

Membuat Laporan Excel dengan PHP

Tutorial ini ditulis oleh **Achmad Solichin**
dan sudah dipublikasikan di <http://achmatim.net> pada tanggal 7 Februari 2013

Dalam pembuatan sistem atau aplikasi berbasis web, seringkali diperlukan laporan (report) untuk berbagai keperluan. Pada umumnya, laporan dapat disajikan dalam 3 (tiga) bentuk yaitu laporan HTML, laporan bentuk PDF dan laporan Excel atau Spreadsheet. Bentuk laporan HTML merupakan bentuk laporan yang ditampilkan secara langsung di halaman web, dapat dibuat dengan perintah HTML dan CSS. Sedangkan laporan dalam bentuk PDF, pada umumnya disajikan sebagai format siap cetak atau siap disajikan. Tentang bagaimana membuat laporan PDF dengan PHP, silahkan baca tutorial mengenai Step by Step membuat laporan PDF.



Dalam tutorial ini, akan dibahas bentuk laporan yang ketiga yaitu laporan dalam bentuk Excel atau Spreadsheet. Namun dalam bentuk yang sangat sederhana. Tutorial ini terbatas pada pembahasan untuk membuat dan menuliskan data ke dalam file Excel dengan format .xls yang kompatibel dengan Microsoft Excel, Open Office, Libre Office dan program pengolah spreadsheet lainnya. Masih dalam bentuk sederhana juga, tutorial ini akan diakhiri dengan contoh laporan (report) dimana data diambil dari database MySQL.

Class untuk Membuat dan Menulis ke Excel

Untuk membuat maupun menulis file excel sebenarnya tidak terlalu sulit, karena sudah cukup banyak tersedia library atau class yang dibuat khusus untuk menangani membuat, menulis bahkan membaca file excel dan spreadsheet. Beberapa library tersebut akan diulas secara singkat di bagian akhir tutorial ini. Dalam tutorial ini, kita akan menggunakan satu class untuk membuat dan menulis file excel yang dibuat oleh Shararia Azam dan dipublikasikan di website¹ <http://www.shahariaazam.com>. Class penanganan excel buatannya cukup singkat dan sederhana namun sudah sangat cukup untuk memberikan gambaran bagaimana penanganan file excel dengan menggunakan PHP.

1 <http://www.shahariaazam.com/create-excel-file-by-php-programming>

Excel.class.php: Class Sederhana untuk Membuat File Excel

```
1 <?php
2 /**
3  * By Shaharia Azam
4  * shaharia.azam@gmail.com
5  * http://www.shahariaazam.com
6  */
7 class Excel{
8
9     /**
10    * set the header configuration
11    * @param $filename the xls file name
12    */
13    function setHeader($filename)
14    {
15        header("Pragma: public");
16        header("Expires: 0");
17        header("Cache-Control: must-revalidate, post-check=0, pre-
18check=0");
19        header("Content-Type: application/force-download");
20        header("Content-Type: application/octet-stream");
21        header("Content-Type: application/download");
22        header("Content-Disposition: attachment;filename=$filename");
23        header("Content-Transfer-Encoding: binary ");
24    }
25
26    /**
27    * write the xls begin of file
28    */
29    function BOF() {
30        echo pack("sssss", 0x809, 0x8, 0x0, 0x10, 0x0, 0x0);
31        return;
32    }
33
34    /**
35    * write the xls end of file
36    */
37    function EOF() {
38        echo pack("ss", 0x0A, 0x00);
39        return;
40    }
41
42    /**
43    * write a number
44    * @param $Row row to write $Value (first row is 0)
45    * @param $Col column to write $Value (first column is 0)
46    * @param $Value number value
47    */
```

```

47     function writeNumber($Row, $Col, $Value) {
48         echo pack("sssss", 0x203, 14, $Row, $Col, 0x0);
49         echo pack("d", $Value);
50         return;
51     }
52
53     /**
54      * write a string label
55      * @param $Row row to write $Value (first row is 0)
56      * @param $Col column to write $Value (first column is 0)
57      * @param $Value string value
58      */
59     function writeLabel($Row, $Col, $Value) {
60         $L = strlen($Value);
61         echo pack("ssssss", 0x204, 8 + $L, $Row, $Col, 0x0, $L);
62         echo $Value;
63         return;
64     }
65 }

```

Pada class sederhana di atas terdapat beberapa fungsi. Fungsi pertama adalah fungsi **setHeader()** di baris 13-23 yang berperan untuk mengatur header file excel, termasuk nama file excel. Parameter dari fungsi ini adalah nama file excel. Setelah fungsi **setHeader()**, terdapat fungsi **BOF()** dan **EOF()**, masing-masing pada baris 28-31 dan 36-39. Kedua fungsi tersebut akan sebagai penanda awal dan akhir file excel. Di dalamnya terdapat fungsi **pack()**² yang merupakan fungsi PHP untuk menghasilkan nilai biner berdasarkan format tertentu. Format fungsi **pack** yang digunakan dalam class diatas antara lain "s" yang berarti signed-short dan "d" yang berarti double. Selanjutnya untuk mengisikan data ke dalam cell di excel, dibuatlah fungsi **writeNumber()** dan **writeLabel()**. Fungsi **writeNumber()** digunakan untuk menulis data bertipe numerik (angka) dan fungsi **writeLabel()** untuk menulis data bertipe string (text). Kedua fungsi tersebut memiliki tiga parameter yaitu **\$Row** yang menunjukkan posisi baris cell, **\$Col** yang menunjukkan posisi kolom cell dan **\$Value** yang merupakan nilai nilai yang akan ditulis. Perlu diingat juga bahwa urutan baris dan kolom diawali dengan 0.

Membuat dan Menulis ke Excel

Program PHP berikut ini akan memberikan contoh sederhana dari penggunaan class Excel sederhana di atas. Program akan membuat file excel dengan nama "contoh-1.xls". Pada cell yang pertama (Row=0, Col=0) diisi dengan text "NIM", pada cell kedua (Row=0, Col=1) diisi dengan text "1111500200" dan seterusnya.

2 <http://php.net/manual/en/function.pack.php>

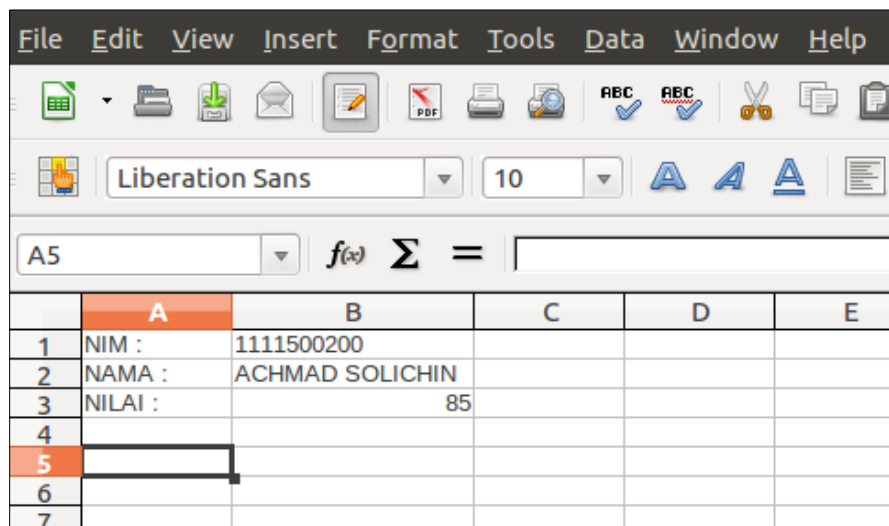
contoh-1.php : Contoh sederhana membuat dan menulis isi ke excel

```

1  <?php
2  require_once "Excel.class.php";
3
4  $excel = new Excel();
5  // Send Header
6  $excel->setHeader('contoh-1.xls');
7  $excel->BOF();
8
9  $excel->writeLabel(0, 0, "NIM :");
10 $excel->writeLabel(0, 1, "1111500200");
11 $excel->writeLabel(1, 0, "NAMA :");
12 $excel->writeLabel(1, 1, "ACHMAD SOLICHIN");
13 $excel->writeLabel(2, 0, "NILAI :");
14 $excel->writeNumber(2, 1, 85);
15
16 $excel->EOF();
17 exit();
18 ?>

```

Jika program di atas dijalankan maka akan terbuat sebuah file excel dengan nama "contoh-1.xls" yang isinya kurang lebih sebagai berikut (dibuka dengan LibreOffice 3) :



Gambar 1: File Excel Hasil Contoh Program 1

Hasil dari program di atas dapat dilihat secara langsung di http://achmatim.net/_demo/php-laporan-excel/contoh-1.php

Membuat Laporan Excel dari Database MySQL

Untuk keperluan contoh kali ini, seperti biasanya, kita akan menggunakan tabel sederhana berisi data mahasiswa (nama tabel=mahasiswa) dengan struktur sebagai berikut:

FIELD	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
nim	VARCHAR	10	NIM Mahasiswa
nama	VARCHAR	30	NAMA Mahasiswa
alamat	TEXT	-	Alamat Mahasiswa

Sebelum mencoba program di bawah ini, pastikan database dan tabel di atas sudah dibuat di MySQL. Jangan lupa isikan beberapa contoh data ke dalam tabel mahasiswa tersebut.

Sementara itu, untuk menangani koneksi dan pengambilan data dari database MySQL, kita akan menggunakan fungsi **mysqli** yang merupakan fungsi mysql yang telah ditingkatkan kemampuan dan performanya. Kita akan menggunakan gaya penulisan mysqli dengan gaya object oriented. Saat ini, fungsi ini yang sangat disarankan untuk digunakan, dibanding menggunakan fungsi mysql_*.

Berikut ini contoh program kedua untuk membuat laporan excel dari tabel mahasiswa yang sudah dibuat sebelumnya.

contoh-2.php : Contoh Membuat Laporan Excel dari Database MySQL

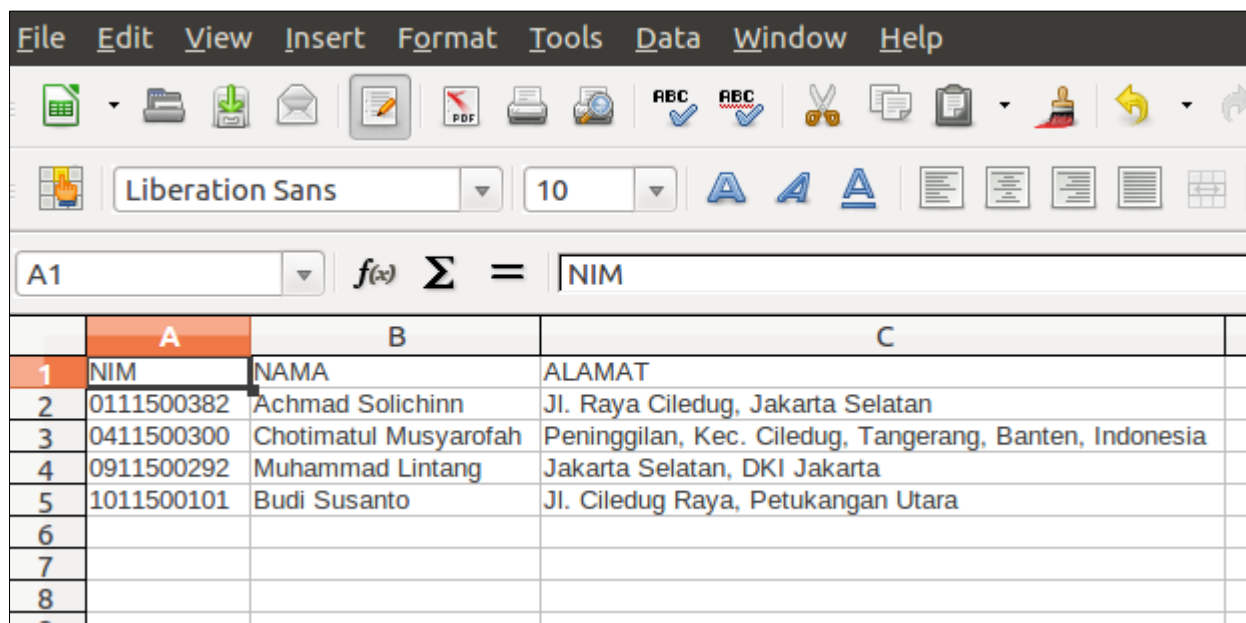
```
1 <?php
2 require_once "Excel.class.php";
3
4 #koneksi ke mysql
5 $mysqli = new mysqli("localhost","root","qwerty","demo");
6 if ($mysqli->connect_error) {
7     die('Connect Error (' . $mysqli->connect_error . ') ');
8 }
9 #akhir koneksi
10
11 #ambil data
12 $query = "SELECT nim, nama, alamat FROM mahasiswa";
13 $sql = $mysqli->query($query);
14 $arrmhs = array();
15 while ($row = $sql->fetch_assoc()) {
16     array_push($arrmhs, $row);
17 }
18 #akhir data
19
20 $excel = new Excel();
```

```
21 #Send Header
22 $excel->setHeader('contoh-2.xls');
23 $excel->BOF();
24
25 #header tabel
26 $excel->writeLabel(0, 0, "NIM");
27 $excel->writeLabel(0, 1, "NAMA");
28 $excel->writeLabel(0, 2, "ALAMAT");
29
30 #isi data
31 $i = 1;
32 foreach ($armhs as $baris) {
33     $j = 0;
34     foreach ($baris as $value) {
35         $excel->writeLabel($i, $j, $value);
36         $j++;
37     }
38     $i++;
39 }
40
41 $excel->EOF();
42
43 exit();
44 ?>
```

Berikut penjelasan singkat dari program PHP di atas:

- **Baris 2.** Menyertakan class Excel yang disimpan dalam file Excel.class.php menggunakan fungsi `required_once`.
- **Baris 5.** Membuat object mysqli dari class mysqli sekaligus melakukan koneksi ke server MySQL dengan mengirimkan parameter `namahost`, `user mysql`, `password mysql` dan nama database yang digunakan.
- **Baris 6-8.** Memeriksa sekaligus menampilkan pesan error jika ternyata koneksi ke MySQL gagal dilakukan. Pesan error tersimpan dalam variabel `mysqli_error` dari class mysqli.
- **Baris 11-18.** Pengambilan data dari tabel mahasiswa dan dikumpulkan ke dalam variabel array **\$armhs**. Fungsi `array_push()` digunakan untuk memasukkan (push) setiap baris hasil query `$row` ke dalam array `$armhs`.
- **Baris 22.** Memanggil fungsi `setHeader()` dan memberikan nama file excel.
- **Baris 25-28.** Membuat header tabel di excel yang diletakkan di baris pertama.
- **Baris 30-39.** Menuliskan data yang sudah tersimpan di array `$armhs` ke dalam cell di excel dengan menggunakan perulangan **foreach()**.

Hasil dari program kedua di atas dapat dilihat secara langsung di http://achmatim.net/_demo/php-laporan-excel/contoh-2.php dimana kurang lebih hasil file excelnya sebagai berikut:



	A	B	C
1	NIM	NAMA	ALAMAT
2	0111500382	Achmad Solichinn	Jl. Raya Ciledug, Jakarta Selatan
3	0411500300	Chotimatul Musyarofah	Peninggilan, Kec. Ciledug, Tangerang, Banten, Indonesia
4	0911500292	Muhammad Lintang	Jakarta Selatan, DKI Jakarta
5	1011500101	Budi Susanto	Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara
6			
7			
8			
9			

Gambar 2: Tampilan File Excel Hasil Program 2

Berbagai Library Penanganan Excel Spreadsheet

Selain dengan class sederhana yang sudah dibahas di atas, terutama untuk keperluan yang lebih kompleks, kita dapat menggunakan berbagai library PHP. Library tersebut dapat ditemukan dengan mudah di internet. Berikut ini beberapa library beserta review singkatnya:

1. PHP Excel (<http://phpexcel.codeplex.com>)

PHPExcel ini merupakan salah satu project open source yang didanai oleh Microsoft. PHPExcel ini cukup tangguh dalam melakukan baca dan tulis ke file excel baik dalam format .xls maupun .xlsx. Pada situs resminya, disebutkan bahwa PHPExcel mendukung tipe file Excel (BIFF) **.xls**, Excel 2007 (OfficeOpenXML) **.xlsx**, CSV, Libre/OpenOffice Calc **.ods**, Gnumeric, PDF dan HTML.

2. PEAR Excel Spreadsheet Writer (<http://pear.php.net/>)

Excel Spreadsheet Writer merupakan salah satu package dari PEAR (PHP Extension and Application Repository), sebuah kumpulan ekstensi dan library PHP. Package Excel Spreadsheet Writer sendiri sebenarnya memiliki kemampuan cukup lengkap dalam hal penulisan file Excel, namun sayangnya

saat ini sudah tidak dikembangkan lagi. Library ini tidak bisa untuk membaca file excel.

3. **php-excel** (<https://code.google.com/p/php-excel/>)

Library ini merupakan library sederhana yang dapat digunakan untuk mengekspor data dari database ke file excel secara cepat. Tidak banyak fitur lain yang ditawarkan oleh library ini, namun tidak ada salahnya Anda coba.

4. **php-excel-reader** (<https://code.google.com/p/php-excel-reader/>)

Dengan library PHP ini kita dapat membaca isi file excel (.xls) beserta format-formatnya, kemudian menampilkannya menjadi format HTML. Format dan isinya dapat dibaca dengan baik oleh library ini, sehingga sangat cocok jika kita ingin membuat tampilan (preview) dari file excel yang sudah ada.

Kesimpulan

Secara sederhana, tutorial ini memberikan gambaran bagaimana membuat laporan dalam bentuk excel. Class yang digunakan masih dalam bentuk yang sederhana, namun sangat terbuka untuk dikembangkan lebih lanjut. Kita juga dapat menggunakan class atau library yang lebih kompleks seperti PHPExcel untuk keperluan penanganan file excel menggunakan PHP.

Download

- Tutorial ini juga telah dipublikasikan di <http://achmatim.net/2013/02/07/membuat-laporan-excel-dengan-php/>
- Download source-code lengkap di <http://achmatim.net/download/48>

Semoga tutorial ini bermanfaat untuk kita semua dan berbagilah hal baik ke sebanyak-banyaknya orang maka kebahagiaan akan menghampiri Anda. Satu Karya untuk Indonesia!

Referensi Terkait


- Buku Gratis Pemrograman Web dengan PHP & MySQL. <http://achmatim.net/buku-gratis/pemrograman-web-dengan-php-dan-mysql/>
- PHP MySQLi Functions. <http://id1.php.net/manual/en/book.mysql.php>
- Create Excel File by PHP Programming. <http://www.shahariaazam.com/create-excel-file-by-php-programming>

Tentang Penulis



Achmad Solichin. Adalah Lulusan Teknik Informatika, [Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur](#), Jakarta (S1, 2005) dan [Magister Teknologi Informasi, Universitas Indonesia](#) (S2, 2010). Saat ini sedang menempuh program Doktorat dalam bidang Ilmu Komputer di [Universitas Gadjah Mada](#), Jogjakarta. Kegiatan sehari-hari adalah sebagai Dosen di Universitas Budi Luhur (<http://www.budiluhur.ac.id>). Kegiatan lain aktif sebagai programmer, web developer, system analyst, konsultan dan memberikan pelatihan di berbagai bidang komputer serta membuat tutorial-tutorial praktis di bidang komputer. Penulis memiliki situs utama di <http://achmatim.net> yang berisi berbagai tutorial praktis di bidang komputer serta menyediakan buku gratis komputer. Penulis dapat dihubungi melalui email di achmad.solichin@budiluhur.ac.id dan achmatim@gmail.com, YM [achmatim](#), Facebook [achmatim](#) dan Twitter [@achmatim](#).

Lisensi Dokumen

 Seluruh isi dalam dokumen ini dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarluaskan secara bebas untuk tujuan pendidikan, pembelajaran dan bukan komersial (*non profit*), dengan syarat tidak menghilangkan, menghapus atau mengubah atribut penulis dokumen ini dan pernyataan dalam lisensi dokumen yang disertakan di setiap dokumen. Tidak diperbolehkan mengkomersialkan tutorial ini kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari penulis.