Keuntungannya tentu saja file-file format ini lebih *user-friendly* dan memiliki *interface* yang baik.

Untuk membuat koneksi laporan dengan format Access ke PHP mungkin tidak begitu sulit karena PHP mendukung banyak sistem database termasuk Access. Tetapi file berformat Excel memerlukan konfigurasi tersendiri sebelum bisa diakses oleh PHP. Konfigurasi dilakukan dengan cara konversi file Excel yang berupa sel-sel kedalam bentuk database dimana sel-sel tersebut dianggap sebagai field dari system database. Suatu hal yang perlu dihindarkan adalah adanya data rangkap (*redundant*) atau type data yang berbeda pada satu field (kolom) yang sama.

Pada kesempatan ini penyusun membuat program PHP untuk menampilkan sebagian data laporan milik divisi Analisa Data dan Laporan PT. TELKOM yang berupa file Excel. Pada aplikasinya file Exel yang telah di konversi ke bentuk database di daftarkan kedalam ODBC (Open Data Base Connectivity) pada windows dengan nama alias tertentu. Nama alias inilah yang akan diakses oleh PHP.

3.3.2. Penjelasan singkat PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah *script* – serangkaian instruksi program – yang bersifat server-side yang ditambahkan kedalam HTML (Hyper Text Markup Language). PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home

Page tools. Integrasinya dengan HTML dapat membuat halaman web menjadi lebih dinamis. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. Keunggulan dari server-side diantaranya adalah:

1. Tidak diperlukan kompabilitas browser tertentu, karena serverlah yang akan mengerjakan skrip PHP. Hasil yang dikirimkan ke browser umumnya bersifat text atau gambar saja sehingga pasti dikenal oleh browser apapun.
2. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, misalnya koneksi ke database.
3. Skrip tidak dapat "diintip" dengan menggunakan fasilitas *view HTML source*.

Kelebihan PHP yang paling signifikan adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi dengan berbagai macam database. Database yang didukung oleh PHP diantaranya adalah MySQL, Oracle, Ingres, InterBase, IBM DB2, Unix dbm, dan semua database yang mempunyai provider ODBC termasuk Access dan Excel. PHP telah meringkas perintah-perintah Perl dan C sekaligus. Tentu saja dalam sintaknya PHP banyak menyentuh bahasa Perl dan C/C++.

3.3.2.1 Instalasi PHP

Diperlukan sebuah perangkat lunak web server untuk dapat menjalankan PHP. Perangkat lunak tersebut bisa berupa system operasi Windows atau bisa digunakan perangkat lunak lain seperti Apache. Penyusun menggunakan Apache sebagai servernya.

Untuk mendapatkan file distribusi instalasi PHP, dapat diperoleh secara gratis pada situs resmi http://www.php.net. Disana terdapat file distribusi instalasi untuk windows yaitu php-4.1.0-Win32.zip dan untuksistem operasi UNIX yaitu php-4.1.0.tar.gz.

Langkah-langkah instalasi PHP menggunakan Apache web server :

1. Install Apache server.
2. Extrak modul php ke directory php.
3. copy file php.ini-dist dari directory php ke directory c:windows dan kemudian rename menjadi php.ini.
4. edit file php.ini untuk memunculkan dynamc extension yang dianggap perlu seperti ODBC untuk database ODBC.
5. pada c:\program files\apache group\conf\httpd.conf masukan kode-kode ini:

   ScriptAlias /php/ "c:/path-to-php-dir/"

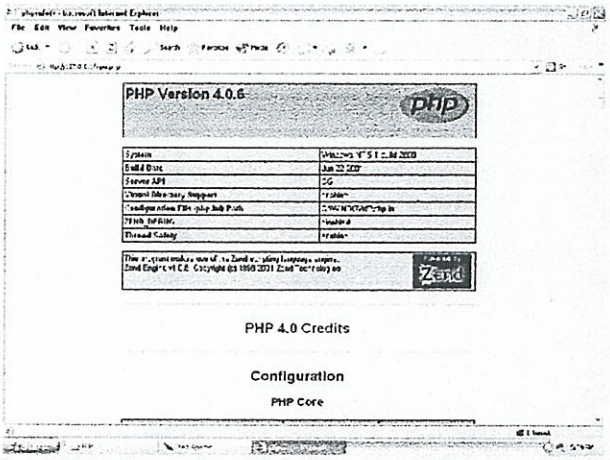
   AddType application/x-httpd-php .php

   AddType application/x-httpd-php .phtml

   Action application/x-httpd-php "/php /php.exe"
6. Tentukan ServerRoot, DocumentRoot, dan Virtual Host kalau ada.
7. untuk memastikan modul-modul tersebut jalan, buatlah sebuah file index.php dengan isi script :

   <? phpinfo() ?>

Simpan file tersebut di directory *decument root* (biasanya C:/Program Files/Apache Group/Apache/htdocs) dengan nama info.php. panggil file tersebut pada server maka akan muncul tampilan seperti berikut:



Gambar III.1. Tampilan Konfigurasi PHP yang Terinstall

Tampilan ini menandakan PHP telah terinstall dengan baik pada servernya dalam hal ini Apache.

3.3.2.2. Struktur skrip PHP

Data dan variabel merupakan hal yang sangat penting dalam bahasa pemrograman manapun, termasuk PHP. Sedikit berbeda dengan bahasa induknya C atau Pascal, PHP tidak mengharuskan adanya deklarasi tipe data pada awal program. Tipe data yang dikenal oleh PHP adalah integer, floating point numbers, strings, arrays, objects, dan tipe jungling. Sebuah variabel dalam PHP selalu diawali dengan tanda dollar ($) dan diikuti nama variabelnya. Yang harus diperhatikan adalah bahwa PHP membedakan huruf besar dengan huruf kecil (*case sensitive*).

Operator merupakan symbol-simbol yang digunakan untuk melakukan operasi-operasi matematis ataupun operasi string. Operator yang dikenal oleh PHP diantaranya adalah:

1. Operator aritmatika untuk oprasi dasar matematika;
2. Operator penugasan untuk memberikan nilai ke sebuah variabel;
3. Operator logika untuk membandingkan pernyataan;
4. Operator bitwise untuk operasi bilangan biner;
5. Operator increment dan decrement untuk menambah atau mengurangi nilai variabel dengan satu;
6. Operator string untuk menggabungkan dua buah string dan dilambangkan dengan tanda titik (.);
7. Operator control error untuk penanganan kesalahan.

Dalam pembuatan sebuah aplikasi, sering ditemui beberapa kondisi yang mengharuskan alur program bercabang, hal ini membutuhkan sesuatu yang disebut struktur kontrol. Struktur kontrol yang disediakan oleh PHP diantaranya adalah :

1. if, if ..... else, if ..... elseif ..... else, dan switch untuk melakukan pemilihan skrip yang akan dieksekusi berdasarkan beberapa kondisi yang diuji;
2. while, do ..... while, for, dan foreach untuk melakukan perulangan (*looping*) berdasarkan batas jumlah perulangan tertentu;
3. break untuk menghentikan sebuah perulangan;
4. continue untuk melanjutkan iterasi selanjutnya dalam sebuah perulangan dengan meninggalkan nilai iterasi yang sekarang.

3.3.2.3. Koneksi PHP ke database

PHP telah menyediakan berbagai macam fungsi untuk keperluan koneksi ke database. Untuk membuka koneksi ke ODBC sintaknya adalah:

$kon=odbc_connect(host,user,password);

untuk melakukan eksekusi sintak SQL (Struktur Query Language) PHP menyediakan sintak

$record=odbc_do($kon,"SELECT * FROM TABLE");

contoh skrip koneksi PHP ke ODBC :

```
<?php
$db = odbc_connect("alias_database","","") or die ("KONEKSI GAGAL");
$rec_data = odbc_do($db,"select * from tabel_pegawai");
?>
```

penjelasan :

$db = Variabel koneksi.

alias_database = Nama alias pada ODBC untuk database yang didaftarkan.

$rec_data = Variabel yang menunjuk satu baris record pada tabel pegawai yang merupakan bagian dari database tersebut.

Jika koneksi gagal maka pesan "KONEKSI GAGAL" akan ditampilkan.

3.3.2.2 Menampilkan data

Untuk menampilkan data pada sebuah database, PHP menyediakan banyak fungsi, diantaranya adalah odbc_result. Sebelumnya harus dilakukan dulu perintah SQL dengan sintak odbc_do($koneksi,"sintak_SQL");, dan untuk menampilkannya digunakan sintak odbc_result($odbc_do,"nama_field");.

Menampilkan semua data dalam sebuah database bisa dilakukan dengan membuat perulangan sebanyak record yang ada. Untuk mengetahui jumlah record yang aktif PHP menyediakan sintak odbc_fetch_row($odbc_do). Sintak PHP tersebut akan menampilkan jumlah record data yang ada setelah perintah SQL dalam $odbc_do dijalankan.

Contoh kasus :

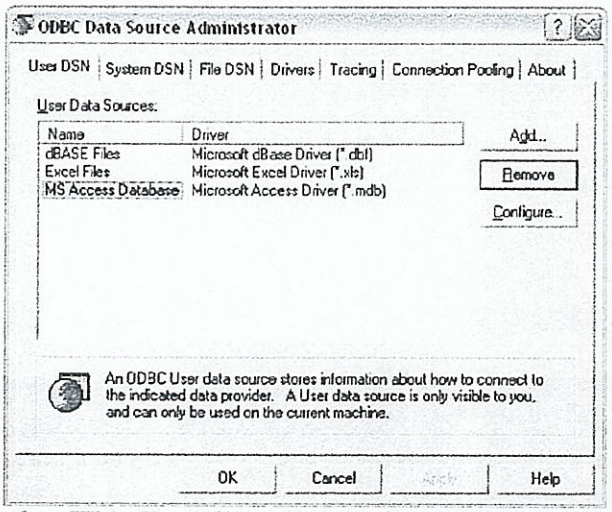
Diketahui database karyawan memiliki tabel gaji sebagai berikut :

Tabel III.1. Tabel Gaji Karyawan

NIK	NAMA	ALAMAT	GAJI
12003	DEDE	BANDUNG	1250000
12004	IRMA	DAGO	1000000
13004	KOMAR	UBER	1500000
15001	ALAM	BUBAT	750000
12007	CUCU	TUISBA	800000
14005	KABURASOTO	LEUWI	900000
13001	KAKA'	JAKSA	1250000
14006	JUNED	LEDENG	500000

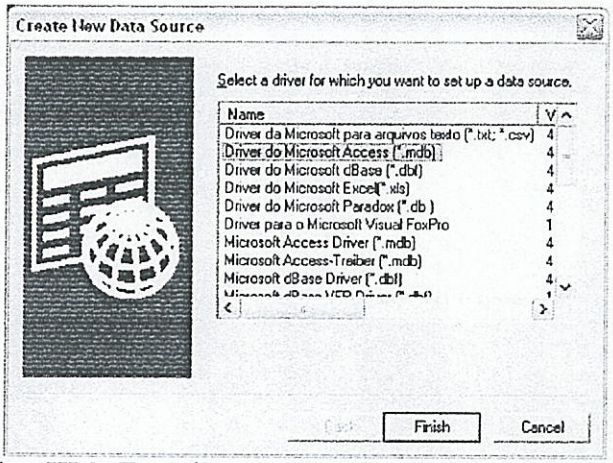
Tabel tersebut dibuat dalam Access dengan nama tabel_gaji, filenya sendiri bernama karyawan.mdb. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mendaftarkan file ini ke ODBC, caranya sebagai berikut :

1. Buka *control panel* pada windows kemudian buka *BDE Administrator*.
2. Di Dalam tab *Configuration* klik *Drivers*.
3. Klik kanan pada ODBC, klik *ODBC Administrator...*, akan muncul jendela seperti berikut:



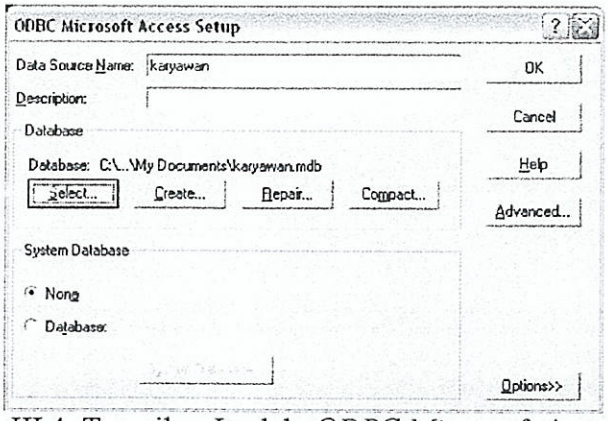
Gambar III.2. Tampilan Jendela *ODBC Administrator*

4. Klik *Add* untuk menambah *data source*, pilihlah *Driver do Microsoft Access [*.mdb]* pada jendela berikutnya kemudian klik *Finish* .



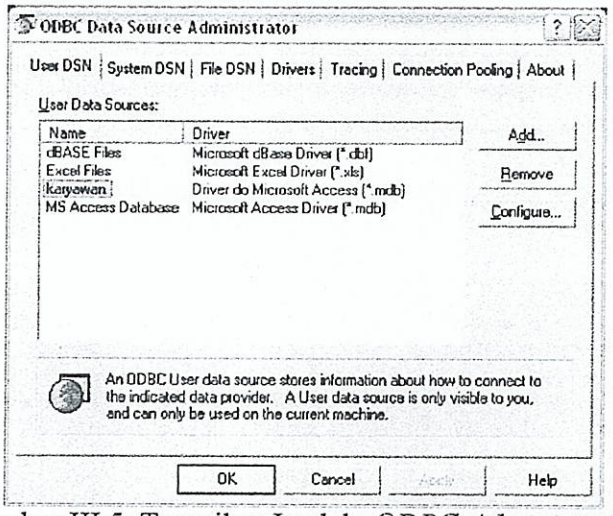
Gambar III.3. Tampilan Jendela *Create New Data Source*

5. Pada tampilan jendela selanjutnya, ketik nama alias dari database yang akan dipilih pada *Data Source Name*. Melalui tombol *select*, pilih file databasenya, misalnya C:\My Documents\karyawan.mdb, kemudian klik *OK*.



Gambar III.4. Tampilan Jendela *ODBC Microsoft Access Setup*

Setelah proses di atas tampilan jendela *ODBC Administrator* akan bertambah oleh data source karyawan yang merupakan nama alias dari karyawan.mdb.



Gambar III.5. Tampilan Jendela *ODBC Administrator*
Setelah File karyawan.mdb Didaftarkan

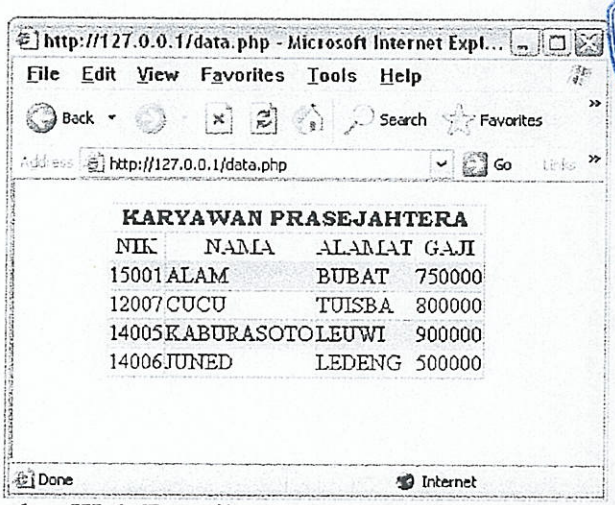
Untuk menampilkan record data karyawan dengan gaji dibawah satu juta pada kasus di atas maka sintak PHP dalam skrip HTML selengkapnya nya adalah:

```
<html><body>
<?                    //sintak PHP
$kon=odbc_connect("karyawan","","")or die("koneksi gagal");
```

```
$hasil=odbc_do($kon,"select * from tabel_gaji where tabel_gaji.gaji<1000000");
?>
<center> <table  border="1" cellspacing="0" cellpadding="0" style="background:
white">
    <tr>
     <td    colspan="4"><center><b><font    size="3"    face="Bookman    Old
Style">KARYAWAN PRASEJAHTERA</font></b></td>
    </tr>
    <tr>          <td><center><b>NIK</td>          <td><center><b>NAMA</td>
<td><center><b>ALAMAT</td> <td><center><b>GAJI</td>
    </tr>
        <?              //sintak PHP
$st="<td>%s</td><td>%s</td><td>%s</td><td>%d</td>\n";
$s = 0;
while (odbc_fetch_row($hasil))
{$s++;
if ($s % 2 == 0)
        {?>
<tr>    <?      }
else
        {?>
<tr bgcolor=#cccccc>
<?      }
```

```
printf($st,odbc_result($hasil,"NIK"),odbc_result($hasil,"NAMA"),odbc_result($h
asil,"ALAMAT"),odbc_result($hasil,"GAJI"));
}       ?>
</tr></table>
</body></html>
```

Setelah file disimpan dengan format *.php, jalankan pada server dan hasilnya akan tampak seperti gambar berikut :

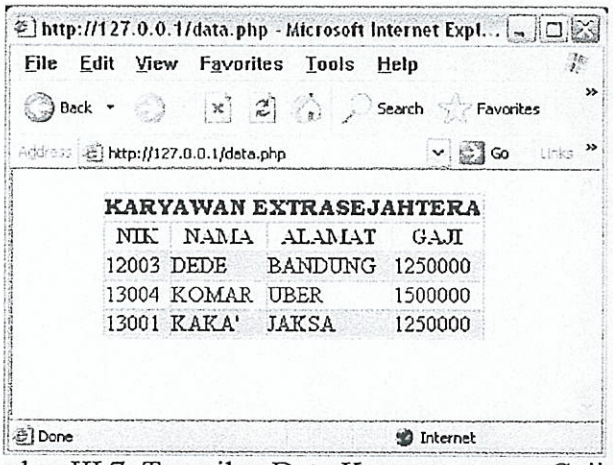


Gambar III.6. Tampilan Data Karyawan yang Gajinya Kurang dari Rp. 1.000.000,-

Untuk menampilkan data karyawan yang gajinya lebih dari satu juta dapat diperoleh dengan mengubah sintak SQL-nya menjadi :

"select * from tabel_gaji where tabel_gaji.gaji>1000000"

Hasilnya adalah :

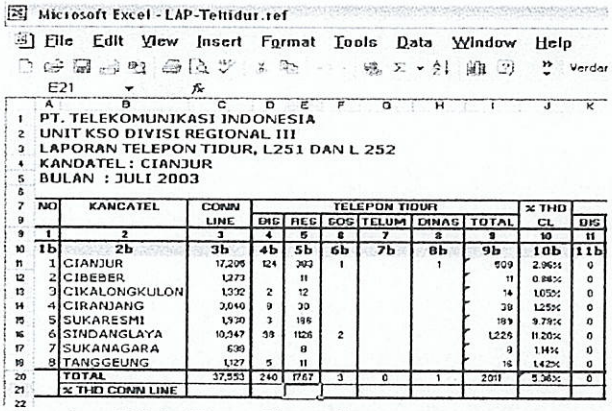


Gambar III.7. Tampilan Data Karyawan yang Gajinya Lebih dari Rp. 1.000.000,-

3.3.3. Penjelasan Program

Seperti halnya pada file Access, file berformat Excel bisa juga kita daftarkan di ODBC dan diakses melalui PHP. Hanya saja file excel tersebut harus kita edit ke format database.

Format laporan di PT. TELKOM yang umumnya berupa file Excel pertama kali harus sedikit diedit agar bisa diakses oleh PHP. Penyusun mengambil contoh Laporan Telepon Tidur (Lap-Teltidur) L251 dan L252 bulan Juli 2003 Unit KSO Divisi Regional III Kandatel Cianjur. Laporan tersebut dibuat dalam file berformat Excel. Nama file untuk laporan tersebut adalah LAP-Teltidur.ref.xls.



Microsoft Excel - LAP-Teltidur.ref

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

E21

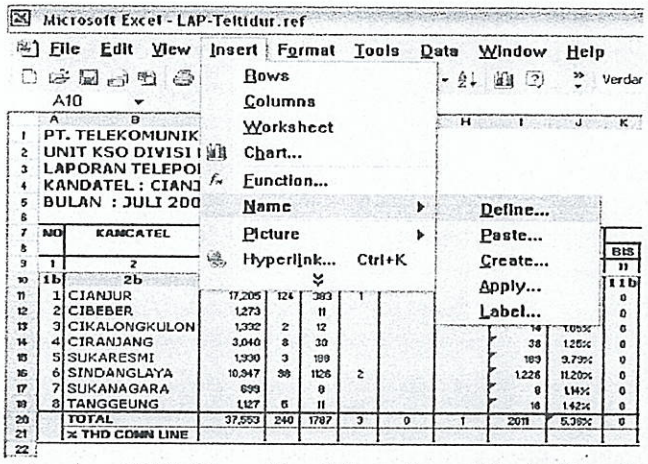
PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA
UNIT KSO DIVISI REGIONAL III
LAPORAN TELEPON TIDUR, L251 DAN L 252
KANDATEL : CIANJUR
BULAN : JULI 2003

NO	KANCATEL	CONN LINE	TELEPON TIDUR						% THD	
			DIS	REG	SOS	TELUM	DINAS	TOTAL	CL	DIS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b
1	CIANJUR	17,205	124	383	1		1	509	2.96%	0
2	CIBEBER	1,273		11				11	0.86%	0
3	CIKALONGKULON	1,332	2	12				14	1.05%	0
4	CIRANJANG	3,040	8	30				38	1.25%	0
5	SUKARESMI	1,930	3	186				189	9.79%	0
6	SINDANGLAYA	10,847	38	1126	2			1,226	11.30%	0
7	SUKANAGARA	699		8				8	1.14%	0
8	TANGGEUNG	1,127	5	11				16	1.42%	0
	TOTAL	37,553	240	1787	3	0	1	2011	5.36%	0
	% THD CONN LINE									

Gambar III.8. Tampilan File Laporan Teltidur Dalam Lingkungan Excel

Mengedit file Excel ini seperti memberi nama tabel pada sebuah database. Adapun langkh-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Bloklah/sortir sel-sel yang akan digabungkan menjadi sebuah tabel. Hal yang perlu diperhatikan adalah sel paling atas yang akan dijadikan field tidak boleh ada penggabungan sel, bukan merupakan sel kosong, dan data harus bertipe string, jangan berisi data integer(bilangan). Pada contoh di atas disisipkan sel *dummy* pada baris ke-10 sebagai field untuk memudahkan pengaksesan. Sel-sel tersebut adalah 1b, 2b, 3b, ... , 24b (akhir kolom laporan).



Microsoft Excel - LAP-Teltidur.ref

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Insert menu: Rows, Columns, Worksheet, Chart..., Function..., Name, Picture, Hyperlink... Ctrl+K

Name submenu: Define..., Paste..., Create..., Apply..., Label...

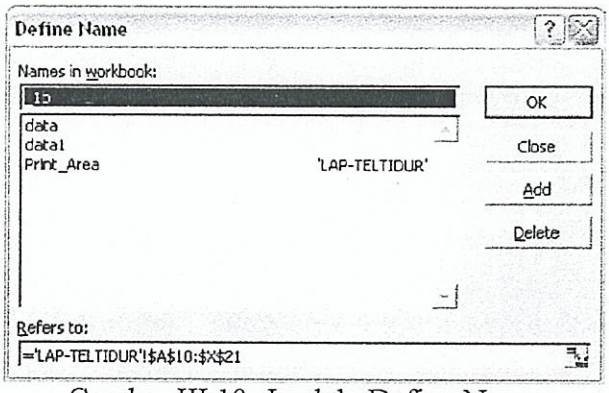
A10

PT. TELEKOMUNIK
UNIT KSO DIVISI I
LAPORAN TELEPOI
KANDATEL : CIANJ
BULAN : JULI 200

NO	KANCATEL									
1	2									
1b	2b									
1	CIANJUR	17,205	124	383	1					
2	CIBEBER	1,273		11						
3	CIKALONGKULON	1,332	2	12						
4	CIRANJANG	3,040	8	30						
5	SUKARESMI	1,930	3	186						
6	SINDANGLAYA	10,847	38	1126	2					
7	SUKANAGARA	699		8						
8	TANGGEUNG	1,127	5	11						
	TOTAL	37,553	240	1787	3	0	1			
	% THD CONN LINE									

Gambar III.9. Tampilan Menu Insert Pada Excel

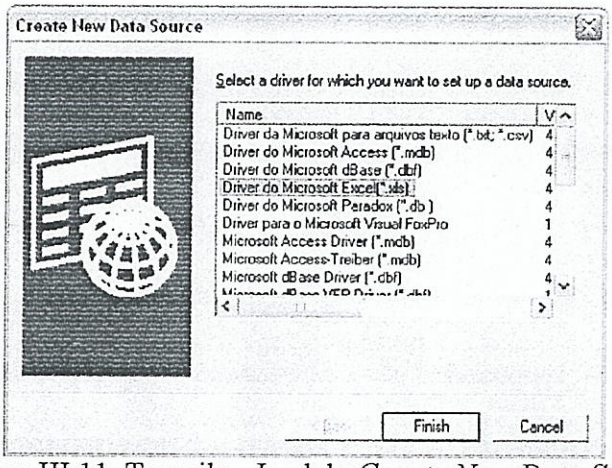
2. Untuk memberikan nama pada kelompok sel (tabel) yang diblok klik tab *Insert => Name => Define...*, maka akan muncul jendela :



Gambar III.10. Jendela Define Name

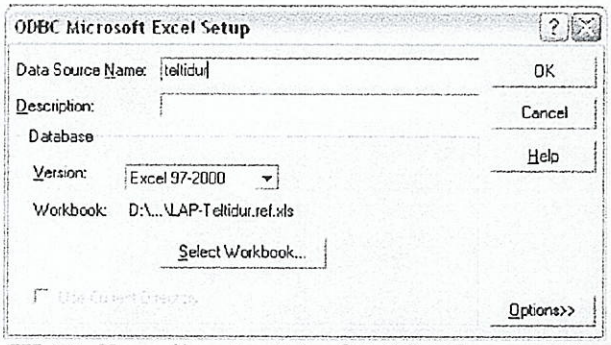
3. Ketik nama untuk tabel/sel yang diblok, misalnya "data", lalu tekan *OK*.

Sampai tahap ini berarti telah dibuat tabel bernama "data" pada database LAP-Teltidur.ref.xls. Selanjutnya file ini didaftarkan pada ODBC. Langkah-langkahnya sama seperti pada sub bab 3.3.2.3. Perbedaannya terletak pada penambahan *Data Sources* dengan memilih *Driver do Microsoft Excel[*xls]*.



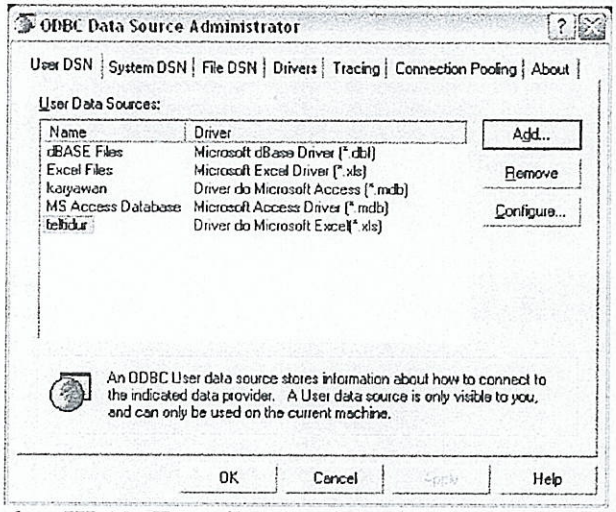
Gambar III.11. Tampilan Jendela *Create New Data Source*

Langkah selanjutnya yaitu menulis nama alias dari database yang akan dipilih pada *Data Source Name*. Melalui tombol *select*, pilih file databasenya, misalnya C:\....\LAP-Teltidur.ref.xls, kemudian klik *OK*.



Gambar III.12. Tampilan Jendela *ODBC Microsoft Excel Setup*

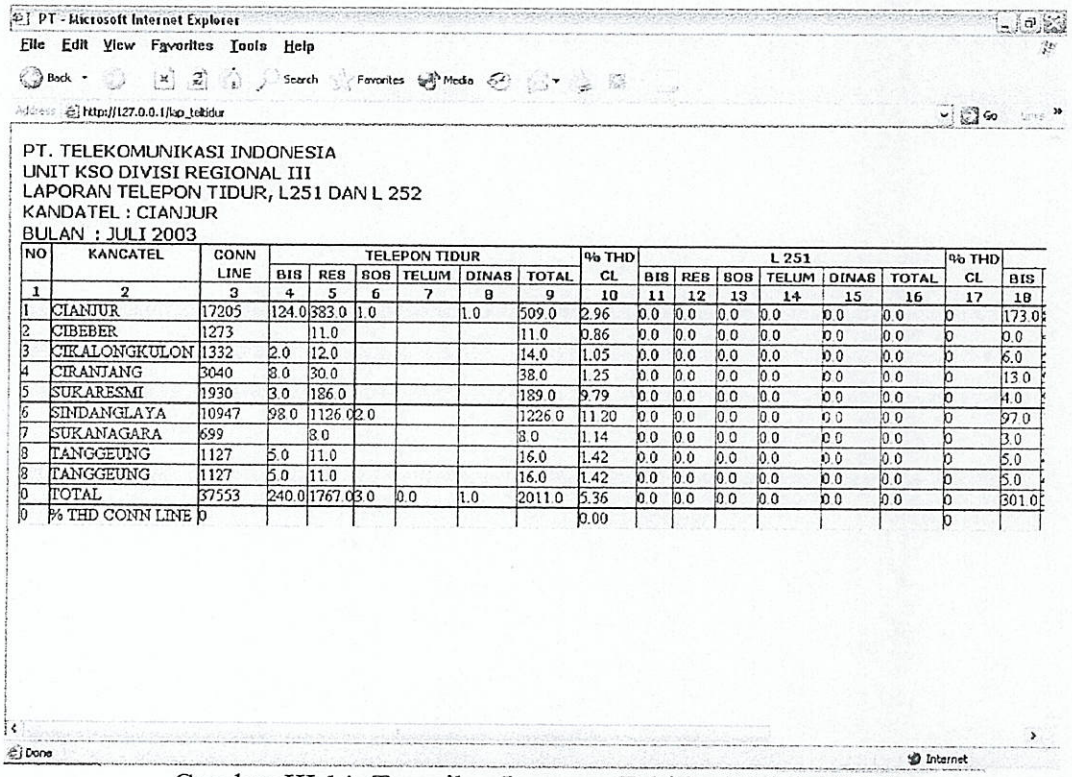
Pada tampilan jendela *ODBC Administrator* akan terlihat perubahannya:



Gambar III.13. Tampilan Jendela *ODBC Administrator*
Setelah File LAP-Teltidur.ref.xls Dengan Nama Alias teltidur Didaftarkan

Setelah proses tersebut file laporan itu bisa diakses oleh PHP melalui ODBC. Skrip HTML digunakan untuk membuat tampilan tabel sesuai dengan tampilan laporan pada file Excel, sementara isi dari tabel tersebut diakses oleh PHP melalui ODBC. Perubahan pada file sumbernya (Excel) akan mengakibatkan perubahan pada file PHP yang mengacu padanya. Hal ini dikarenakan PHP hanya menampilkan data pada file sumbernya. Program PHP yang dibuat tidak diprogram untuk mengubah atau mengedit data pada file sumber, sehingga bila ada perubahan harus dilakukan pada file sumbernya.

Sebenarnya bisa juga sebaliknya, perubahan data yang dijalankan pada program PHP dapat mengakibatkan perubahan pada file sumber (Excel). Tetapi mengingat keterbatasan waktu, pembahasannya tidak disertakan pada laporan Kerja Praktek ini.



PT - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media

Address http://127.0.0.1/kso_teltidur

PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA
UNIT KSO DIVISI REGIONAL III
LAPORAN TELEPON TIDUR, L251 DAN L 252
KANDATEL : CIANJUR
BULAN : JULI 2003

NO	KANCATEL	CONN LINE	TELEPON TIDUR						% THD CL	L 251						% THD CL	BIS
			BIS	RES	SOS	TELUM	DINAS	TOTAL		BIS	RES	SOS	TELUM	DINAS	TOTAL		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	CIANJUR	17205	124.0	383.0	1.0		1.0	509.0	2.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	173.0
2	CIBEBER	1273		11.0				11.0	0.86	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
3	CIKALONGKULON	1332	2.0	12.0				14.0	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	6.0
4	CIRANJANG	3040	8.0	30.0				38.0	1.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	13.0
5	SUKARESMI	1930	3.0	186.0				189.0	9.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	1.0
6	SINDANGLAYA	10947	98.0	1126.0	2.0			1226.0	11.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	97.0
7	SUKANAGARA	699		8.0				8.0	1.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	3.0
8	TANGGEUNG	1127	5.0	11.0				16.0	1.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	5.0
8	TANGGEUNG	1127	5.0	11.0				16.0	1.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	5.0
0	TOTAL	37553	240.0	1767.0	3.0	0.0	1.0	2011.0	5.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	301.0
0	% THD CONN LINE	0							0.00							0	

Done Internet

Gambar III.14. Tampilan Laporan Teltidur Melalui PHP


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM