

Kenangan, Biarkan PHP Mengabadikannya!

Ivan Irawan

ivanorma@softhome.net

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2006 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Artikel ini didedikasikan untuk salah satu pembaca artikel saya yang telah mendorong saya untuk menulis tentang bagaimana PHP dapat menyimpan dan menampilkan gambar dengan bantuan basis data MySQL. Semoga juga bermanfaat bagi pembaca yang lain.
--ivan.

Bagian 1: Biarkan Seperti Apa Adanya

Kapten Piccard Marah

Anda adalah seorang officer pada USS Enterprise bagian pengolahan data. Anda bertanggung jawab terhadap basis data awak kapal. Hari ini Anda dipanggil menghadap Kapten Jean Luc Piccard. Sangat jarang Anda bisa bertemu secara khusus dengan Kapten Piccard. Anda berharap akan mendapat hal yang baik dari pertemuan ini. Benarkah?

Memasuki ruang pribadi Kapten Piccard terasa membuat bulu kuduk Anda tiba-tiba berdiri. Terasa hawa negatif ada di sekitar ruang itu. Pintu keluar tertutup, Kapten Piccard memutar duduknya sehingga berhadapan dengan Anda. Anda kaget, karena Kapten Piccard menatap Anda dengan sorot mata tajam. Ada apakah gerangan?

Setelah protokoler militer selesai, Kapten Piccard buka bicara, "Jelaskan apakah saya harus mempertahankan orang yang telah membuat kewibawaan saya jatuh di kalangan perwira Starfleet?"

Anda menjawab, "Mohon dijelaskan apa yang terjadi, Kapten. Jika itu memang kesalahan saya, maka saya bersedia mempertanggungjawabkannya."

"Bagus!" ungkap Kapten Piccard. "Ketika acara rehat bersama perwira Starfleet, Admiral mengadakan acara kuis pengenalan foto awak kapal oleh kaptennya. Betapa memalukannya ketika saya tidak mampu mengenali beberapa foto awak kapal USS Enterprise. Kamu tahu sebabnya?"

"Siap, tahu, Kapten!" jawab Anda. "Database awak kapal kita tidak dilengkapi dengan foto, sehingga Kapten kesulitan menghafal foto awak kapal!"

Piccard kembali bicara, "Baik. Kamu sudah memahaminya. Sebagai orang yang berkompeten dalam Database awak kapal, kamu sudah tahu apa yang harus dilakukan. Lakukanlah hal itu atau kamu dapat dianggap tidak layak menjalankan tugasmu. Pertemuan selesai!"

Anda mengerti bahwa Anda harus melengkapi database awak USS Enterprise yang telah Anda buat (lihat artikel **PHP? Siapa Takut!** bagian 4) dengan kemampuan untuk menyimpan foto awak USS Enterprise. Taruhannya adalah karir Anda di Starfleet. Jadi apa yang harus Anda lakukan?

Kawan Lama Kita

Saat ini kita akan menyegarkan kembali ingatan kita pada database yang pernah kita buat pada saat yang lalu. Masuk ke shell dan panggil perintah untuk menggunakan MySQL Client.

```
$ mysql -u [namapengguna] -p
```

Masukkan password (jika MySQL Anda telah diset untuk menggunakan password). Tentunya Anda masih dapat mengingat nama database yang akan kita gunakan adalah `uss_enterprise`. Setelah muncul prompt `mysql>`, ketiklah:

```
mysql> USE uss_enterprise;
```

Jika Anda telah menghapus atau belum membuat database `uss_enterprise` dan

tabelnya (awak), Anda bisa membuatnya dengan membaca kembali artikel **PHP? Siapa Takut!** bagian keempat. Jika semuanya beres, maka ketikkan perintah berikut ini.

```
mysql> DESCRIBE awak;
```

Maka yang seharusnya muncul di layar adalah kurang lebih sebagai berikut.

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| KODE       | int(11)       |      | PRI | NULL     |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| auto_increment |              |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NAMA       | varchar(50)   |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PANGKAT    | varchar(50)   |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JABATAN    | varchar(50)   |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| BERTUGAS   | smallint(6)   |      |      | 0        |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMAIL      | varchar(50)   |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| HOBI       | varchar(50)   |      |      |          |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
7 rows in set (0.06 sec)
```

Data terakhir yang tersimpan dalam database dapat dilihat dengan cara:

```
mysql> SELECT NAMA,PANGKAT,JABATAN FROM awak;
```

Yang muncul di layar adalah kurang lebih sebagai berikut.

NAMA	PANGKAT	JABATAN
Jean luc Piccard	Captain	Captain
William T. Riker	Commander	First Officer
Deanne Troi	Commander	Counselor

3 rows in set (0.11 sec)

Kalau Anda adalah seorang yang suka ngotot, pekerja keras, dan suka meraih sesuatu dengan usaha sendiri, Anda bisa mulai mencari sendiri di Internet gambar untuk masing-masing Awak USS ENTERPRISE tersebut. Pilihan lainnya, Anda bisa mendownload paket skrip artikel ini di [sini](#).

Sebagai seorang perwira Starfleet, Anda harus dapat memastikan semuanya berjalan sebagaimana mestinya. Lakukan tindakan-tindakan yang dianggap perlu untuk maksud tersebut. Pilihan lainnya, Anda mungkin terpaksa menikmati pensiun dini di salah satu bulan di Mars.

Jalan Bercabang dan Berliku

Ada banyak cara menyimpan gambar atau foto dalam aplikasi berbasis web. Secara umum dibedakan menjadi:

- Disimpan dalam sistem file dan diindeks/diakses melalui informasi yang ada pada basis data
- Disimpan langsung sebagai data pada basis data.

Setiap cara, memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Melalui artikel ini Anda akan mulai mencoba menyimpan gambar langsung sebagai data pada basis data MySQL, setelah itu di bagian akhir dari seri artikel ini, Anda akan belajar menggunakan cara lebih sederhana untuk menyimpan gambar dalam sistem file.

Mengapa cara yang lebih rumit dibahas lebih dulu? Jika Anda bertanya seperti ini, maka Anda harus segera mengingat kembali pepatah lama, berakit-rakit ke hulu berenang ke

tepiian, bersakit-sakit dahulu bersenang-senang kemudian. Pesan saya cuma, jangan sampai keterusan sakit. Minum obat sesuai dengan anjuran dokter.

Mau Disanggul atau Diurai...

Foto, gambar, dan dokumen umumnya adalah file data biner, sementara field-field dalam database umumnya untuk menampung data ASCII. Untuk dapat menampung foto, gambar, dan dokumen, dibutuhkan field database yang dapat menyimpan data biner. MySQL dapat digunakan untuk maksud ini karena memiliki jenis field biner yaitu TINYBLOB, BLOB, MEDIUMBLOB, dan LONGBLOB. Perbedaan di antara keempatnya adalah dalam kapasitas maksimum penyimpanan data biner. Untuk kebutuhan standar, tipe field BLOB sudah cukup untuk menyimpan file image.

Anda juga memiliki pilihan lain untuk menyimpan file biner dalam MySQL dengan tetap menggunakan field-field untuk data ASCII. Untuk kebutuhan ini, diperlukan field jenis TINYTEXT, TEXT, MEDIUMTEXT, dan LONGTEXT yang dapat menampung data ASCII berukuran besar. Untuk dapat menyimpan data biner (8-bit) ke dalam field data ASCII (7-bit) dibutuhkan konversi data. Data biner dapat dikonversi dengan mudah menjadi data ASCII dengan metoda penkodean **base64** yang lazim digunakan untuk melakukan pengiriman *attachment* file biner melalui e-mail (*base64 encoding*). Hasil pengkodean **base64** adalah file ASCII teks yang untuk dapat dikembalikan menjadi data biner harus dikonversi balik menggunakan *base64 decoder*.

Cara yang pertama memiliki keunggulan dalam hal besar data yang disimpan dalam database MySQL dan juga kecepatan penyimpanan dan pembacaan data, akibat tidak adanya proses konversi dari biner ke teks ASCII maupun sebaliknya. Agar tidak menyebabkan penurunan kualitas dan kelengkapan data konversi dari 8-bit ke 7-bit membawa konsekuensi bertambahnya ukuran data hasil konversi.

Penyimpanan data biner dalam bentuk data ASCII di lain pihak memberikan keuntungan dalam portabilitas baik data maupun aplikasi. Dengan metoda konversi data ini, maka Anda dapat memastikan skrip yang Anda buat dapat diimplementasikan pada database selain MySQL bahkan pada database yang secara *native* tidak memiliki field untuk menampung data jenis biner. Beberapa perangkat pengembangan (*development tools*) memiliki kelemahan dalam mengolah data biner, misalnya Microsoft Visual Basic. Kelemahan ini bisa diatasi dengan bantuan enkoder/dekoder base64, karena Visual Basic akan lebih mudah mengolah string ASCII hasil konversi dari 8-bit ke 7-bit. Jika Anda ingin mengakses data biner pada database Anda selain dengan PHP, pertimbangkan metode penyimpanan yang kedua ini untuk membuat skrip PHP Anda.

Kedua cara di atas akan kita bahas semuanya dalam artikel ini. Untuk pemanasan kita akan mulai dengan metode atau cara yang pertama, yakni menyimpan data biner dalam

field biner MySQL.

Tambahkan Arti Hidup Ini...

Kini saatnya untuk mulai menambahkan field baru dalam tabel `awak`. Karena kita akan menyimpan data biner di MySQL dalam bentuk aslinya, maka diperlukan field biner (BLOB) yang akan kita namai dengan `FOTO`. Tambahkan field ini dengan perintah MySQL sebagai berikut:

```
mysql> ALTER TABLE awak ADD FOTO BLOB;
```

Karena Anda mungkin saja memasukkan data gambar dengan jenis yang berbeda-beda, misalkan GIF, JPEG, atau PNG, Anda membutuhkan satu field lagi untuk menyimpan informasi jenis gambar ini, agar browser Anda tidak kebingungan saat menampilkannya.

```
mysql> ALTER TABLE awak ADD JENIS VARCHAR(50);
```

Cobalah untuk melihat apakah semuanya berhasil dengan mengetik:

```
mysql> DESCRIBE awak;
```

Jika proses penambahan field berhasil dijalankan, maka yang muncul di layar adalah sebagai berikut:

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| KODE       | int(11)       |      |     |          |       |
auto_increment |
| NAMA       | varchar(50)   |      |     |          |       |
| PANGKAT    | varchar(50)   |      |     |          |       |
| JABATAN    | varchar(50)   |      |     |          |       |
| BERTUGAS   | smallint(6)   |      |     | 0        |       |
| EMAIL      | varchar(50)   |      |     |          |       |
| HOBI       | varchar(50)   |      |     |          |       |
| FOTO       | blob          | YES  |     |          |       |
| JENIS      | varchar(50)   | YES  |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

Kini saatnya kita keluar dari MySQL Client dan memulai perjalanan dengan PHP andalan kita. Ketikkan:

```
mysql> QUIT
```

Aku Masih Seperti Yang Dulu...

Tanpa perlu menunggu sampai akhir hidup, mari kita gunakan skrip kita yang lama sebagai dasar pembuatan aplikasi untuk menyimpan gambar/image. Skrip tersebut antara lain:

- koneksi.inc.php
- awakdsp.php
- awakinput.php

- awakedit.php
- awakdel.php

Skrip yang pertama, koneksi.inc.php, tidak perlu diubah kecuali disesuaikan nama user dan password untuk basis data MySQL. Berikut ini adalah skripnya.

koneksi.inc.php

```
<?php

    // set beberapa variabel untuk mengakses basis data
    MySQL.

    // nama server basis data MySQL
    $server = "localhost";

    // nama pengguna basis data
    $namauser = "test"; // misalkan user adalah 'test'

    // password pengguna basis data
    $passuser = "test"; // misalkan password adalah 'test'

    // nama basis data
    $db = "uss_enterprise";

    // membuka koneksi PHP ke basis data MySQL
    $koneksi = mysql_connect($server, $namauser, $passuser)
        or die("Salah server, nama pengguna, atau
passwordnya!");

?>
```

Mana Gambarnya?

Langkah pertama adalah memodifikasi skrip awakdsp.php agar menyediakan link untuk menampilkan gambar/foto awak. Hasilnya akan terlihat seperti di bawah ini.

awakdsp.php


```
<html>
<head>
<title>Menampilkan Isi Tabel Awak</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php

    // ambil data koneksi dari file koneksi.inc.php
    require("koneksi.inc.php");

    // menentukan perintah SQL untuk query
    // saat tidak perlu melakukan query terhadap field FOTO
    // demi penghematan memori, cukup terhadap field JENIS
saja
    $query = "SELECT KODE, NAMA, PANGKAT,
                  JABATAN, BERTUGAS, EMAIL,
                  HOBI, JENIS
    FROM awak";

    // jalankan perintah SQL untuk query
    $hasil = mysql_db_query($db, $query, $koneksi) or
    die("Kesalahan          pada
query!");

    // tampilkan hasilnya di halaman html dengan tabel
    echo "<font size=5>Data Awak USS Enterprise
NCC-1701-D</font>\n";
    echo "<table border=1 cellpadding=1 cellspacing=0>\n";
    echo "<tr>\n";
    echo "<td>Kode</td>\n";
    echo "<td>Nama</td>\n";
    echo "<td>Pangkat</td>\n";
    echo "<td>Jabatan</td>\n";
    echo "<td>Tugas</td>\n";
    echo "<td>Hobi</td>\n";
    echo "<td>Foto</td>\n";
    echo "<td>Pilihan</td>\n";
    echo "</tr>\n";

    // gunakan perulangan while
    // perulangan akan terjadi sepanjang masih ditemukan
record
    while
    (list($kode,$nama,$pangkat,$jabatan,$bertugas,$email,$hobi
    ,
        $jenis) = mysql_fetch_row($hasil))
    {
```

```
//      modifikasi      beberapa      variabel      hasil
mysql_fetch_row()
    $bertugas = $bertugas." th";
    $email = "mailto:". $email;

    // format dalam baris dan kolom tabel
    echo "<tr>\n";
    echo "<td>$kode</td>\n";
    echo "<td>";
    echo "<a href=$email>$nama</a>";
    echo "</td>\n";
    echo "<td>$pangkat</td>\n";
    echo "<td>$jabatan</td>\n";
    echo "<td>$bertugas</td>\n";
    echo "<td>$hobi</td>\n";
    if ($jenis)
    {
        // jika $jenis terisi data, tampilkan link ke
fotodsp.php
        echo "<td>".
            "<a
href=\"fotodsp.php?id=$kode\">Tampilkan</a>".
            "</td>\n";
    } else {
        // jika $jenis tidak terisi data
        echo "<td>Tidak Tersedia</td>\n";
    }
    echo "<td>";
    echo "                                "<a
href=\"awakedit.php?kodeawak=$kode\">Edit</a>";
    echo " ";
    echo "                                "<a
href=\"awakdel.php?kodeawak=$kode\">Hapus</a>";
    echo "</td>\n";
    echo "</tr>\n";

}

echo "</table>\n";
echo "<center><p>";
echo "<a href=\"awakinput.php\">Input Awak Baru</a>";
echo "</center>\n";

// bebaskan memori yang digunakan untuk proses
mysql_free_result($hasil);

?>

</body>
</html>
```

Huruf tebal pada skrip menunjukkan bagian skrip yang diubah. Maksud dari perubahan ini adalah menambahkan daftar variabel `$foto` untuk menampung data biner dari field FOTO. Jika `$foto` terisi data, maka akan ditampilkan *link* untuk menampilkan foto awak USS Enterprise. Tambahan lain adalah pemberian link untuk memasukkan data awak baru. Cobalah jalankan skrip di atas, maka akan tampil sebagai berikut:

Data Awak USS Enterprise NCC-1701-D

Kode	Nama	Pangkat	Jabatan	Tugas	Hobi	Foto	Pilihan
1	Jean Luc Piccard	Captain	Captain	5 th	Archeology	Tidak Tersedia	Edit Hapus
2	William T. Riker	Commander	First Officer	5 th	Holodeck Game	Tidak Tersedia	Edit Hapus
3	Deanne Troi	Commander	Counselor	2 th	Fine Art	Tidak Tersedia	Edit Hapus

Input Awak Baru

Tentu saja, pada kolom Foto tertulis "Tidak Tersedia", karena kita memang belum pernah memasukkan data foto sama sekali. Untuk itulah kita buat dulu modifikasi untuk skrip `awakinput.php` sebagai berikut:

`awakinput.php`

```
<html>
<head>
<title>Memasukkan Awak Baru</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php

    // cek apakah kondisi form terkirim atau tidak
    if (!$tambah)
    {
        // jika form tidak dalam kondisi terkirim,
        // tampilkan form pencarian nama

    }
?>
```

```
<center>
<form action="<?php echo $PHP_SELF ?>"
method="POST" enctype="multipart/form-data">
<font size=5>Masukkan Data Awak USS Enterprise
Baru</font>
<p>
<table border=0 cellpadding=2 cellspacing=2>

<tr>
<td>Nama Awak</td>
<td>
<input type="text" name="form_nama" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Pangkat</td>
<td>
<input type="text" name="form_pangkat" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Jabatan</td>
<td>
<input type="text" name="form_jabatan" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Lama Bertugas</td>
<td>
<input type="text" name="form_bertugas" size="2"
maxlength="2"> (dalam tahun)
</td>
</tr>

<tr>
<td>e-mail</td>
<td>
<input type="text" name="form_email" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Hobi</td>
<td>
```

```
<input type="text" name="form_hobi" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>File Foto</td>
<td>
<input type="file" name="form_foto" size="40">
</td>
</tr>

<tr>
<td colspan=2 align=center>
<input type="submit" name="tambah" value=" Tambah
">

</td>
</tr>

</table>
</form>
</center>

<?php
}
else
{

// jika form dalam kondisi terkirim,
// lakukan insert ke basis data

// ambil variabel untuk koneksi basis data
require("koneksi.inc.php");

// tentukan query dan kriteria pencarian
// masukkan data gambar hanya jika $form_foto tidak
kosong

If ($form_foto != null)
{
    // Jika $form_data terisi
    // baca file yang ditunjuk oleh $form_data
    sebesar ukuran file
    $data = "".
        addslashes(fread(fopen($form_foto,
"rb"),
        filesize($form_foto))).
        "";

    // PHP akan secara otomatis membuat variabel
    $form_foto_type
```

```
        // yang terisi dengan jenis file yang dibaca.
        // Isikan nilai variabel tersebut ke variabel
$jenisdata
        $jenisdata = "'".$form_foto_type."'";
    }
    else
    {
        // jika $form_foto kosong
        $data = "Null";
        $jenisdata = "Null";
    }

$query = "INSERT INTO awak VALUES (
        Null,
        '".addslashes($form_nama)."',
        '".addslashes($form_pangkat)."',
        '".addslashes($form_jabatan)."',
        $form_bertugas,
        '".addslashes($form_email)."',
        '".addslashes($form_hobi)."',
        $data,
        $jenisdata
    )";

    // lakukan proses query
    $hasil = mysql_db_query($db,$query,$koneksi)
        or die('Kesalahan pada proses
query!');

    // Tampilkan pesan proses input telah selesai

?>

<center>
<font size=5>Proses Input Berhasil!</font><p>
Data Awak Nama
<b>
<?php echo addslashes($form_nama) ?>
</b>
telah disimpan.

<p>
<a href="<?php echo $PHP_SELF ?>">Klik di sini isi
data lagi</a>
<br>
<a href="awakdsp.php">Klik di sini jika selesai</a>

</center>

<?php

}
```

```
?>  
  
</body>  
</html>
```

Modifikasi pada skrip `awakinput.php` di atas bertujuan menambahkan komponen form tipe `file` yang dapat digunakan untuk mencari file pada komputer lokal/*client* dengan kode:

```
.....  
<tr>  
<td>File Gambar</td>  
<td>  
<input type="file" name="form_foto" size="40">  
</td>  
</tr>  
.....
```

Jangan pernah melupakan untuk mengisi atribut `enctype="multipart/form-data"` pada tag `<form>` atau semua skrip Anda akan gagal melaksanakan tugasnya. Atribut ini berfungsi memastikan semua isian komponen form terkirim dengan baik sesuai dengan jenisnya.

Pada saat form ini dikirim maka akan terbentuk variabel `$form_foto` yang berisi path dari file yang akan dimasukkan ke dalam database dan variabel `$form_foto_type` yang berisikan jenis file tersebut. Meskipun diskriminasi tidak sesuai dengan hak asasi manusia, tetap saja pada kasus ini perlu dibuat diskriminasi antara `$form_foto` yang terisi dan yang tidak terisi agar skrip kita bisa berjalan baik. `$form_foto` yang tidak terisi file akan memiliki nilai `null`. Dalam kondisi ini maka field FOTO dan JENIS akan diisi dengan nilai `Null`.

```
.....  
If ($form_foto != null)  
{  
    // Jika $form_data terisi
```

```
        // baca file yang ditunjuk oleh $form_data sebesar ukuran
file
    $data = "".
        addslashes(fread(fopen($form_foto, "rb"),
        filesize($form_foto))).
        "";

        // PHP akan secara otomatis membuat variabel
$form_foto_type
    // yang terisi dengan jenis file yang dibaca.
    // Isikan nilai variabel tersebut ke variabel $jenisdata
    $jenisdata = "". $form_foto_type. "";
}
else
{
    // jika $form_foto kosong
    $data = "Null";
    $jenisdata = "Null";
}
.....
```

Jika \$form_foto terisi data, maka file yang ditunjuk oleh variabel \$form_foto akan dibaca dan diisikan ke dalam variabel data dengan perintah:

```
.....
$data = "".
    addslashes(fread(fopen($form_foto, "rb"),
    filesize($form_foto))).
    "";
.....
```

Baris perintah ini sebenarnya terdiri dari beberapa tahap, jika Anda sedikit problem untuk memahaminya, mungkin susunan perintah berikut dapat membantu Anda.

```
.....
// buka file dengan fopen dan dengan parameter:
// rb = read and binary
// parameter b penting untuk sistem operasi non UNIX/LINUX
$pointerfile = fopen($form_foto, "rb");
```



```
// cari ukuran file
$ukuranfile = filesize($form_foto);

// baca isi file sejumlah ukuran file
$dataunformatted = fread($pointerfile,$ukuranfile);

// format hasil pembacaan agar bisa digunakan dalam
// perintah SQL dengan ditambah karakter "\"
$data = "'".addslashes($dataunformatted)."'";
.....
```

Terakhir gunakan variabel \$data dan jenisdata untuk ditambahkan pada perintah SQL INPUT.

Kini cobalah kembali jalankan skrip awakdsp.php lalu klik link "Input Awak Baru" yang akan memanggil skrip awakininput.php. Pada browser akan tampak komponen form baru yaitu komponen file lengkap dengan tombol Browse...

Masukkan Data Awak USS Enterprise Baru

Nama Awak	<input type="text" value="Geordi LaForge"/>
Pangkat	<input type="text" value="Leutenant"/>
Jabatan	<input type="text" value="Engineer"/>
Lama Bertugas	<input type="text" value="4"/> (dalam tahun)
e-mail	<input type="text" value="laforge@ncc1701d.mil.ufp"/>
Hobi	<input type="text" value="Music"/>
File Foto	<input type="text" value="/home/ivan/image/laforge.gif"/> <input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Tambah"/>	

Isikan data sebagai berikut:

Nama	: Geordi LaForge
Pangkat	: Leutenant
Jabatan	: Engineer
Bertugas	: 4 tahun
email	: laforge@ncc1701d.mil.ufp
Hobi	: Music

Untuk isian Foto, gunakan tombol `Browse...` untuk mencari file gambar yang akan diisikan ke database. Dalam paket file yang disertakan dalam artikel ini terdapat gambar `laforge.gif` yang dapat Anda gunakan untuk kelengkapan data Mas Geordi LaForge. Klik tombol `Tambah` dan jika proses berhasil maka klik link "Klik di sini untuk selesai" untuk kembali ke skrip `awakdsp.php`. Kini Anda akan mendapatkan tampilan sebagai berikut:

Data Awak USS Enterprise NCC-1701-D

Kode	Nama	Pangkat	Jabatan	Tugas	Hobi	Foto	Pilihan
1	Jean Luc Piccard	Captain	Captain	5 th	Archeology	Tidak Tersedia	Edit Hapus
2	William T. Riker	Commander	First Officer	5 th	Holodeck Game	Tidak Tersedia	Edit Hapus
3	Deanne Troi	Commander	Counselor	2 th	Fine Art	Tidak Tersedia	Edit Hapus
4	Geordi LaForge	Leutenant	Engineer	4 th	Music	Tampilkan	Edit Hapus

Input Awak Baru

Anda akan dapatkan bahwa kolom "Foto" pada data Geordi LaForge akan terisi link "Tampilkan". Link dapat digunakan untuk menampilkan foto Geordi LaForge. Cobalah klik link ini, maka Anda akan dapatkan tampilan:

HTTP 404 - File Not Found

Ups! Tentu saja, kita belum buat skrip `fotodsp.php`. Kalau begitu, sekarang kita buat dulu skrip untuk menampilkan gambar.

`fotodsp.php`.

```
<?php
if ($id)
{

    // ambil variabel untuk koneksi basis data
    require("koneksi.inc.php");
    mysql_select_db("uss_enterprise", $koneksi);
```

```
// baca FOTO dan JENIS dari database sesuai permintaan
KODE awak
$query = "SELECT JENIS, FOTO FROM awak WHERE KODE=$id";
$result = mysql_query($query);

// masukkan hasil query ke variabel $data dan $jenis
$data = mysql_result($result,0,"FOTO");
$tipe = mysql_result($result,0,"JENIS");

// header untuk mencegah cache di browser agar gambar
selalu update
header("Cache-control: private, no-cache");
header("Expires: Mon, 26 Jul 1997 05:00:00 GMT");
header("Pragma: no-cache");

// header untuk memberi tahu browser jenis data yang akan
ditampilkan
header("Content-type: $tipe");

// data gambar/foto dikirim ke browser
echo $data;

}
?>
```

Ulangi memilih link untuk menampilkan foto Pak LaForge, maka browser Anda akan menampilkan file gambar (dalam ini berformat GIF). Mungkin Anda sedikit heran, bagaimana url `http://[server_anda]/[direktori_skrip]/fotodsp.php?id=4` dapat menampilkan gambar GIF, bukannya text keluaran skrip PHP. Kuncinya adalah pada perintah:

```
header("Content-type: $tipe");
```

Yang akan memaksa browser untuk menampilkan data sesuai dengan isi variabel \$tipe. Variabel \$tipe memiliki nilai yang diambil dari field JENIS, yang dalam contoh di atas akan berisi **image/gif**. Tidak percaya? OK. Bukalah program MySQL Client Anda dan ketikkan:

```
mysql> select JENIS from awak WHERE KODE=4;
+-----+
| JENIS  |
+-----+
| image/gif |
+-----+
1 row in set (0.99 sec)
```

Header Content-type: image/gif ini yang menyebabkan data hasil dari `echo $data;` ditampilkan sebagai gambar GIF pada browser, bukannya sebagai data biner biasa. Cobalah untuk melakukan *remark* terhadap perintah tersebut, hasil skrip `fotodsp.php` akan sangat berbeda.

Tiga header sebelumnya digunakan untuk mencegah terjadi *browser caching* terhadap gambar, yang dapat menyebabkan browser tidak menampilkan gambar yang terakhir/terupdate.

Skrip `fotodsp.php` prinsipnya sangat sederhana, mengambil data biner dari field FOTO dan data jenis gambar dari field JENIS untuk field KODE sesuai dengan variabel `$id` pada url-nya. Hasilnya dikirim ke browser. Anda juga dapat menggunakan skrip ini sebagai url pada tag ``, jadi Anda dapat membuat sebuah file HTML dengan skrip PHP, yang akan menampilkan data lengkap awak dengan fotonya. Untuk fotonya cukup digunakan perintah skrip:

```
<?php
.....
echo "<img src=\"fotodsp?id=$id\">";
.....
?>
```

Dengan `$id` adalah variabel hasil POST/GET atau variabel dari url yang memanggil skrip tersebut.

Bagaimana Dengan Data Yang Sudah Ada?

Kini Anda perlu menambahkan foto pada data yang telah ada, misalkan dalam contoh di atas adalah foto Pak Piccard, Pak Riker, dan Ibu Deanne Troi. Tentu saja Anda dapat melakukan hal ini dengan cara yang sangat primitif, yaitu menghapus data mereka

20

lewat MySQL Client dan mengisi kembali data lengkap dengan foto melalui skrip awakinput.php. Tetapi sebagai seorang manusia yang beradab, Anda tentu ingin melakukannya dengan cara yang lebih cerdas. OK, mari kita modifikasi skrip awakedit.php menjadi seperti ini.

awakedit.php.

```
<html>
<head>
<title>Mengubah Data Awak</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php
    // ambil variabel untuk koneksi basis data
    require("koneksi.inc.php");
    mysql_select_db($db, $koneksi);

    // cek apakah kondisi form terkirim atau tidak
    if (!$simpan)
    {

        // jika form tidak dalam kondisi terkirim,
        // tampilkan form pencarian nama
        // cek apakah variabel $kode dikirimkan
        if (!$kodeawak) {
            die('Tidak ada awak yang dipilih untuk
diedit!'); }

        // Tentukan query untuk ada yang akan diambil
        $query = "SELECT KODE, NAMA, PANGKAT, JABATAN,
                    BERTUGAS, EMAIL, HOBI, JENIS FROM awak
                    WHERE KODE='$kodeawak'";

        // jalankan query
        $hasil = mysql_query($query) or
            die('Kesalahan pada proses query!');

        // cek dan ekstrak hasil query
        $jml_rec = mysql_num_rows($hasil);
        if (($jml_rec>0)) {
            die('Data tidak ditemukan!'); }

        list($kode,$nama,$pangkat,$jabatan,$bertugas,$email,$hobi
```

21

```
        $jenis) = mysql_fetch_row($hasil);

?>

<center>
<form action="<?php echo $PHP_SELF ?>"
method="POST" enctype="multipart/form-data">
<font size=5>Edit Data Awak USS Enterprise</font>

<?php
    // Jika terdapat gambar/foto awak, maka
    tampilkan pada browser
    if ($jenis)
    {
        echo                                     "<p><img
src=\"fotodsp.php?id=$kode\">";
    }
?>

<p>
<table border=0 cellspacing=2 cellpadding=2>

<tr>
<td>Nama Awak</td>
<td>
<input type="hidden" name="form_kode"
value="<?php echo $kode ?>">
<input type="text" name="form_nama" size="50"
value="<?php echo $nama ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Pangkat</td>
<td>
<input type="text" name="form_pangkat" size="50"
value="<?php echo $pangkat ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Jabatan</td>
<td>
<input type="text" name="form_jabatan" size="50"
value="<?php echo $jabatan ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Lama Bertugas</td>
<td>
<input type="text" name="form_bertugas" size="2"
```

```
value="<?php echo $bertugas ?>" maxlength="2">
(dalam tahun)
</td>
</tr>

<tr>
<td>e-mail</td>
<td>
<input type="text" name="form_email" size="50"
value="<?php echo $email ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Hobi</td>
<td>
<input type="text" name="form_hobi" size="50"
value="<?php echo $hobi ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>File Foto</td>
<td>
<input type="file" name="form_foto" size="40">
</td>
</tr>

<tr>
<td colspan=2 align=center>
<input type="submit" name="simpan" value=" Simpan
">
</td>
</tr>

</table>

</form>
</center>

<?php

// bebaskan memori yang digunakan untuk proses
mysql_free_result($hasil);

}
else
{

// jika form dalam kondisi terkirim,
// lakukan perubahan basis data
```

```
        If ($form_foto != null)
        {
            // Jika $form_data terisi
            // baca file yang ditunjuk oleh $form_data
            // sebesar ukuran file
            $data = ", FOTO='".
                addslashes(fread(fopen($form_foto,
                "rb"),
                filesize($form_foto))).
                "'";

            // PHP akan secara otomatis membuat variabel
            $form_foto_type
            // yang terisi dengan jenis file yang dibaca.
            // Isikan nilai variabel tersebut ke variabel
            $jenisdata
            $jenisdata = ", JENIS='". $form_foto_type. "'";
        }
        else
        {
            // jika $form_foto kosong
            $data = "";
            $jenisdata = "";
        }

        // tentukan query
        $query = "UPDATE awak SET
                NAMA='".addslashes($form_nama)."',
                PANGKAT='".addslashes($form_pangkat)."',
                JABATAN='".addslashes($form_jabatan)."',
                BERTUGAS=$form_bertugas,
                EMAIL='".addslashes($form_email)."',
                HOBI='".addslashes($form_hobi)."'
                $data $jenisdata
                WHERE KODE='$form_kode'";

        // lakukan proses query
        $hasil = mysql_query($query)
                or die('Kesalahan pada proses
        query!');

        // Tampilkan pesan proses edit telah selesai

        ?>

        <center>
        <font size=5>Proses Edit Berhasil!</font><p>
        Data Awak Nama
```



```
<b><?php echo addslashes($form_nama) ?></b>
telah disimpan perubahannya.<p>
<a href="awakdsp.php">Klik di sini untuk
kembali</a>
</center>

<?php
}

?>

</body>
</html>
```

Jalankan kembali skrip `awakdsp.php` dan pilih `Edit` untuk data Pak LaForge, maka pada browser Anda akan tampil sebagai berikut:

Edit Data Awak USS Enterprise



Nama Awak	<input type="text" value="Geordi LaForge"/>
Pangkat	<input type="text" value="Leutenant"/>
Jabatan	<input type="text" value="Engineer"/>
Lama Bertugas	<input type="text" value="4"/> (dalam tahun)
e-mail	<input type="text" value="laforge@ncc1701d.mil.ufp"/>
Hobi	<input type="text" value="Music"/>
File Foto	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar LaForge muncul dengan manis di bagian atas dari data LaForge. Cobalah untuk mengganti foto LaForge dengan foto Riker, misalnya, lalu simpan perubahan tersebut. Jika skrip `awakedit` dijalankan untuk data LaForge, maka kini yang muncul adalah foto Riker. Ganti kembali foto tersebut dengan foto LaForge dan tambahkan foto untuk data Piccard, Riker dan Deanne Troi. Nah, ternyata sangat mudah menjadi manusia beradab.

Sudah Tiada Lagi Yang Perlu Dikenang...

Bagian akhir dari seri pertama artikel ini akan membahas modifikasi terhadap skrip `awakdel.php` yang digunakan untuk menghapus data awak. Perubahan yang terjadi pada skrip ini sangat minimal, hanya akan menambahkan bagian untuk menampilkan gambar/foto awak sebelum dihapus. Lihatlah skrip yang telah dimodifikasi berikut ini.

`awakdel.php`

```
<html>
<head>
<title>Menghapus Data Awak</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php

    // ambil variabel untuk koneksi basis data
    require("koneksi.inc.php");

    mysql_select_db($db, $koneksi);

    // cek apakah kondisi form terkirim atau tidak
    if (!$hapus)
    {
        // jika form tidak dalam kondisi terkirim,
        // tampilkan form pencarian nama

        // cek apakah variabel $kode dikirimkan
        if (!$kodeawak) {
            die('Tidak ada awak yang dipilih untuk
dihapus!'); }

        // Tentukan query untuk ada yang akan diambil
        $query = "SELECT KODE, NAMA, PANGKAT, JABATAN,
BERTUGAS, EMAIL, HOBI, JENIS FROM awak
WHERE KODE='$kodeawak'";
```

```
// jalankan query
$hasil = mysql_query($query) or
    die('Kesalahan pada proses query!');

// cek dan ekstrak hasil query
$jml_rec = mysql_num_rows($hasil);
if (!($jml_rec>0)) {
    die('Data tidak ditemukan!'); }

list($kode,$nama,$pangkat,$jabatan,$bertugas,$email,$hobi,
    $jenis) =
        mysql_fetch_row($hasil);

?>

<center>
<form    action="<?php    echo    $PHP_SELF    ?>"
method="POST">
<font size=5>Edit Data Awak USS Enterprise</font>

<?php
    // Jika terdapat gambar/foto awak, maka
    tampilkan pada browser
    if ($jenis)
    {
        echo                                "<p><img
src=\"fotodsp.php?id=$kode\">";
    }
?>

<p>
<table border=0 cellpadding=2 cellspacing=2>

<tr>
<td>Nama Awak</td>
<td>
<input type="hidden" name="form_kode" value="<?php
echo $kode ?>">
<?php echo $nama ?>
</td>
</tr>

<tr>
<td>Pangkat</td>
<td>
<?php echo $pangkat ?>
</td>
</tr>

<tr>
<td>Jabatan</td>
```

```
<td>
<?php echo $jabatan ?>
</td>
</tr>

<tr>
<td>Lama Bertugas</td>
<td>
<?php echo $bertugas ?> tahun
</td>
</tr>

<tr>
<td>e-mail</td>
<td>
<?php echo $email ?>
</td>
</tr>

<tr>
<td>Hobi</td>
<td>
<?php echo $hobi ?>
</td>
</tr>

<tr>
<td colspan=2 align=center>
<input type="submit" name="hapus" value=" Hapus
Data ">
</td>
</tr>

</table>
</form>
</center>

<?php

// bebaskan memori yang digunakan untuk proses
mysql_free_result($hasil);

}
else
{

// jika form dalam kondisi terkirim,
// lakukan penghapusan data

// tentukan query
$query = "DELETE FROM awak
        WHERE KODE='$form_kode'";
```

```
// lakukan proses query
$hasil = mysql_query($query)
                        or die('Kesalahan pada proses
query!');

// Tampilkan pesan proses hapus telah selesai

?>

<center>
<font size=5>Proses Hapus Berhasil!</font><p>
Data Awak Nama
<b><?php echo addslashes($form_nama) ?></b>
telah dihapus.

<p>

<a href="awakdsp.php">Klik di sini untuk
kembali</a>

</center>

<?php

}

?>

</body>

</html>
```

Cobalah menghapus satu dua data awak dengan skrip di atas.

Menghela Nafas Sejenak

Ternyata tidak terlalu sulit menyimpan gambar/foto ke dalam database MySQL dengan menggunakan PHP. Cuma butuh trik saja. Untuk sementara ini, Anda dapat menghela nafas sejenak, karena Anda telah sedikit lepas dari tekanan pekerjaan. Apa yang

diperintahkan Kapten Piccard, telah Anda kerjakan dengan baik. Kini saatnya Anda minum segelas minuman dingin dan bersiap mempresentasikan hasil karya Anda kepada Kapten. Anda tentu berharap Kapten Piccard antusias dengan kerja Anda kali ini.

Bagian 2: Bagaimana Jika Diurai?

Masih Belum Puas

Hari ini Anda selaku officer pengolahan data pada USS Enterprise mempresentasikan aplikasi basis data awak kapal yang telah Anda bangun lebih canggih, karena dilengkapi dengan data foto awak kapal. Anda berharap sistem yang Anda buat ini mampu membuat Kapten Piccard terkesan. Karir Anda dipertaruhkan pada presentasi ini. Setelah bla-bla-bla dengan semangat maju tak gentar sampai kerongkongan Anda kering, tibalah saatnya Anda mendengar komentar para komandan kapal USS Enterprise.

"Luar Biasa!" kata Riker. "Ini sebuah kemajuan yang berarti dalam sistem basis data awak USS Enterprise. Kita dapat mengembangkannya untuk database yang lain."

Kapten Piccard masih belum berpendapat, namun kelihatannya ia tersenyum cerah. Rupanya ia cukup terkesan. Kelihatannya semua baik-baik saja dan berjalan seperti yang Anda inginkan. Namun tunggu!

"Boleh saya bicara, Kapten?" Letnan Data minta izin bicara.

Setelah mendapatkan jawaban dari Kapten Piccard, Data langsung bicara, "Kapten, sistem ini memang merupakan langkah maju bagi sistem basis data kita, namun masalahnya sistem ini mungkin hanya sesuai digunakan pada USS Enterprise. Perbedaan antara sistem komputer yang digunakan Bumi dan sistem komputer Vulcan mungkin dapat menimbulkan masalah pada saat akses data dari sistem ini oleh sistem komputer Vulcan. Saya tahu persis sistem komputer Vulcan dibangun dengan menggunakan sistem Mikocok Visual Basilus. Sistem itu tidak memungkinkan akses dan manipulasi data biner 8-bit secara mudah dan cepat. Ini akan jadi hambatan dalam proses transfer data."

"Usul Anda bagaimana, Data?" tanya Kapten Piccard.

"Saya mengusulkan agar data gambar biner 8-bit dapat disimpan kondisi data 7-bit yang universal, sehingga mudah bagi sistem komputer Vulcan untuk bertukar data. Berarti aplikasi ini harus dimodifikasi lagi," ungkap Data.

"Dan siapkah Anda melakukan perubahan itu?" tanya Kapten Piccard kepada Anda.

Tidak ada pilihan lain bagi Anda selain menyatakan kesanggupan. Sebagai seorang officer Starfleet, tidak ada pilihan lain untuk berjuang sampai titik darah penghabisan.³⁰

Dan itulah yang akan Anda lakukan jika tidak ingin menghabiskan sisa hidup dan karir secara membosankan di salah satu Starbase terpencil.

Tumpuan Yang Kuat

Untuk dapat menyimpan data dalam format 7-bit, kita membutuhkan pengkodean yang dapat mengkonversi format 8-bit menjadi 7-bit dan sebaliknya. Dalam sistem e-mail atau surat elektronik kita mengenal pengkodean yang memungkinkan dilakukannya pengiriman file biner via protokol e-mail yang menggunakan sistem 7-bit (ASCII). Sistem pengkodean yang lazim digunakan adalah **base-64**. Kita juga akan menggunakannya, alasannya sederhana, PHP secara *native* memiliki fungsi enkoding dan dekoding base-64. Karena algoritma base-64 ini umum digunakan, komponen/fungsi untuk hampir semua lingkungan pemrograman banyak tersedia, baik yang gratis maupun yang komersial. Tinggal dicari saja dari internet.

Secara prinsip yang akan kita kerjakan saat ini adalah mengubah jenis data biner 8-bit menjadi data ASCII 7-bit sebelum data tersebut disimpan dalam basis data MySQL. Pada saat menampilkan data biner tersebut, data ASCII 7-bit tersebut haruslah dikonversi lagi menjadi data biner 8-bit agar dapat ditampilkan dengan baik pada komputer pengakses. Cara seperti ini memang mengandung kerugian dari sisi bertambahnya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan akses dan penyimpanan, serta tentu saja ukuran file yang disimpan menjadi sedikit lebih besar ketimbang ukuran aslinya.

Di samping kelemahan tersebut, trik ini juga memiliki keunggulan dalam kompatibilitas data. Anda dapat menggunakan basis data apa pun, sepanjang bisa menyimpan data teks ASCII dalam ukuran yang besar. Tidak dibutuhkan field biner pada basis data. Keuntungan lain, sistem-sistem yang memiliki kelemahan dalam pengolahan string biner dapat dengan mudah mengakses basis data ini. Hal yang penting lagi, Anda lebih mudah melakukan *dump* basis data yang perlu Anda lakukan pada saat Anda memindahkan sebuah sistem basis data dengan perintah SQL standar dari satu server ke server lainnya.

Masih Juga Dengan Kawan Lama Kita

Masih ingat dengan basis data yang kemarin telah kita modifikasi pada bagian pertama artikel ini? Karena kita tidak akan menyimpan data gambar dalam field biner melainkan dalam teks ASCII 7-bit, maka kita cukup menggunakan field berjenis TEXT. Seperti juga pada jenis field BLOB, MySQL menyediakan jenis field TINYTEXT, TEXT, MEDIUMTEXT, dan LONGTEXT. Untuk mudahnya, gunakan saja TEXT, itu sudah cukup.

Kini saatnya untuk mulai mengacak-acak kembali basis data `uss_enterprise` pada tabel

awak. Pertama kali kita akan menghapus (DROP) field FOTO yang berjenis BLOB. Buka MySQL Client (CLI) dan ketik perintah berikut ini:

```
mysql> ALTER TABLE awak DROP FOTO;
```

Kemudian membuat kembali membuat field FOTO yang berjenis TEXT. Perintahnya adalah sebagai berikut:

```
mysql> ALTER TABLE awak ADD FOTO TEXT AFTER HOBI;
```

Baris perintah di atas adalah untuk membuat field bernama FOTO dengan jenis TEXT dan disisipkan setelah field HOBI. Tentunya Anda dapat juga melakukan perubahan ini dengan satu perintah SQL saja yaitu:

```
mysql> ALTER TABLE awak CHANGE FOTO FOTO TEXT;
```

Patut diingat perintah di atas tidak langsung menghapus isi field FOTO namun hanya mengubah jenis field. Untuk dapat memulai segalanya dengan bersih, sebaiknya gunakan cara yang pertama (dihapus dahulu kemudian dibuat field yang baru), atau lakukan UPDATE terhadap field FOTO dengan mengisi field FOTO menggunakan nilai **Null**.

Langkah berikutnya yang penting adalah menghapus data pada field JENIS, agar proses input/edit dapat berjalan dengan benar.

```
mysql> UPDATE awak SET JENIS=NULL;
```


Jika proses modifikasi field berhasil dijalankan, maka yang muncul di layar adalah sebagai berikut:

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| Field      | Type           | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| KODE       | int(11)        |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| auto_increment |                |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NAMA       | varchar(50)    |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PANGKAT    | varchar(50)    |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JABATAN    | varchar(50)    |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| BERTUGAS   | smallint(6)    |      |     |          | 0     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EMAIL      | varchar(50)    |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| HOBI       | varchar(50)    |      |     |          |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| FOTO       | text           | YES  |     |          | NULL  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| JENIS      | varchar(50)    | YES  |     |          | NULL  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

Kini saatnya kita keluar dari MySQL Client dan memulai perjalanan dengan PHP andalan kita. Ketikkan:

```
mysql> QUIT
```

Yang Itu Terus, Bosan Ah...

Kali ini kita akan menggunakan skrip dasar dari bagian pertama artikel ini. Mengapa tidak buat yang baru? Alasan utamanya adalah karena saya tergolong species manusia super pemalas yang tidak suka mengetik skrip terlalu banyak. Masalah yang dihadapi pun sama, jadi lebih baik modifikasi saja. Skrip tersebut antara lain:

- koneksi.inc.php
- awakdsp.php
- awakinput.php
- awakedit.php
- awakdel.php
- fotodsp.php

Tidak ada perubahan pada skrip koneksi.inc.php, awakdsp.php, dan awakdel.php. Tetaplah setia gunakan seperti apa adanya.

Meskipun pemalas, saya tidak pelit. Untuk sesama pemalas dilarang saling mendahului ... ups ... maksud saya, untuk sesama pemalas, saya menyediakan skrip yang telah dimodifikasi sesuai bagian kedua artikel ini, yang dapat Anda download di [sini](#).

Benarkah Kau Telah Berubah?

Modifikasi untuk skrip awakinput.php dapat dilihat sebagai berikut:

awakinput.php

```
<html>
<head>
<title>Memasukkan Awak Baru</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php

    // cek apakah kondisi form terkirim atau tidak
    if (!$tambah)
    {
        // jika form tidak dalam kondisi terkirim,
```

```
// tampilkan form pencarian nama

?>

<center>
<form action="<?php echo $PHP_SELF ?>"
method="POST" enctype="multipart/form-data">
<font size=5>Masukkan Data Awak USS Enterprise
Baru</font>
<p>
<table border=0 cellspacing=2 cellpadding=2>

<tr>
<td>Nama Awak</td>
<td>
<input type="text" name="form_nama" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Pangkat</td>
<td>
<input type="text" name="form_pangkat" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Jabatan</td>
<td>
<input type="text" name="form_jabatan" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Lama Bertugas</td>
<td>
<input type="text" name="form_bertugas" size="2"
maxlength="2"> (dalam tahun)
</td>
</tr>

<tr>
<td>e-mail</td>
<td>
<input type="text" name="form_email" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td>Hobi</td>
<td>
<input type="text" name="form_hobi" size="50"
maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>File Foto</td>
<td>
<input type="file" name="form_foto" size="40">
</td>
</tr>

<tr>
<td colspan=2 align=center>
<input type="submit" name="tambah" value=" Tambah
">

</td>
</tr>

</table>
</form>
</center>

<?php
}
else
{

// jika form dalam kondisi terkirim,
// lakukan insert ke basis data

// ambil variabel untuk koneksi basis data
require("koneksi.inc.php");

// tentukan query dan kriteria pencarian
// masukkan data gambar hanya jika $form_foto tidak
kosong

If ($form_foto != null)
{
    // Jika $form_data terisi
    // baca file yang ditunjuk oleh $form_data
    sebesar ukuran file
    $data = "".

    base64_encode(fread(fopen($form_foto, "rb"),
        filesize($form_foto))).
    "";
}
```

```
// PHP akan secara otomatis membuat variabel
$form_foto_type
// yang terisi dengan jenis file yang dibaca.
// Isikan nilai variabel tersebut ke variabel
$jenisdata
    $jenisdata = "'".$form_foto_type."'";
}
else
{
    // jika $form_foto kosong
    $data = "Null";
    $jenisdata = "Null";
}

$query = "INSERT INTO awak VALUES (
    Null,
    '".addslashes($form_nama)."',
    '".addslashes($form_pangkat)."',
    '".addslashes($form_jabatan)."',
    $form_bertugas,
    '".addslashes($form_email)."',
    '".addslashes($form_hobi)."',
    $data, $jenisdata
)";

// lakukan proses query
$hasil = mysql_db_query($db,$query,$koneksi)
        or die('Kesalahan pada proses
query!');

// Tampilkan pesan proses input telah selesai

?>

<center>
<font size=5>Proses Input Berhasil!</font><p>
Data Awak Nama
<b>
<?php echo addslashes($form_nama) ?>
</b>
telah disimpan.

<p>
<a href="<?php echo $PHP_SELF ?>">Klik di sini isi
data lagi</a>
<br>
<a href="awakdsp.php">Klik di sini jika selesai</a>

</center>

<?php
```

```
}  
  
?>  
  
</body>  
</html>
```

Perbedaan antara skrip ini dengan skrip aslinya adalah pada:

```
.....  
$data = "".  
        base64_encode(fread(fopen($form_foto, "rb"),  
        filesize($form_foto))).  
        "";  
.....
```

Kali ini kita gunakan fungsi `base64_encode()` untuk memformat data biner hasil pembacaan file menjadi bentuk 7-bit ASCII base-64. Fungsi `addslashes()` tidak lagi dibutuhkan, karena hasil dari fungsi `base64_encode()` telah berupa string ASCII 7-bit. Jalankan skrip `awakinput.php` ini dan isikan data sebagai berikut:

```
Nama      : Data  
Pangkat   : Lieutenant  
Jabatan   : Operations Officer  
Bertugas  : 3 tahun  
email     : data@ncc1701d.mil.ufp  
Hobi      : Computer
```

Isikan foto dengan menggunakan tombol `Browse...` untuk mencari file gambar yang akan diisikan ke database. Dalam paket file yang disertakan dalam artikel ini terdapat gambar `data.gif` yang dapat Anda gunakan. Klik tombol `Tambah` dan jika proses berhasil maka klik link "`Klik di sini untuk selesai`" untuk kembali ke skrip `awakdsp.php`.

Enkoding base-64 terhadap gambar `data.gif` memberikan hasil string ASCII 7 bit kurang lebih seperti berikut ini:

```
R0lGODlheABaAPcAADMeICceICwbIiciJCYbIhUXIhUZKRCZihkbJ
BUbMBcZIBkbIhAVJBcZHhkbIBUZIhcbJB4gJBuZIBcbIg0VIqu2yB
UbJA0VIlKgyBseIhceJxkeJBuZHhcbIKywtRUbIoIs0xIZIHycvWd
8kh4iJgsVHiIxP4Cnyn+btWWJphceJBuBINvj6hAZIBIbIh4rNXCW
shAVGRkeIhsgJBcbHomSmRIZHjpGTj9bbFp/l0pneTpQXhAZHhIbI
BkiJxceIpaigeny9xUbHhUZGxAbIBUeIhcgJHO0mlxzfRkeIGl9hR
IbHhIZGxceIBkgIsV2FdmaHueIBcgIr7IyiAmJ6+5uhkgIAsNDYS
JiaeOQPS609cWXV9e5aamRUeG6yurRUXFeXz0+bwy/X840FDOxcZ
EPD204WHd4+Qh15fVOnsw2lqWH9/ZPPzzOPjwI2NfyQkIikpJ318W
fHwxYyLd3NrEHNwUGdlSFZUPu3pu4eFa+bju+zpWXBmDWllPG9qQO
Xgtd7atZWtf5mYjmlIDWNeOGdeLF5WKTAsFSYkF4iBVdjTtWtcEGh
aEERAK4+JbGhXEGFSEu7kuZKNeHx4ZpmWiWdVEGVSEFVJG0E4F1dN
KZKOgJWSh+batPPnwaCZgmROEmn ..... dst
```

Skrip `fotodsp.php` juga perlu sedikit dimodifikasi. Lihatlah skrip hasil modifikasi berikut ini.

`fotodsp.php`.

```
<?php
if ($id)
{

    // ambil variabel untuk koneksi basis data
    require("koneksi.inc.php");
    mysql_select_db("uss_enterprise", $koneksi);

    // baca FOTO dan JENIS dari database sesuai permintaan
    KODE awak
    $query = "SELECT JENIS, FOTO FROM awak WHERE KODE=$id";
    $result = mysql_query($query);

    // masukkan hasil query ke variabel $data dan $jenis
    $data = base64_decode(mysql_result($result,0,"FOTO"));
    $tipe = mysql_result($result,0,"JENIS");

    // header untuk mencegah cache di browser agar gambar
    selalu update
    header("Cache-control: private, no-cache");
    header("Expires: Mon, 26 Jul 1997 05:00:00 GMT");
    header("Pragma: no-cache");

    // header untuk memberi tahu browser jenis data yang akan
    ditampilkan
    header("Content-type: $tipe");
```

```
// data gambar/foto dikirim ke browser
echo $data;

}
?>
```

Pada skrip di atas digunakan fungsi `base64_decode()` untuk mengembalikan bentuk data teks ASCII 7-bit ke bentuk biner 8-bitnya. Hasilnya (biner) akan dikirimkan ke browser yang mengakses skrip ini.

Pengubah Yang Perlu Diubah

Skrip `awakedit.php` juga perlu dimodifikasi, karena skrip ini menjadi seperti ini.

`awakedit.php`.

```
<html>
<head>
<title>Mengubah Data Awak</title>
<basefont face="Arial">
</head>

<body>

<?php
// ambil variabel untuk koneksi basis data
require("koneksi.inc.php");
mysql_select_db($db, $koneksi);

// cek apakah kondisi form terkirim atau tidak
if (!$simpan)
{

    // jika form tidak dalam kondisi terkirim,
    // tampilkan form pencarian nama
    // cek apakah variabel $kode dikirimkan
    if (!$kodeawak) {
        die('Tidak ada awak yang dipilih untuk
diedit!'); }

    // Tentukan query untuk ada yang akan diambil
$query = "SELECT KODE, NAMA, PANGKAT, JABATAN,
        BERTUGAS, EMAIL, HOBI, JENIS FROM awak
        WHERE KODE='$kodeawak'";
```

40


```
// jalankan query
$hasil = mysql_query($query) or
    die('Kesalahan pada proses query!');

// cek dan ekstrak hasil query
$jml_rec = mysql_num_rows($hasil);
if (!($jml_rec>0)) {
    die('Data tidak ditemukan!'); }

list($kode,$nama,$pangkat,$jabatan,$bertugas,$email,$hobi,
    $jenis) = mysql_fetch_row($hasil);

?>

<center>
<form action="<?php echo $PHP_SELF ?>"
method="POST" enctype="multipart/form-data">
<font size=5>Edit Data Awak USS Enterprise</font>

<?php
    // Jika terdapat gambar/foto awak, maka
    tampilkan pada browser
    if ($jenis)
    {
        echo
src="\fotodsp.php?id=$kode\">";
    }
?>

<p>
<table border=0 cellpadding=2 cellspacing=2>

<tr>
<td>Nama Awak</td>
<td>
<input type="hidden" name="form_kode"
value="<?php echo $kode ?>">
<input type="text" name="form_nama" size="50"
value="<?php echo $nama ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Pangkat</td>
<td>
<input type="text" name="form_pangkat" size="50"
value="<?php echo $pangkat ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td>Jabatan</td>
<td>
<input type="text" name="form_jabatan" size="50"
value="<?php echo $jabatan ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Lama Bertugas</td>
<td>
<input type="text" name="form_bertugas" size="2"
value="<?php echo $bertugas ?>" maxlength="2">
(dalam tahun)
</td>
</tr>

<tr>
<td>e-mail</td>
<td>
<input type="text" name="form_email" size="50"
value="<?php echo $email ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>Hobi</td>
<td>
<input type="text" name="form_hobi" size="50"
value="<?php echo $hobi ?>" maxlength="50">
</td>
</tr>

<tr>
<td>File Foto</td>
<td>
<input type="file" name="form_foto" size="40">
</td>
</tr>

<tr>
<td colspan=2 align=center>
<input type="submit" name="simpan" value=" Simpan
">

</td>
</tr>

</table>

</form>
</center>
```

```
<?php

// bebaskan memori yang digunakan untuk proses
mysql_free_result($hasil);

}
else
{

    // jika form dalam kondisi terkirim,
    // lakukan perubahan basis data

    If ($form_foto != null)
    {
        // Jika $form_data terisi
        // baca file yang ditunjuk oleh $form_data
        sebesar ukuran file
        $data = ", FOTO='".

        base64_encode(fread(fopen($form_foto, "rb"),
                               filesize($form_foto))).
        "'";

        // PHP akan secara otomatis membuat variabel
        $form_foto_type
        // yang terisi dengan jenis file yang dibaca.
        // Isikan nilai variabel tersebut ke variabel
        $jenisdata
        $jenisdata = ", JENIS='".$form_foto_type."'";
    }
    else
    {
        // jika $form_foto kosong
        $data = "";
        $jenisdata = "";
    }

    // tentukan query
    $query = "UPDATE awak SET
                NAMA='".$addslashes($form_nama)."',

                PANGKAT='".$addslashes($form_pangkat)."',

                JABATAN='".$addslashes($form_jabatan)."',
                BERTUGAS=$form_bertugas,

                EMAIL='".$addslashes($form_email)."',
                HOBI='".$addslashes($form_hobi)."'
                $data $jenisdata
                WHERE KODE='$form_kode'";
```

```
// lakukan proses query
$hasil = mysql_query($query)
                                or die('Kesalahan pada proses
query!');

// Tampilkan pesan proses edit telah selesai

?>

<center>
<font size=5>Proses Edit Berhasil!</font><p>
Data Awak Nama
<b><?php echo addslashes($form_nama) ?></b>
telah disimpan perubahannya.
<p>
<a href="awakdsp.php">Klik di sini untuk
kembali</a>
</center>

<?php

}

?>

</body>
</html>
```

Jalankan kembali skrip awakdsp.php dan pilih Edit, untuk awak Data, pastikan foto Data sekarang telah muncul di browser Anda. Kini tugas Anda menambahkan foto untuk Piccard, Riker dan Deanne Troi, dan LaForge.

Skrip lainnya tidak perlu mengalami perubahan, namun tidak ada salahnya Anda mencoba kembali skrip-skrip tersebut.

Kini, Anda tidak perlu lagi ragu-ragu jika ingin memindahkan basis data yang mengandung image/gambar dari satu server ke server lainnya dengan perintah SQL yang dihasilkan oleh program mysqldump. Image/gambar dalam basis data yang disimpan melalui skrip di atas hanyalah merupakan data ASCII 7-bit biasa dan tidak akan menimbulkan masalah waktu disertakan dalam perintah SQL-nya.

Berkat trik yang Anda lakukan, kini sistem komputer bumi dan sistem komputer Vulcan dapat saling bertukar basis data gambar. Penguasa Vulcan sangat menghargai jasa Anda dan menawarkan cuti liburan di sebuah lembah yang paling indah pada sistem planet Vulcan. Tentu saja Anda tidak dapat menolaknya.

Rencana awalnya artikel ini hanya akan dibuat dua seri saja, namun kita memang cuma bisa berencana saja karena tiba-tiba saya memutuskan untuk menjadikan tiga seri. Tidak perlu protes, demo atau unjuk rasa, karena keputusan sudah final tidak bisa diganggu gugat. Di bagian ketiga artikel ini, saya akan berbagi cara menyimpan gambar pada sistem file yang ada, bukan pada basis data MySQL. Pada MySQL hanya akan disimpan informasi mengenai gambarnya. Model penyimpanan gambar seperti ini sesungguhnya paling lazim digunakan karena tidak membebani basis data. Selamat berlibur di Vulcan sambil menantikan artikel bagian ke 3.

Biografi dan Profil



Ivan Irawan. Lulus Cum Laude dari Teknik Nuklir Universitas Gadjah Mada tahun 1995. Tinggal di Semarang, memiliki pengalaman lebih dari 7 tahun pada operasional bank swasta nasional. Saat ini mendirikan usaha konsultan sistem informasi [AtlantisIndonesia](http://atlantisindonesia.com) yang berbasis di Semarang. Konsultan Teknologi Informasi dan Manajemen Proses Operasi pada beberapa bank, institusi pembiayaan/finansial, dan perusahaan manufaktur. Mendalami berbagai bahasa pemrograman Visual Basic, Delphi/Kylix, C/C++, Java, dan PHP.

Ivan Irawan adalah programmer AI-Billinet, sistem billing dan administrasi warnet yang telah digunakan di lebih dari 100 warung internet di seluruh Indonesia. Aktif di Kelompok Pengguna Linux Semarang (KPLi Semarang) dan telah menulis beberapa buku komputer dan artikel-artikel pemrograman.

Informasi lebih lanjut tentang penulis ini bisa didapat melalui:

URL: <http://skriphpp.xoasis.com>

Email: rii@ai.co.id