

MODUL PRATIKUM – 11
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB
(CCP119)

Disusun oleh :
KARTINI, SKom.,MMSI

LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS ILMU
KOMPUTER
UNIVERSITAS ESA UNGGUL

MODUL PRATIKUM PBW 11

Database Web

A. TUJUAN

1. Praktikan mengetahui kegunaan Database Web dalam halaman web
2. Praktikan mengetahui penulisan Database Web
3. Praktikan dapat mengaplikasikan Database Web dalam tiap halaman web

B. DASAR TEORI

Database Web : Basis *data* yang digunakan dalam dunia *web* untuk menyimpan berbagai *data*, mulai dari *data* pengguna (username, password, dst) maupun *data* aplikasi.

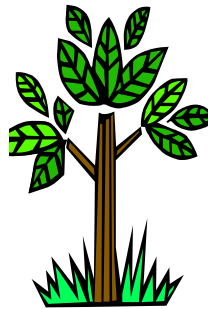
Misalkan sebuah komunitas online atau online community, akan memiliki database untuk menyimpan informasi username, password, dan informasi detail lainnya yang dimiliki

Dan sistem database yang paling umum dipergunakan di Internet adalah MySQL. karena mudah untuk terintegrasi dengan PHP dan PHP sendiri merupakan *server side programming language* yang paling umum digunakan oleh developers

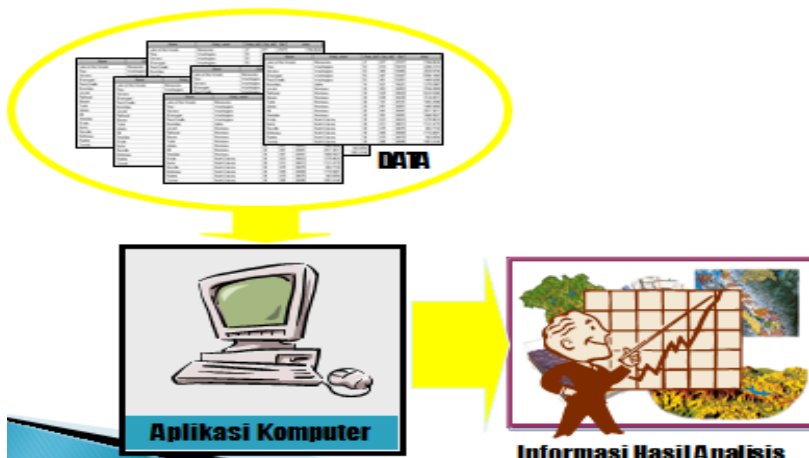
Data : merupakan kumpulan/himpunan fakta dari suatu obyek

Fakta yang mungkin dikumpulkan

- Nama pohon
- Jenis pohon
- Umur pohon
- Jumlah produksi
- Harga per kilogram dipasaran, dll

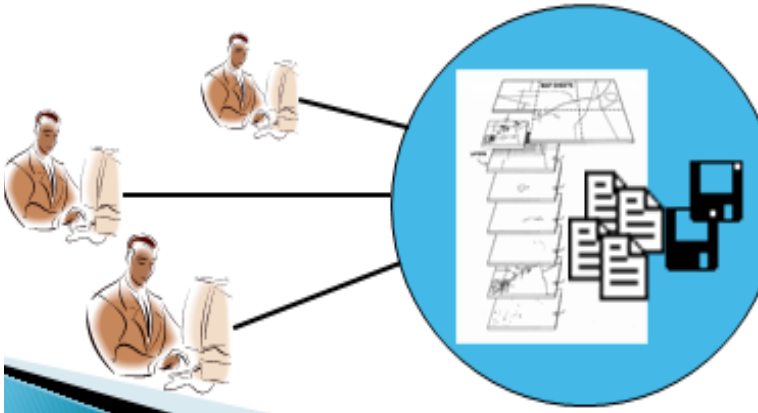


Data – Aplikasi Komputer - Informasi



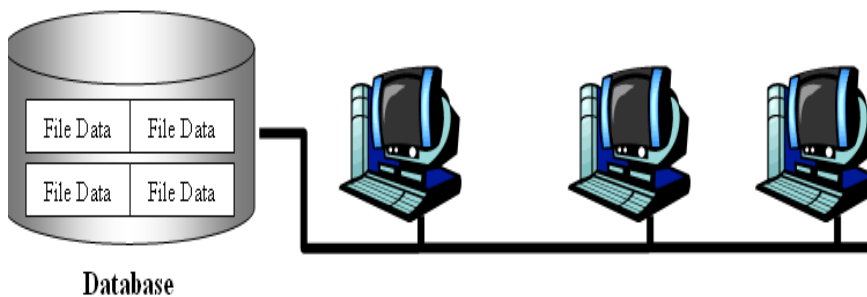
Database

- ▶ Kumpulan data
- ▶ Tersimpan dalam suatu tempat
- ▶ Dapat digunakan secara bersama



Secara digital

- ▶ tersimpan dalam bentuk file
- ▶ tersimpan dalam database server
- ▶ diakses secara bersama melalui jaringan komputer



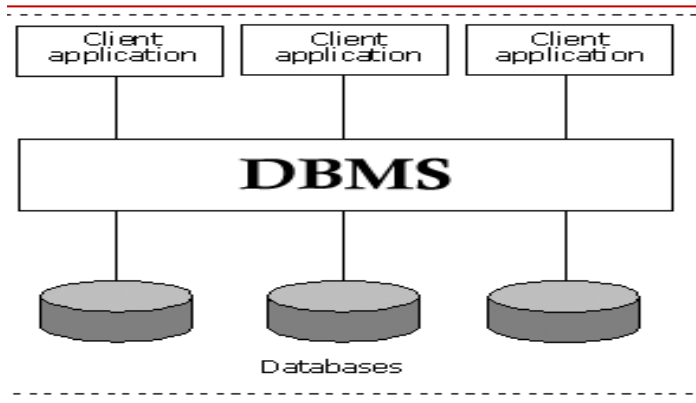
Dalam sistem informasi, penerapan database tidak hanya ditinjau dari sisi ketersediaan data, tetapi juga dari sisi

- Keamanan data
- Konsistensi data
- Validitas data
- Reliabilitas system

Kesemuanya ini perlu menejemen data

Database Management System

system basisdata yang mamiliki kemampuan manajemen untuk menjamin ketersediaan, keamanan, reliabilitas, konsistensi dan validitas data



Bagaimana cara mengorganisasikan data dalam database?

Salah satu metode yg digunakan



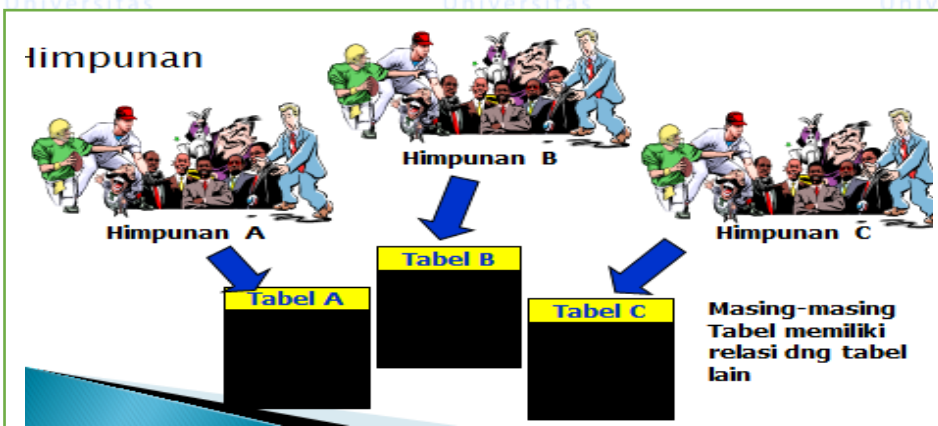
Menggunakan metode relasi yang didasarkan pada teori himpunan matematika

Himpunan :

Kumpulan dari object yang berbeda (diskrit) yg digunakan untuk mengelompokkan sejumlah objek (yg disebut dg elemen, unsur atau anggota

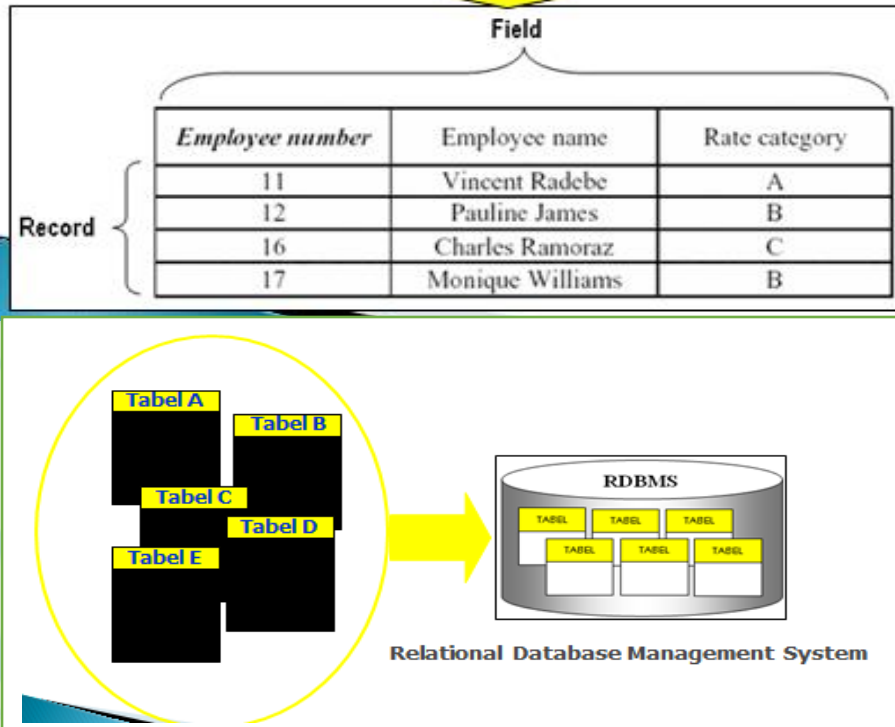


Himpunan karyawan





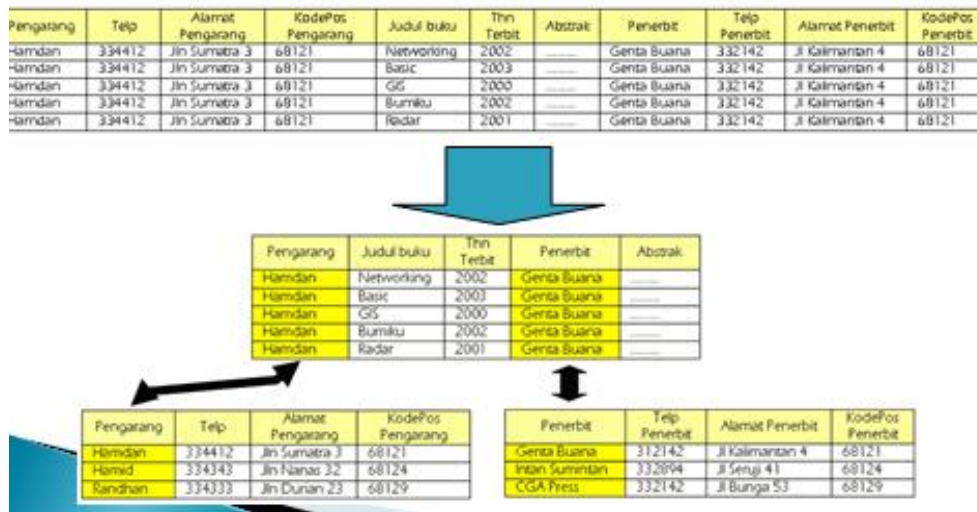
Himpunan Pekerja



Relational Database Management System

- ▶ DBMS yg menggunakan metode relasi didasarkan pada teori himpunan untuk mengorganisasikan data
- ▶ data dikumpulkan dalam sejumlah object yang disebut dengan tabel
- ▶ Sebuah tabel memiliki sejumlah kolom (yang disebut dengan field, tuple, item, atau attribute) dan baris untuk mengorganisasikan data yang ada
- ▶ Dimungkinkan adanya lebih dari satu relasi dlm satu tabel
- ▶ Dapat meminimalkan redundancy data & menjaga konsistensi data

Contoh minimalisasi redundancy data

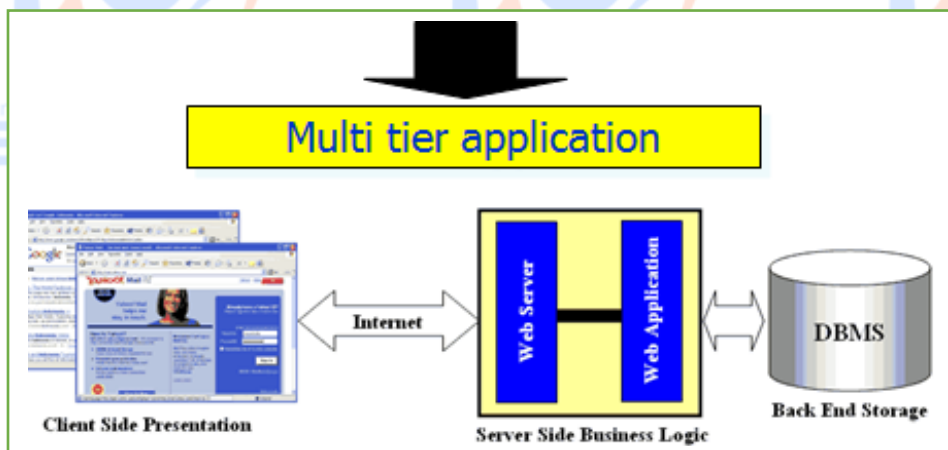


Web Database

Web merupakan satu set aplikasi komunikasi dan system perangkat lunak, dengan karakteristik

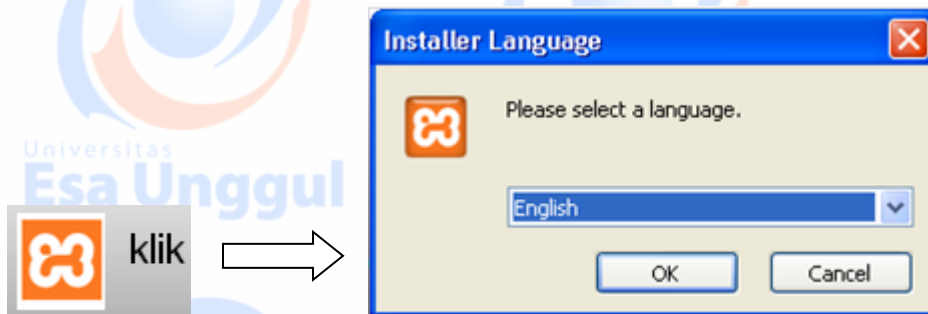
1. terletak dalam internet host dan client
2. menggunakan protocol TCP/IP
3. menggunakan bahasa Hypertext Markup Language (HTML)
4. mampu melakukan komunikasi data dua arah
5. client dapat mengakses informasi text, gambar dan suara
6. menggunakan Uniform Resource Locators (URL)
7. untuk mengakses server dapat menggunakan http, ftp, dan telnet

Web database merupakan system penyimpanan data yang dapat diakses oleh aplikasi database yang mendukung teknologi Web



CARA MENGINSTALL PHP:

- Beberapa paket PHP (server, database mySQL dan modul PHP) dapat di download secara gratis (www.php.net; www.apache.com dan www.mysql.com)
- Beberapa paket terpadu antara lain XAMPP dan WAMP
- Berikut ini adalah cara menginstall XAMPP (berikut ini adalah logo (icon) XAMPP



CARA MENJALANKAN :

- Setelah paket PHP XAMPP (atau yang lain) diinstall maka server (apache) diaktifkan, database (mySql) diaktifkan
- Konfigurasi program adalah berada pada C:\Program Files\XAMPP
- Kode PHP kita letakan pada folder C:\Program Files\xampp\htdocs
Program yang dieksekusi dengan browser adalah pada alamat : <http://localhost/namafile.php>

Contoh:

- Buat file coba.php dengan isi kode seperti dalam kotak berikut
- Simpan dalam folder c:/program files/xampp/htdocs
- Dalam keadaan server apache siap jalankanlah melalui browser dengan menulis alamat :
- <http://localhost/coba1.php>

PHP & MySQL

PHP :

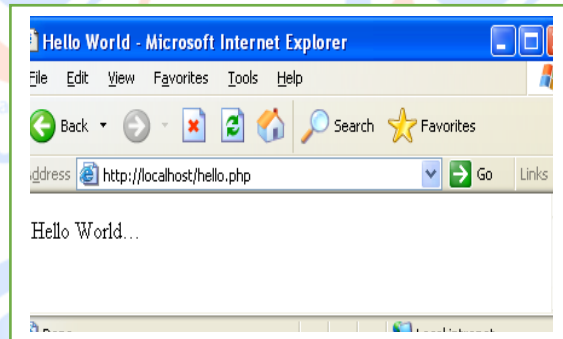
bahasa scripting yang menyatu dengan HTML

- ▶ bahasa scripting yang menyatu dengan HTML
- ▶ dijalankan pada server side

Script :

```
<html>
<head><title>Hello World</title>
</head>
<body>
<?
echo 'Hello World...';
?>
</body></html>
```

Save filename: **coba1.php**



Script : Save filename: coba2.php

```
<body>
<?php
printf("Tanggal %s<BR>",(date(" d M y ")));
?>
</body>
```

HASIL :



Ilustrasinya :

```
<html>
<head>
<title>Hello World</title>
</head>
<body>
<?
cho 'Hello World...';
>
</body>
</html>
```



```
<html>
<head>
<title>Hello World</title>
</head>
<body>
Hello World...</body>
```


MySQL

- ▶ Open Source SQL database management system
- ▶ relational database
- ▶ mampu menyimpan data dalam skala yang sangat besar
- ▶ dikembangkan, didistribusikan dan disuport oleh MySQL AB
- ▶ menggunakan Structured Query Language (SQL) sebagai bahasa standardnya - SQL:2003

Prosedur Mengakses MySQL

- ▶ membuka koneksi (connection) dengan database server
- ▶ memilih dan membuka database yang diinginkan
- ▶ mengirim perintah untuk mengakses (membaca, menulis, mengubah, atau menghapus) data
- ▶ membaca hasil akses yang telah dilakukan
- ▶ mengakhiri koneksi dengan database server

Struktur Query Language (SQL) DDL dan DML

Penting :

Perintah-perintah Dasar Query (SQL) pada MySQL, Perlu diperhatikan, semua perintah yang dituliskan pada promptmysql harus diakhiri dengan titik koma(;)

PRAKTEK 1

Membuat Buku Tamu

a. Buatlah tabel bukutamu yang memiliki 3 field : nama, email, komentar.

```
Create table bukutamu (  
    nama char(20) not null,  
    email char(20),  
    komentar char (40));
```

b. Buat form untuk buku tamu, beri nama `bukutamu.htm`

```
<HTML>  
<HEAD><title>Buku Tamu</title></HEAD>  
<BODY><h1>Buku Tamu untuk database MySQL</h1>  
<form action="bukutamu_add_form.php" method="post">  
    Nama : <input type="text" name="nama" size="35" maxlength="50"> <br>  
    Email : <input type="text" name="email" size="35" maxlength="50"> <br>  
    Komentar : <textarea name="komentar" rows="5" cols="30"></textarea> <br>  
    <input type="submit" value="Simpan">  
    <input type="reset" value="Reset">  
</form>  
</BODY>  
</HTML>
```

- c. **Buat file** `bukutamu_add_form.php` **untuk memproses data dari** `bukutamu.htm` **dan menambahkan data ke tabel** `bukutamu`.

```
<HTML>
<HEAD><title>Simpan Buku Tamu</title></HEAD>
<BODY><h1>Simpan Buku Tamu MySQL</h1>
<?
    $nama = $_POST["nama"];
    $email = $_POST["email"];
    $komentar = $_POST["komentar"];
    $conn=mysql_connect ("localhost","root","") or die ("koneksi gagal");
    mysql_select_db("faruq",$conn);
    echo "Nama   : $nama <br>";
    echo "Email   : $email <br>";
    echo "Komentar : $komentar <br>";
    $sqlstr="insert into bukutamu (nama,email,komentar)
            values ('$nama','$email','$komentar')";
    $hasil = mysql_query($sqlstr,$conn);
    echo "Simpan bukutamu berhasil dilakukan";
?>
</BODY></HTML>
```

- d. **Buat file** `view.php` **untuk menampilkan isi buku tamu.**

```
<?
    $conn = mysql_connect("localhost","root","");
    mysql_select_db("faruq",$conn);
    $hasil = mysql_query("select * from bukutamu",$conn);
    $jumlah = mysql_num_rows($hasil);
    echo "<center>Daftar Pengunjung</center>";
    echo "Jumlah pengunjung : $jumlah";
    $a=1;
    while($baris = mysql_fetch_array($hasil))
    { echo "<br>";
      echo $a; echo "<br>";
      echo "Nama : "; echo $baris[0]; echo "<br>";
      echo "Email : "; echo $baris[1]; echo "<br>";
      echo "Komentar : "; echo $baris[2];
      $a++; }
?>
```

4. Membuat program searching database dengan menggunakan tabel no 3a

a. Buat file search.htm

```
<HTML>
<HEAD><title>Cari Database</title></HEAD>
<BODY><h1>Searching Buku Tamu untuk database MySQL</h1>
<form action="hasilsearch.php" method="post">
  <select name="kolom">
    <option value="nama">nama</option>
    <option value="email">email</option>
  </select>
  Masukkan kata yang anda cari
  <input type="text" type="text" name="cari">
  <input type="submit" value="cari" >
</form>
</BODY>
</HTML>
```

b. Buat file hasilsearch.php untuk menampilkan data

```
<?
$kolom=$_POST['kolom'];
$cari=$_POST['cari'];
$conn=mysql_connect("localhost","root","");
mysql_select_db("faruq", $conn);
$hasil=mysql_query("select * from bukutamu where $kolom like '%$cari%'",
$conn);
$jumlah=mysql_num_rows($hasil);
echo "<br>";
echo "Ditemukan: $jumlah";
echo "<br>";
while($baris=mysql_fetch_array($hasil))
{ echo "Nama : "; echo $baris[0]; echo "<br>";
  echo "Email : "; echo $baris[1]; echo "<br>";
  echo "Komentar : "; echo $baris[2];
}
?>
```

PRAKTEK 2

- a. Buatlah tabel liga berikut ini, dengan 3 field : kode, negara, champion.

```
Create table liga (  
    kode char(3) not null,  
    negara char(15),  
    champion int );
```

- b. Isilah tabel dengan data berikut ini :

```
Insert into liga (kode, negara, champion)  
values ('jer','Jerman',4);  
Insert into liga (kode, negara, champion)  
values ('spa','Spanyol',4);  
Insert into liga (kode, negara, champion)  
values ('ing','Inggris',3);  
Insert into liga (kode, negara, champion)  
values ('bel','Belanda',3);
```

PENTING :

Perintah-perintah Dasar Query (SQL) pada MySQL, Perlu diperhatikan, semua perintah yang dituliskan pada promptmysql harus diakhiri dengan titik koma(;)

1. Menguji Interkoneksi PHP dgn MySQL

```
<html>  
<head><title>Koneksi Database MySQL</title></head>  
<body>  
<h1>Demo koneksi database MySQL</h1>  
<?  
$conn=mysql_connect ("localhost","root","");  
if ($conn) {  
    echo "OK";  
} else  
    { echo "Server not connected";}  
?>  
</body></html>
```

2. Melihat perbedaan antara `mysql_fetch_array()`, `mysql_fetch_assoc()`, dan `mysql_fetch_row()`.

A. Akses databases menggunakan `mysql_fetch_array()`

```

<HTML>
<HEAD><title>Koneksi Database MySQL</title></HEAD>
<BODY>
<h1>Koneksi database dengan mysql_fetch_array</h1>
<?
$conn=mysql_connect ("localhost","root","") or die ("koneksi gagal");
mysql_select_db("faruq",$conn);
$hasil = mysql_query("select * from liga",$conn);
while ($row=mysql_fetch_array($hasil))
{
    echo "Liga " . $row["negara"]; //array asosiatif
    echo " mempunyai " . $row[2]; //array numeris
    echo " wakil di liga champion <br>";
}
?>
</BODY>
</HTML>

```

B. Akses databases menggunakan **mysql_fetch_assoc()**

```

<HTML>
<HEAD><title>Koneksi Database MySQL</title></HEAD>
<BODY>
<h1>Koneksi database dengan mysql_fetch_assoc</h1>
<?
$conn=mysql_connect ("localhost","root","") or die ("koneksi gagal");
mysql_select_db("faruq",$conn);
$hasil = mysql_query("select * from liga",$conn);
while ($row=mysql_fetch_assoc($hasil))
{
    echo "Liga " . $row["negara"];
    echo " mempunyai " . $row["champion"];
    echo " wakil di liga champion <br>";
}
?>
</BODY>
</HTML>

```

C. Akses databases menggunakan **mysql_fetch_row()**

```

<HTML>
<HEAD><title>Koneksi Database MySQL</title></HEAD>
<BODY><h1>Koneksi database dengan mysql_fetch_row</h1>
<?
$conn=mysql_connect ("localhost","root","") or die ("koneksi gagal");
mysql_select_db("faruq",$conn);
$hasil = mysql_query("select * from liga",$conn);
while ($row=mysql_fetch_row($hasil))
{
    echo "Liga " . $row[1];
    echo " mempunyai " . $row[2];
    echo " wakil di liga champion <br>";
}
?>
</BODY></HTML>

```