

Bab 10

Aplikasi

Pada bab ini kita akan membuat beberapa aplikasi sederhana. Sebagian aplikasi akan mengambil potongan resep dari bab-bab sebelumnya, sehingga bab ini bisa dikatakan menjadi semacam rangkuman.

| | |
|---|------------|
| Resep 10-1: Counter Teks Berbasis Flat File | 176 |
| Resep 10-2: Counter Grafik Berbasis Database | 178 |
| Resep 10-3: Buku Tamu | 181 |

Resep 10-1: Counter Teks Berbasis Flat File

Tidak semua aplikasi “beneran” harus dibuat dengan menggunakan database. Pada contoh counter teks ini, kita menggunakan file teks biasa untuk menyimpan data counter. Yang perlu diperhatikan, karena lebih dari satu klien dapat memanggil skrip yang sama, maka perlu dilakukan mekanisme locking. Pada baris 14, mula-mula kita mencoba menciptakan file jika belum ada. Lalu di baris 16 kita mencoba membuka file counter tersebut dengan mode "r+" (read-write). Jika berhasil, kita segera menguncinya secara eksklusif (baris 19) agar kalau ada klien lain yang tepat akan mencapai baris 19 juga, ia akan terblokir sementara sampai kita selesai.

```

1|<?
|
3|//
4|// counter-teks.php
5|//
|
7|$COUNTER_DIR = "./counter-data";
|
9|header("Cache-Control: no-cache");
|
11|if (!isset($counter) || !preg_match("/^\w+$/", $counter))
12| die("[ERROR: No counter specified]");
|
14|@touch("$COUNTER_DIR/$counter.txt");
|
16|if (!$fp = @fopen("$COUNTER_DIR/$counter.txt", "r+"))
17| die("[ERROR: Can't open counter file]");
|
19|if (!@flock($fp, LOCK_EX))
20| die("[ERROR: Can't lock counter file]");
|
22|#fseek($fp, 0);
23|$value = @fgets($fp, 128);
24|if (!$value) $value=0;
25|@fseek($fp, 0);
|
27|$value++;

```

```

29|@fputs($fp, "$value");
30|@fclose($fp);
|
32|echo $value;
|
34|?>

```

Untuk meningkatkan nilai counter, pertama kita membaca dulu nilai yang saat itu ada pada file (baris 23). Jika ini file counter baru, maka hasilnya adalah string kosong yang kita ubah menjadi bilangan 0 (baris 24). Lalu kita tinggal menambahkan dengan satu dan menuliskannya balik ke file (baris 25 dan baris 29). Dengan melakukan `fclose()`, otomatis flock juga terbuka dan klien lain yang kebetulan terblokir akan terbebaskan dan siap mengakses file counter tersebut.

Salah satu kesalahan yang paling sering dibuat pemula adalah tidak memperhatikan isu locking dan konkurensi. Jika kita tidak melakukan locking di baris 19, maka saat sebuah klien membaca nilai counter dan meningkatkannya, misalnya 5 menjadi 6, klien lain bisa saja membaca nilai counter yang sama dan menaikkannya satu, yakni 5 menjadi 6 juga. Akibatnya, dua buah visit hanya menghasilkan kenaikan total 1—satu klien tidak terhitung. Ini karena antara klien pertama dengan kedua terjadi kondisi race, kondisi berlomba-lomba.

Untuk memakai counter teks ini, harus meng-include()-nya skrip lain. Contoh:

```

1|<!-- pakai-counter-teks.php -->
|
3|<h1>Welcome to my great homepage!</h1>
|
5|Ain't my homepage great? There's nothing here yet, I admit,
  |but since
6|this homepage is mine, it is great.
|
8|<hr>
|
10|<b><? $counter="steven"; include "counter-teks.php"; ?></b>
11|visits since Dec 8, 2003.

```

Data counter akan tersimpan di file `steven.txt`. Di halaman lain Anda dapat memasang counter yang sama (steven) atau counter lain, dengan mengeset variabel `$counter`.

Resep 10-2: Counter Grafik Berbasis Database

Aplikasi counter grafik bisa dibuat sedikit berbeda dari counter teks, karena counter grafik disimpan di database MySQL. Struktur tabel sederhananya:

```
create table counters (
  counter_id varchar(32) not null primary key,
  value int not null
);
```

Kode counter sebagai berikut:

```
1|<?
2|
3|//
4|// counter-grafik.php
5|//
6|
7|$DB_HOST = "localhost";
8|$DB_DB = "counters";
9|$DB_USER = "counters";
10|$DB_PASSWORD = "count123";
11|
12|header("Cache-Control: no-cache");
13|
14|$im = imagecreate(240,60) or die("[ERROR: Can't create
  image]");
15|$bg_color = imagecolorallocate($im, 255,255,255);
16|$text_color = imagecolorallocate($im, 0,0,0);
17|
18|function error_image($message) {
19|  global $im, $text_color;
20|  imagestring($im, 2, 5, 5, $message, $text_color);
21|  imagepng($im);
22|  exit;
23|}
24|
25|header("Content-Type: image/png");
```

```
27|$db = @mysql_connect($DB_HOST,$DB_USER,$DB_PASSWORD)
28| or error_image("[ERROR: Can't connect to MySQL]");
29|
30|@mysql_select_db($DB_DB);
31|
32|if (!isset($counter) || !preg_match("/^\w+$/", $counter))
33|  error_image("[ERROR: No counter specified]");
34|
35|// baca dan naikan counter
36|@mysql_query("insert ignore into counters (counter_id) values
37|              ('$counter')");
38|@mysql_query("update counters set value=value+1
39|              where counter_id='$counter'");
40|$res = @mysql_query("select value from counters
41|                      where counter_id='$counter'");
42|if (!$res) error_image("[ERROR: Can't query MySQL]");
43|$row = @mysql_fetch_row($res);
44|$value = sprintf("%06d", $row[0] > 999999 ? 999999 :
45|                  $row[0]);
46|
47|// ambil image digit 0-9 (masing2 = 40x60 px)
48|$digits = array();
49|for ($i=0; $i<10; $i++) {
50|  // tidak perlu ambil digit yang tidak disebutkan di nilai
  counter
51|  if (strpos($value, "$i") === false) continue;
52|  if (!($digits[$i] = @imagecreatefrompng("counter-
  digit$i.png")))
53|    error_image("[ERROR: Can't get image for digit $i]");
54|}
55|
56|// susun digit ke dalam counter (total ukuran = 240x60 px)
57|for ($i=0; $i<6; $i++) {
58|  $digit = substr($value, $i, 1);
59|  @imagecopy($im, $digits[$digit],
60|             $i*40, 0,
61|             0, 0,
62|             40, 60);
63|}
64|// akhirnya... output
```

```
65| imagepng($im);
|
67| ?>
```

Cara pemakaian:

```
<!-- pakai-counter-teks.php -->
<h1>Welcome to my great homepage!</h1>
Hey, this homepage is even better than the first version, because
I now have
a graphic counter. Ain't it cute? I made it myself.
<div align=center>
<img src=counter-grafik.php?counter=steven>
<br>
visits since Dec 8, 2003
```

Struktur program serupa dengan resep di 10-1. Namun ada sedikit perbedaan. Yakni setelah berhasil membuat image kosong di baris 14, maka sebisa mungkin ditampilkan pesan kesalahan berikutnya menggunakan image. Hal ini bertujuan agar image tidak tampak broken, melainkan pengunjung dapat melihat pesan kesalahan yang ingin kita cetak. Mencetak pesan kesalahan dalam bentuk grafik dilakukan di fungsi `error_image()`, baris 18-23.

Di baris 44, karena ingin menampilkan counter sebanyak 6 digit saja, maka jika nilai counter sudah mencapai 999.999, kita tidak menampilkan digit ke tujuh dan selanjutnya, melainkan tetap menampilkan 999.999. Agar tiap gambar digit bisa bervariasi atau kompleks, buat dulu file `counter-digit0.png`, `counter-digit1.png`, dan seterusnya dengan Photoshop atau tool grafis lainnya. Baru nanti digabungkan di dalam skrip PHP menggunakan fungsi `imagecopy()`—baris 47-62.

Untuk mencegah terjadinya kondisi race tanpa menggunakan locking di MySQL, kita meningkatkan nilai counter menggunakan operasi atomik, yaitu `update ... set value=value+1` (baris 38-39). Jika kita menggunakan tiga buah operasi terpisah seperti waktu di resep 10-1 (pertama `select` dari database ke variabel, kedua tingkatan nilai variabel, ketiga `update` kembali ke database) maka akan terbuka kesempatan kondisi race. Sebetulnya di MySQL terdapat pula mekanisme locking tabel dan “row”, namun penggunaan `update` atomik lebih sederhana dan tidak mengakibatkan locking.

Resep 10-3: Buku Tamu

Pada aplikasi ini kita akan membuat sebuah guestbook yang memiliki fitur-fitur:

- 1) Paging, jika sudah cukup banyak, entri dapat ditampilkan per halaman;
- 2) Moderasi untuk mencegah abuse, jika pengunjung mengisi guestbook maka entrinya tidak akan langsung muncul melainkan harus di-approve dulu;
- 3) CAPTCHA untuk mencegah spambot user harus memasukkan kode verifikasi;
- 4) Admin guestbook dapat meng-approve dan menghapus entri guestbook yang tidak diinginkan. Kita tidak membuat fasilitas Edit bagi pemilik untuk mengubah-ubah entri guestbook, karena bertentangan dengan prinsip guestbook itu sendiri.

Kita akan membuat fitur nomor 2 dan 3 opsional dan pemilik dapat memilih apakah ingin mengaktifkan fitur ini atau tidak pada guestbook-nya. Kita akan menggunakan database MySQL sebagai storage. Setting untuk pilihan ini akan disimpan di tabel `guestbook_setting`. Entri-entri guestbook sendiri akan disimpan di tabel `guestbook_entries`.

Tabel MySQL untuk aplikasi buku tamu:

```
create table guestbook_entries (
  id int unsigned not null primary key auto_increment,
  time datetime not null,
  name varchar(255) not null,
  email varchar(255) not null,
  ip varchar(15) not null,
  is_approved tinyint unsigned not null,
  content text
);

create table guestbook_setting (
  setting_name varchar(32) not null primary key,
  setting_value varchar(32) not null
);

insert into guestbook_setting values ('use_captcha','1');
insert into guestbook_setting values ('use_moderation','0');
insert into guestbook_setting values ('permit_html','1');
```

Field `is_approved` merupakan flag yang menyatakan apakah entri sudah di-approve atau belum. Jika guestbook berada pada mode moderated, maka saat

INSERT ke database, nilai field ini diset 0 dan baru akan diset 1 jika pemilik secara manual meng-approve entri ini. Jika guestbook tidak pada mode moderated, saat INSERT ke database field ini diset ke 1. Artinya, ketika View guestbook, entri ini akan langsung terlihat.

Kode buku tamu:

```

1|<?
2|
3|//
4|// guestbook.php
5|//
6|
7|// setting aplikasi
8|$FONT_PATH = getcwd(); // di Win bisa Anda ganti mis dg "c:/
  |winnt/fonts"
9|$PAGE_SIZE = 10; // untuk paging entri
10|$DB_HOST = "localhost";
11|$DB_DB = "test";
12|$DB_USER = "root";
13|$DB_PASS = "pesatpesat";
14|$USER = "owner"; // username untuk login sebagai pemilik
  |guestbook
15|$PASS = "own123"; // password pemilik guestbook
16|
17|// variabel sesi
18|session_register('captcha_word');
19|session_register('auth_user');
20|
21|if (!isset($captcha_word) || !$captcha_word)
22|    $captcha_word = rand(100000,999999);
23|if (!isset($auth_user)) $auth_user = "";
24|
25|// fungsi
26|function make_captcha($word) {
27|    global $FONT_PATH;
28|
29|    // parameter untuk teks
30|    $angle = rand(-30,0);
31|    $size = rand(16,20);
32|    $fontfile = "$FONT_PATH/georgiaz.ttf";

```

```

33| $coords = imagettfbbox($size, $angle, $fontfile, $word);
34|
35| // ukuran image
36| $width = abs($coords[4]-$coords[0])+60;
37| $height = abs($coords[5]-$coords[1])+60;
38|
39| // parameter distorsi
40| $amplitude = rand(10,20);
41| $period_factor = rand(1200,3600)/1000.0;
42| $offset = rand(0,360);
43|
44| // buat gambar
45| $im = imagecreate($width, $height);
46| $im2 = imagecreate($width, $height+$amplitude*2);
47| $rand1 = rand(192,255);
48| $bg_color = imagecolorallocate($im, $rand1, $rand1,
  |$rand1);
49| $rand2 = rand(0,128);
50| $text_color = imagecolorallocate($im, $rand2, $rand2,
  |$rand2);
51| imagecopy($im2,$im,0,0,0,0,1,1);
52| imagettftext($im, $size, $angle, $size, $size*1.5,
  |$text_color, $fontfile, $word);
53|
54|
55| // distorsikan teks
56| for ($i=0; $i<$width; $i++) {
57|     $y = sin(deg2rad($offset +
  |$i*$period_factor))*$amplitude;
58|     imagecopy($im2, $im, $i, $y, $i, 0, 1, $height);
59| }
60|
61| return $im2;
62|}
63|
64|ob_start();
65|
66|// konek
67|$db = mysql_connect($DB_HOST, $DB_USER, $DB_PASS)
68|    or die("Gagal konek ke database!");
69|mysql_select_db($DB_DB);

```

```

71|// ambil setting dari database
72|$setting = array();
73|$res = mysql_query("SELECT setting_name,setting_value FROM
74|                guestbook_setting");
75|while ($row = mysql_fetch_row($res))
76|    $setting[ $row[0] ] = $row[1];
77|
78|if (!isset($action)) $action = "";
79|
80|
81|//// sign
82|if ($action == 'sign') {
83|    echo "<h2>Sign Guestbook</h2>";
84|
85|    $error = "";
86|    if (!isset($name)) $name="";
87|    if (!isset($email)) $email="";
88|    if (!isset($komentar)) $komentar = "";
89|    if (!isset($captcha_guess)) $captcha_guess = "";
90|
91|    // cek submit form
92|    if (isset($submit)) {
93|        // filter komentar
94|        if ($setting['permit_html'])
95|            strip_tags($komentar, "<b><i><u>");
96|        else
97|            strip_tags($komentar);
98|
99|        if (!$name) $error = "Mohon isi nama Anda.";
100|        elseif (!$email) $error = "Mohon isi alamat email Anda.";
101|        elseif (!preg_match("/^[^@\s]+@([-a-z0-9]+\.)+[a-z]{2,}$/i",
102|            $email)) $error = "Alamat email tidak
            benar.";
103|        elseif (!$komentar) $error = "Mohon isi komentar.";
104|        elseif ($setting['use_captcha'] && !$captcha_guess)
105|            $error = "Mohon isi kode verifikasi.";
106|        elseif ($setting['use_captcha'] && $captcha_guess !=
            $captcha_word)
107|            $error = "Kode verifikasi tidak cocok.";
108|        else {

```

```

109|        // submit berhasil, store ke database...
110|        mysql_query("INSERT INTO guestbook_entries
111|            (time, ip,
112|            name,
113|            email,
114|            is_approved,
115|            content) VALUES
116|            (NOW(), '$_ENV[REMOTE_ADDR]',
117|            '".mysql_escape_string($name)."',
118|            '".mysql_escape_string($email)."',
119|            ".$setting['use_moderation'] ? 0:1).",
120|            '".mysql_escape_string($komentar)."'
121|            )") or die(mysql_error());
122|
123|
124|        // ...reset captcha word...
125|        $captcha_word = "";
126|
127|        // ...ucapkan terima kasih...
128|        if ($setting['use_moderation'])
129|            echo "<p>Terima kasih atas isiannya. Entri Anda akan
            secepatnya
130|            saya tampilkan di situs.";
131|        else
132|            echo "<p>Terima kasih atas isiannya.";
133|
134|        echo "<p><a href=$PHP_SELF?action=view>View Guestbook</a>";
135|
136|        // ... selesai!
137|        exit;
138|    }
139|}
140|
141|// tampilkan form isian guestbook
142|if ($error)
143|    echo "<p><b><font color=red>$error</font></b></p>";
144|
145|echo "
146|    <form method=POST>
147|        <input type=hidden name=action value=sign>

```

```

148|     <p>Nama Anda:<br>
149|     <input name=name size=50
      value=\"\", htmlentities($name), \"\">
150|     <p>Email Anda:<br>
151|     <input name=email size=50
      value=\"\", htmlentities($email), \"\">
152|     <p>Komentar:<br>
153|     <textarea name=komentar cols=50 rows=8>\",
154|     htmlentities($komentar), \"</textarea>
155|     \";
156|
157|     if ($setting['use_captcha'])
158|         echo "
159|         <p>Masukkan kode yang ditunjukkan pada gambar di bawah
      ini. Jika
160|         gambar kurang jelas, tebak sedekat mungkin. Kode ini
      untuk mencegah
161|         spambot. Mohon maaf atas ketidaknyamanannya.
162|         <br><img src=$PHP_SELF?action=captcha><br>
163|         <input name=captcha_guess size=7 value=\"\",
164|         htmlentities($captcha_guess), \"\">
165|         \";
166|
167|     echo "
168|     <p><input type=submit name=submit>
169|     </form>
170|     \";
171|
172|     //// login bagi pemilik guestbook
173| } elseif ($action == 'login') {
174|     echo "<h2>Guestbook Admin Login</h2>";
175|
176|     $error = "";
177|     if (!isset($user)) $user = "";
178|     if (!isset($password)) $password = "";
179|
180|     if (isset($submit)) {
181|         if (!$user) $error = "Masukkan username.";
182|         elseif ($user != $USER) $error = "User tidak dikenal.";
183|         elseif (!$password) $error = "Masukkan password.";
184|         elseif ($password != $PASS) $error = "Password salah.";

```

```

185|     else {
186|         // login berhasil
187|         $auth_user = $USER;
188|
189|         // lempar ke halaman view
190|         header("Location: $PHP_SELF");
191|         exit;
192|     }
193| }
194|
195| // tampilkan form login
196| if ($error)
197|     echo "<p><b><font color=red>$error</font></b></p>";
198|
199| echo "
200|     <form method=POST>
201|     <input type=hidden name=action value=login>
202|     <p>Username:<br>
203|     <input name=user value=\"\", htmlentities($user), \"\">
204|     <p>Password:<br>
205|     <input type=password name=password>
206|     <p><input type=submit name=submit>
207|     </form>
208|     \";
209|
210|
211| //// logout bagi pemilik guestbook
212| } elseif ($action == 'logout') {
213|
214|     session_destroy();
215|     // lempar ke halaman view
216|     header("Location: $PHP_SELF");
217|
218|
219| //// hapus entri
220| } elseif ($action == 'delete') {
221|     if (!$auth_user) die("Permission denied");
222|     if (!isset($id)) die("Sebutkan id entri yang ingin
      dihapus");
223|
224|     mysql_query("DELETE FROM guestbook_entries

```

```

225|         WHERE id="'.mysql_escape_string($id)."'";
226|
227| // lempar kembali ke halaman view
228| if (!isset($page)) $page = 1;
229| header("Location: $PHP_SELF?page=$page");
230|
231|
232|//// approve entri
233|} elseif ($action == 'approve') {
234|    if (!$auth_user) die("Permission denied");
235|    if (!isset($id)) die("Sebutkan id entri yang ingin
        diapprove");
236|
237|    mysql_query("UPDATE guestbook_entries SET is_approved=1
238|        WHERE id="'.mysql_escape_string($id)."'");
239|
240| // lempar kembali ke halaman view
241| if (!isset($page)) $page = 1;
242| header("Location: $PHP_SELF?page=$page");
243|
244|
245|//// ubah setting oleh pemilik
246|} elseif ($action == 'setting') {
247|    echo "<h2>Guestbook Setting</h2>";
248|    if (!$auth_user) die("Permission denied");
249|
250|    if (isset($submit)) {
251|        mysql_query("REPLACE INTO guestbook_setting VALUES
252|            ('use_captcha', ".(isset($setting_use_captcha) ?
                1:0).")");
253|        mysql_query("REPLACE INTO guestbook_setting VALUES
254|            ('use_moderation', ".(isset($setting_use_moderation) ?
                1:0).")");
255|        mysql_query("REPLACE INTO guestbook_setting VALUES
256|            ('permit_html', ".(isset($setting_permit_html) ?
                1:0).")");
257|
258|        echo "<p>Setting telah disimpan.";
259|        echo "<p><a href=$PHP_SELF>View guestbook</a>";
260|        exit;
261|    }

```

```

262|
263| // tampilkan form setting
264| echo "
265|     <form method=POST>
266|         <input type=hidden name=action value=setting>
267|         <input type=checkbox name=setting_use_captcha",
268|             ($setting['use_captcha'] ? " checked":""), ">
269|             Gunakan CAPTCHA (kode verifikasi gambar)<br>
270|         <input type=checkbox name=setting_use_moderation",
271|             ($setting['use_moderation'] ? " checked":""), ">
272|             Moderated (entri hasil submit tidak langsung
                tampil)<br>
273|         <input type=checkbox name=setting_permit_html",
274|             ($setting['permit_html'] ? " checked":""), ">
275|             Perbolehkan kode-kode HTML<br>
276|
277|         <p><input type=submit name=submit>
278|     </form>
279| ";
280|
281|
282|//// tampilkan gambar CAPTCHA
283|} elseif ($action == 'captcha') {
284|
285|    header("Content-Type: image/png");
286|    imagepng(make_captcha($captcha_word));
287|
288|
289|//// view (default action)
290|} else {
291|    echo "<h2>View Guestbook</h2>";
292|
293|    $res = mysql_query("SELECT COUNT(*) FROM guestbook_entries ".
294|        ($auth_user ? "" : "WHERE
                is_approved=1"));
295|    list($total) = mysql_fetch_row($res);
296|    if (!isset($page)) $page = 1;
297|    if ($page < 1) $page = 1;
298|
299|    // kalkulasi count dan offset untuk klausa LIMIT MySQL
300|    $count = $PAGE_SIZE;

```



```

301| $offset = ($page-1) * $PAGE_SIZE;
302|
303| $npage = ceil($total/$PAGE_SIZE);
304| if ($npage < 1) $npage = 1;
305|
306| // query
307| $res = mysql_query("SELECT
308|                     id, name, email,
309|                     DATE_FORMAT(time, '%d %b %Y @
310|                     %H:%i:%s') as time,
311|                     ip, is_approved, content
312|                     FROM guestbook_entries ".
313|                     ($auth_user ? "" : "WHERE is_approved=1
314|                     ").
315|                     "ORDER BY time DESC
316|                     LIMIT $offset,$count");
317|
318| // buat bar navigasi
319| $navbar = "<table border=0 bgcolor=#ccffcc width=100%
320| cellpadding=3>";
321| $navbar .= "<tr><td width=100%>Total <b>$total</b>.
322| Halaman: ";
323| for ($i=1; $i<=$npage; $i++)
324|     $navbar .= ($i==$page ? "<b>$i</b> " :
325|                 "<a href=$PHP_SELF?page=$i>$i</a>
326|                 ");
327| $navbar .= "</td>";
328| if ($auth_user)
329|     $navbar .= "<td nowrap>
330|                 <a href=$PHP_SELF?action=setting>Setting</a>
331|                 <a href=$PHP_SELF?action=logout>Logout</a>
332|                 </td>";
333| else
334|     $navbar .= "<td nowrap>
335|                 <a href=$PHP_SELF?action=sign>Sign</a>
336|                 <a href=$PHP_SELF?action=login>Admin Login</a>
337|                 </td>";
338| $navbar .= "</tr></table>";
339|
340| echo $navbar;
341| while ($row = mysql_fetch_assoc($res)) {

```

```

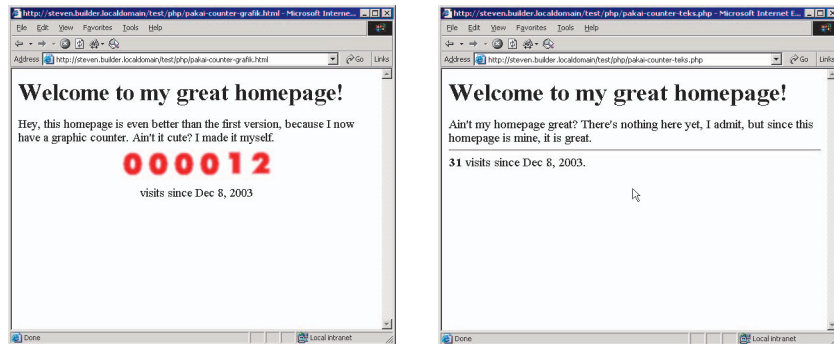
337|     echo "
338|         <p>,$row['is_approved'] ? "" : " style=\"background-
339|         color:#cccccc\">";
340|         Tanggal: $row[time]<br>
341|         Dari: <b><a
342|             href=\"mailto:\",urlencode($row['email']),\">\",
343|             htmlentities($row['email']),\"</a></b>
344|             [$row[ip]]<br>
345|             Pesan: $row[content]
346|             ";
347|
348|         // tampilkan opsi hapus/approve bagi pemilik
349|         if ($auth_user) {
350|             echo "<br>";
351|             if (!$row['is_approved'])
352|                 echo "<a href=$PHP_SELF?action=approve\".
353|                     \"&page=$page&id=$row[id]>Approve</a> ";
354|             echo "<a href=$PHP_SELF?action=delete\".
355|                 \"&page=$page&id=$row[id]>Hapus</
356|                 a>";
357|         }
358|
359|     echo "</p>";
360| }
361| }
362| echo $navbar;
363|
364| }
365| }
366| }
367| }
368| }
369| }
370| }
371| }
372| }
373| }
374| }
375| }
376| }
377| }
378| }
379| }
380| }
381| }
382| }
383| }
384| }
385| }
386| }
387| }
388| }
389| }
390| }
391| }
392| }
393| }
394| }
395| }
396| }
397| }
398| }
399| }
400| }
401| }
402| }
403| }
404| }
405| }
406| }
407| }
408| }
409| }
410| }
411| }
412| }
413| }
414| }
415| }
416| }
417| }
418| }
419| }
420| }
421| }
422| }
423| }
424| }
425| }
426| }
427| }
428| }
429| }
430| }
431| }
432| }
433| }
434| }
435| }
436| }
437| }
438| }
439| }
440| }
441| }
442| }
443| }
444| }
445| }
446| }
447| }
448| }
449| }
450| }
451| }
452| }
453| }
454| }
455| }
456| }
457| }
458| }
459| }
460| }
461| }
462| }
463| }
464| }
465| }
466| }
467| }
468| }
469| }
470| }
471| }
472| }
473| }
474| }
475| }
476| }
477| }
478| }
479| }
480| }
481| }
482| }
483| }
484| }
485| }
486| }
487| }
488| }
489| }
490| }
491| }
492| }
493| }
494| }
495| }
496| }
497| }
498| }
499| }
500| }
501| }
502| }
503| }
504| }
505| }
506| }
507| }
508| }
509| }
510| }
511| }
512| }
513| }
514| }
515| }
516| }
517| }
518| }
519| }
520| }
521| }
522| }
523| }
524| }
525| }
526| }
527| }
528| }
529| }
530| }
531| }
532| }
533| }
534| }
535| }
536| }
537| }
538| }
539| }
540| }
541| }
542| }
543| }
544| }
545| }
546| }
547| }
548| }
549| }
550| }
551| }
552| }
553| }
554| }
555| }
556| }
557| }
558| }
559| }
560| }
561| }
562| }
563| }
564| }
565| }
566| }
567| }
568| }
569| }
570| }
571| }
572| }
573| }
574| }
575| }
576| }
577| }
578| }
579| }
580| }
581| }
582| }
583| }
584| }
585| }
586| }
587| }
588| }
589| }
590| }
591| }
592| }
593| }
594| }
595| }
596| }
597| }
598| }
599| }
600| }
601| }
602| }
603| }
604| }
605| }
606| }
607| }
608| }
609| }
610| }
611| }
612| }
613| }
614| }
615| }
616| }
617| }
618| }
619| }
620| }
621| }
622| }
623| }
624| }
625| }
626| }
627| }
628| }
629| }
630| }
631| }
632| }
633| }
634| }
635| }
636| }
637| }
638| }
639| }
640| }
641| }
642| }
643| }
644| }
645| }
646| }
647| }
648| }
649| }
650| }
651| }
652| }
653| }
654| }
655| }
656| }
657| }
658| }
659| }
660| }
661| }
662| }
663| }
664| }
665| }
666| }
667| }
668| }
669| }
670| }
671| }
672| }
673| }
674| }
675| }
676| }
677| }
678| }
679| }
680| }
681| }
682| }
683| }
684| }
685| }
686| }
687| }
688| }
689| }
690| }
691| }
692| }
693| }
694| }
695| }
696| }
697| }
698| }
699| }
700| }
701| }
702| }
703| }
704| }
705| }
706| }
707| }
708| }
709| }
710| }
711| }
712| }
713| }
714| }
715| }
716| }
717| }
718| }
719| }
720| }
721| }
722| }
723| }
724| }
725| }
726| }
727| }
728| }
729| }
730| }
731| }
732| }
733| }
734| }
735| }
736| }
737| }
738| }
739| }
740| }
741| }
742| }
743| }
744| }
745| }
746| }
747| }
748| }
749| }
750| }
751| }
752| }
753| }
754| }
755| }
756| }
757| }
758| }
759| }
760| }
761| }
762| }
763| }
764| }
765| }
766| }
767| }
768| }
769| }
770| }
771| }
772| }
773| }
774| }
775| }
776| }
777| }
778| }
779| }
780| }
781| }
782| }
783| }
784| }
785| }
786| }
787| }
788| }
789| }
790| }
791| }
792| }
793| }
794| }
795| }
796| }
797| }
798| }
799| }
800| }
801| }
802| }
803| }
804| }
805| }
806| }
807| }
808| }
809| }
810| }
811| }
812| }
813| }
814| }
815| }
816| }
817| }
818| }
819| }
820| }
821| }
822| }
823| }
824| }
825| }
826| }
827| }
828| }
829| }
830| }
831| }
832| }
833| }
834| }
835| }
836| }
837| }
838| }
839| }
840| }
841| }
842| }
843| }
844| }
845| }
846| }
847| }
848| }
849| }
850| }
851| }
852| }
853| }
854| }
855| }
856| }
857| }
858| }
859| }
860| }
861| }
862| }
863| }
864| }
865| }
866| }
867| }
868| }
869| }
870| }
871| }
872| }
873| }
874| }
875| }
876| }
877| }
878| }
879| }
880| }
881| }
882| }
883| }
884| }
885| }
886| }
887| }
888| }
889| }
890| }
891| }
892| }
893| }
894| }
895| }
896| }
897| }
898| }
899| }
900| }
901| }
902| }
903| }
904| }
905| }
906| }
907| }
908| }
909| }
910| }
911| }
912| }
913| }
914| }
915| }
916| }
917| }
918| }
919| }
920| }
921| }
922| }
923| }
924| }
925| }
926| }
927| }
928| }
929| }
930| }
931| }
932| }
933| }
934| }
935| }
936| }
937| }
938| }
939| }
940| }
941| }
942| }
943| }
944| }
945| }
946| }
947| }
948| }
949| }
950| }
951| }
952| }
953| }
954| }
955| }
956| }
957| }
958| }
959| }
960| }
961| }
962| }
963| }
964| }
965| }
966| }
967| }
968| }
969| }
970| }
971| }
972| }
973| }
974| }
975| }
976| }
977| }
978| }
979| }
980| }
981| }
982| }
983| }
984| }
985| }
986| }
987| }
988| }
989| }
990| }
991| }
992| }
993| }
994| }
995| }
996| }
997| }
998| }
999| }
1000| }

```

Pembahasan

Contoh tampilan View Guestbook dapat dilihat di Gambar 10-3 dan tampilan Sign Guestbook di Gambar 10-4. Karena program cukup panjang, kita akan membahasnya bagian demi bagian.

Struktur utama: Seperti biasa, karena menggunakan file PHP tunggal (guestbook.php) untuk melakukan semua pekerjaan, maka gunakan variabel \$action yang berfungsi sebagai selektor tugas mana yang perlu dilakukan oleh skrip. Jika \$action tidak disebutkan atau tidak bernilai salah satu yang dikenali, maka dianggap action yang dipilih adalah View Guestbook (baris 289-357).



Gambar 10-2. dan Gambar 10-3. Jumlah Pengunjung Tanpa dan dengan Gambar.

Variabel sesi yang dipakai adalah `$captcha_word` untuk menyimpan kata acak CAPTCHA, `$auth_user` untuk indikasi apakah pemilik guestbook sedang login atau tidak. Setting kita simpan di tabel database dan kita ambil di setiap request ke dalam array `$setting` (baris 71-76).

Pada aplikasi ini kita menggunakan beberapa resep yang telah disinggung di bab-bab sebelumnya yaitu otentikasi via sesi (baris 173-208), paging (baris 293-314), escaping HTML yang setiap kali mencetak ulang kembali masukan form dari user (baris 149 dan 151), mencocokkan alamat email (baris 101), dan CAPTCHA (baris 26-62).

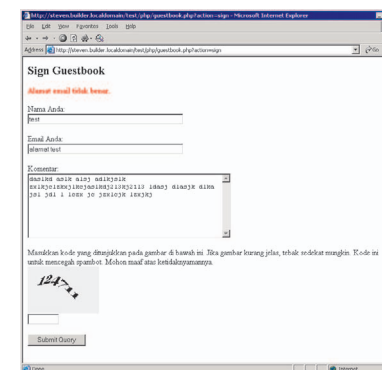
Untuk CAPTCHA, agar kode guestbook ini tidak terlalu bergantung pada Unix, kita tidak mengambil daftar kata dari kamus file `/usr/share/dict/words` seperti di resep 8-1, melainkan meng-generate bilangan acak menggunakan fungsi `rand()`. Dan warna-warna yang digunakan hanya kromatik (abu-abu), agar guestbook ini lebih bisa serasi warnanya dengan semua warna lain di homepage kita.

View guestbook. Bagian ini adalah bagian inti program. Jika pemilik sedang login, kita mengambil seluruh record dari tabel `guestbook_entries`, sedangkan jika pengunjung biasa yang melihat, kita hanya menampilkan entri yang telah diapprove (field `is_approved` bernilai 1). Kode untuk menghitung jumlah row juga disesuaikan (baris 293-294). Baris 337-355 merupakan bagian yang bertugas mencetak entri ini ke browser. Entri yang belum di-approve ditandai warna latar abu-abu muda (baris 338) agar mudah dibedakan. Jika pemilik sedang login, kita pun menampilkan link untuk Approve dan Delete entri (baris 348-352). Link untuk Approve dan Delete menyertakan parameter `$page` agar setelah approve atau delete, dapat kembali ke halaman yang sama.

Sign guestbook. Baris 82-170. Jika form telah di-submit, kita mengecek berbagai hal. Seperti, apakah field telah diisi semua dan—jika setting guestbook sedang dalam mode CAPTCHA—apakah kode verifikasi juga telah diisi dan cocok. Jika form belum di-submit atau submit gagal, kita menampilkan form isian. Kali ini kita mengisikan nilai isian form sebelumnya yang telah disubmit agar user tak perlu menekan Back atau mengisi ulang form. Jika submit berhasil (baris 109-137) kita menginsert record baru ke dalam database dan menampilkan pesan terima kasih. Jika setting guestbook pada mode moderated, tentu saja entri tidak akan langsung tampil dan kita memberi tahu hal ini di dalam pesan terima kasih kita.

Login dan logout. Prosedurnya sama seperti di resep 4-4.

Approve dan Delete. Jika Approve, kita meng-update record di database dan mengeset `is_approved` menjadi 1. Jika Delete, kita menghapus record di database. Selesai mengapprove/mendelete, kita mengembalikan user ke halaman View guestbook (baris 229 dan 242).



Gambar 10-4. Sign Guestbook.



Gambar 10-5. View Guestbook.