

## ABSTRAK

Untuk meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas administrator sistem, berbagai terobosan dilakukan untuk pengendalian mesin server dari jarak jauh, yaitu diciptakannya SSH (*Secure Shell*), TELNET (*Teletype Network*), dan sebagainya dengan maksud mempermudah pekerjaan seorang administrator, namun faktor situasi dan kondisi lingkungan yang tidak selamanya terdapat jaringan internet menjadi sebuah kendala bagi administrator dalam mengendalikan mesin server yang dikelolanya.

Dibuatnya aplikasi modifikasi dari kannel WAP dan SMS gateway ini dikarenakan banyaknya aplikasi untuk mengendalikan server secara *mobile*, namun umumnya aplikasi - aplikasi tersebut dikhususkan untuk *smartphone* atau PDA (*Personal Digital Assistant*). Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan seorang administrator tidak harus selalu memiliki sebuah perangkat PDA atau *smartphone* untuk mengendalikan servernya, namun cukup dengan sebuah perangkat telepon seluler yang dapat melakukan pengiriman SMS (*Short Message Service*). Selain itu dibuatnya aplikasi ini adalah untuk mengatasi mobilitas seorang administrator yang tidak selalu berada di depan komputer server atau tidak selalu berada di dalam suatu jaringan internet, namun dengan adanya aplikasi ini administrator masih dapat mengakses server yang dikelolanya selama masih ada jaringan GSM (*Global System for Mobile Communication*) atau jaringan CDMA(*Code Division Multiple Access*).

**Kata kunci :** Linux, *Short Message Service*, Kendali Server.

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah.....	ii
Pernyataan Orisinalitas Laporan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vi
Daftar isi.....	vii
Daftar gambar.....	xi
Daftar tabel.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan laporan.....	4
BAB II Landasan Teori.....	5
2.1 Linux.....	5
2.2 Apache.....	6

2.3	PHP ( <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> ) .....	7
2.3.1	Sejarah PHP.....	7
2.3.2	Pengertian PHP.....	8
2.3.3	Kelebihan PHP.....	9
2.4	DNS ( <i>Domain Name System</i> ) .....	9
2.4.1	Konsep dan hirarki DNS.....	9
2.4.2	Cara kerja DNS.....	10
2.5	Shell.....	11
2.5.1	Profile.....	12
2.5.2	History.....	13
2.5.3	Bash-script.....	14
2.6	Kannel ( <i>Opensource WAP and SMS gateway</i> ) .....	14
2.7	Perl-Libwww.....	15
2.8	Crontab.....	15
2.9	MySQL.....	16
2.9.1	Keunggulan MySQL.....	17
2.10	phpMyAdmin.....	17
2.11	PECL( <i>PHP Extension Community Library</i> ).....	18
BAB III Analisa dan Pemodelan.....		19

3.1	Topologi.....	19
3.2	Deskripsi Fungsional.....	21
3.2.1	Context diagram.....	21
3.2.2	Data Flow Diagram level 1.....	22
3.2.3	Data Flow Diagram Level 2.....	22
3.3	Flowchart proses kendali server Linux.....	23
BAB IV Analisis dan Perancangan.....		25
4.1	Instalasi dan konfigurasi BIND ( <i>Berkeley Internet Name Domain</i> ) ....	25
4.2	Instalasi dan konfigurasi web server Apache.....	34
4.3	Instalasi basis data MySQL dan phpMyAdmin pada komp.pengendali.	42
4.3.1	Pembuatan basis data untuk manajemen pengguna.....	44
4.4	Instalasi pecl_http( <i>PHP Extension Community Library</i> ).....	46
4.5	Pembuatan berkas PHP kendali pada komputer pengendali.....	47
4.6	Pembuatan berkas PHP pengontrol pada server.....	55
4.7	Instalasi dan konfigurasi Kannel SMS <i>gateway</i> .....	60
4.8	Instalasi Libwww-Perl.....	70
4.9	Skrip bash untuk mengecek koneksi server.....	71
4.10	Pengujian port menggunakan nmap.....	75
4.11	Kompresi log dari berkas koneksi.sh.....	78
4.12	Crontab.....	79

BAB V Pengujian.....	81
5.1 Whitebox testing.....	81
5.2 Blackbox testing.....	86
BAB VI Kesimpulan dan Saran.....	88
6.1 Kesimpulan.....	88
6.2 Saran.....	88
Daftar Pustaka.....	ix
LAMPIRAN A Berkas PHP untuk menambahkan kata pendek.....	xi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Keterkaitan Linux dengan UNIX.....	5
Gambar 2	Topologi yang digunakan dalam membangun sistem.....	19
Gambar 3	Context diagram sistem pengendali server Linux.....	21
Gambar 4	Data Flow Diagram(DFD) level 1 sistem pengendali server Linux..	22
Gambar 5	Data Flow Diagram(DFD) level 2 sistem pengendali server Linux..	23
Gambar 6	Flowchart prosedur registrasi.....	24
Gambar 7	Flowchart prosedur eksekusi.....	24
Gambar 8	Apache berhasil terinstall pada sistem.....	35
Gambar 9	Pemindahan berkas direktori ke /home/valentino/web/ .....	40
Gambar 10	PHP berhasil terinstall dan dikenali oleh sistem.....	41
Gambar 11	PhpMyAdmin berhasil terinstall pada sistem.....	44
Gambar 12	Penghapusan paksa oleh administrator.....	81
Gambar 13	Nomor ponsel berhasil terdaftar.....	82
Gambar 14	Ponsel melakukan un-registrasi.....	83
Gambar 15	Ponsel telah terdaftar pada sistem.....	83
Gambar 16	Pesan kesalahan jika mengirimkan perintah kosong.....	84
Gambar 17	Balasan ketika melakukan eksekusi terhadap server.....	84
Gambar 18	Nomor ponsel tidak terdaftar.....	85
Gambar 19a	Ketika server kembali terkoneksi dengan jaringan.....	86
Gambar 19b	Ketika server tidak terkoneksi dengan jaringan.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Berkas PHP untuk administrator kata pendek.....	80
Tabel 2	Ujicoba blackbox.....	86

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A	Berkas PHP untuk administrator kata pendek.....	xi
------------	---	----



## DAFTAR PUSTAKA

- [Wil06] Bambang. T. H, Wilfridus; **Modul mata kuliah administrasi Linux**; Universitas Kristen Maranatha, 2006.
- [Kan06] Kannel:Open Source WAP and SMS gateway. 2006.  
Available from : <http://kannel.org> [cited May - Jun 2007]
- [Auth06] Authentication, Authorization and Access. 2006  
Available from : <http://httpd.apache.org/docs/2.0/howto/auth.html>  
[cited 15 Jun 2007]
- [Int07] Intermediate Technique: PHP + mySQL Guestbook Dalam Satu File. 2007. Available from :  
[http://72.14.235.104/search?q=cache:NT64m1gQRLoJ:202.51.235.120/taryan/master/windows/Webserver/bukutamu.rtf+apakah+ GET&hl=id&ct=clnk&cd=8&gl=id](http://72.14.235.104/search?q=cache:NT64m1gQRLoJ:202.51.235.120/taryan/master/windows/Webserver/bukutamu.rtf+apakah+GET&hl=id&ct=clnk&cd=8&gl=id) [cited 10 Jun 2007]
- [Pen07] Penjadwalan Cron. Available from :  
[http://penguin.stttelkom.ac.id/modules/mediawiki/index.php/Penjadwalan\\_Cron](http://penguin.stttelkom.ac.id/modules/mediawiki/index.php/Penjadwalan_Cron) [cited 5 Jun 2007]
- [Bas07] Bash Reference Manual. Available from :  
<http://www.gnu.org/software/bash/manual/bashref.html> [cited 25 May 2007]
- [Lib07] Libwww-Perl. Available from : <http://www.linpro.no/lwp/> [cited 28 May 2007]
- [Apa07] Apache HTTP Server Project. Available from : <http://httpd.apache.org/>  
[cited 28 Mar 2007]

- [php07] PHP. Available from : <http://php.net/> [cited 3 Mar 2007]
- [Wik07] PHP definitions. Available from : <http://id.wikipedia.org/wiki/PHP> [cited 20 May 2007]
- [Per07] The Perfect Setup - Debian Sarge (3.1). Available from : [http://www.falkotimme.com/howtos/perfect\\_setup\\_debian\\_sarge/](http://www.falkotimme.com/howtos/perfect_setup_debian_sarge/) [cited 10 Mar 2007]
- [Deb07] [Debian Sarge] Installing A Bind9 Master/Slave DNS System. Available from : [http://www.howtoforge.com/debian\\_bind9\\_master\\_slave\\_system](http://www.howtoforge.com/debian_bind9_master_slave_system) [cited 29 Mar 2007]
- [Pec107] pecl\_http PHP module. Available from: [http://pecl.php.net/package/pecl\\_http](http://pecl.php.net/package/pecl_http) [cited 25 Juli 2007]
- [Myadmin07] phpmyadmin official web site. Available from: <http://www.phpmyadmin.net/> [cited 28 July 2007]
- [Mysql07] Mysql database. Available from: <http://www.mysql.com> [cited 30 July 2007]

## LAMPIRAN A

### Berkas PHP untuk menambahkan kata pendek

Berkas *admin.php*

```
<?
session_start();
$session_id = session_id();

$berkas = "/home/valentino/web/perintah/session.txt";
$open = fopen($berkas, 'r');
$data = fread($open, 32);

if($data == $session_id){

echo "<html>";
echo "<head><title>Tambah Kata Pendek</title></head>";
echo "<body>";
echo "<center>";
echo "<h1>Tambah Kata Pendek</h1>";
echo "<br>";
echo "<table>";
echo "<form action = \"simpan.php\" method = \"POST\">";
echo "<tr>";
echo "<td>Kata Pendek</td>";
echo "<td>:</td>";
echo "<td><input type=\"text\" name=\"ktpendek\" size=\"15\" maxlength=\"50\"></td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "<td>Perintah</td>";
echo "<td>:</td>";
```

```

echo "<td><input type=\"text\" name=\"perintah\" size=\"15\" maxlength=\"160\"></td>";

echo "</tr>";

echo "<tr>";

echo "<td></td><td></td><td><input type=\"submit\" value=\"Simpan\"><a
href=\"logout.php\"><input type=\"submit\" value=\"Logout\"></a></td>";

echo "</tr>";

echo "</form>";

echo "</table>";


echo "<h3>Hapus Kata Pendek</h3>";

echo "<table>";

echo "<form action = \"hapusdb.php\" method = \"POST\">";

echo "<tr>";

echo "<td>Kata Pendek</td><td><input type=\"text\" name=\"delpendek\" size=\"15\"
maxlength=\"50\"></td>";

echo "</tr>";

echo "<tr>";

echo "<td><input type=\"submit\" value=\"Hapus Data\">";

echo "</tr>";

echo "</form>";

echo "</table>";


echo "</center>";

echo "</body>";

echo "</html>";


Print "<center>";

Print "<br><br><b>Tabel Kata Pendek</b><br>";

mysql_connect("localhost", "root", "ukml2345*") or die(mysql_error());

mysql_select_db("kannel") or die(mysql_error());

$data = mysql_query("SELECT * FROM shortcut")

or die(mysql_error());

```

```

Print "<table border cellpadding=3>";

Print "<tr>\n<td>";

Print "<b><center>Kata Pendek</center></b></td>\n";

Print "<td><b><center>Perintah</center><b></td>\n";

Print "</tr>";

while($info = mysql_fetch_array( $data ))
{
    Print "<tr>";

    Print "<td>".$info['ktpendek'] . "</td> ";

    Print "<td>".$info['perintah'] . "</td></tr>";

}

Print "</table>";

}else{

    header("location: administrator.php");

}

?>

```

### Berkas *administrator.php*

```

<html>

<head><title>Login</title></head>

<body>

<center>

<h1>Login</h1>

<table>

<form action="cekpwd.php" method="POST">

<tr>

<td>Nama Pengguna</td>

<td>:</td>

```

```

        <td><input type="text" name="username" size="15" maxlength="20"></td>

    </tr>

    <tr>

        <td>Kata Kunci</td>

        <td>:</td>

        <td><input type="password" name="password" size="15" maxlength="20"></td>

    </tr>

    <tr>

        <td></td><td></td><td><input type="Submit" value="Login"></td>

    </tr>

</form>

</table>

</center>

</body>

</html>

```

### Berkas *cekpwd.php*

```

<?

session_start();

$sessionid = session_id();

$user = $_POST["username"];

$pwd = $_POST["password"];

$pengguna = md5($user);

$katakunci = md5($pwd);

function cekPasswd(){

    $file = "/home/valentino/web/perintah/pwd.txt";

    $open = fopen($file,'r');

```

```

    $data = fread($open,32);

    fclose($open);

    return $data;
}

function cekUser(){

    $file = "/home/valentino/web/perintah/usr.txt";

    $open = fopen($file,'r');

    $data = fread($open,32);

    fclose($open);

    return $data;
}

$cekPw = cekPasswd();

$cekUsr = cekUser();

if(($pengguna == $cekUsr)&&($katakunci==$cekPw)){

    $file = "/home/valentino/web/perintah/session.txt";

    $fw = fopen($file,'w')or die("Tidak dapat membuka file!");

    fwrite($fw,$sessid);

    fclose($fw);

    header("location: admin.php");

}else if(($pengguna != $cekUsr)&&($katakunci!=$cekPw)){

    echo "Login Gagal!";

}else{

    header("location: administrator.php");

}

?>

```

### Berkas *hapusdb.php*

```
<?

session_start();

$sessionid = session_id();

$ddelete=$_POST["delpendek"];


$berkas = "/home/valentino/web/perintah/session.txt";

$open = fopen($berkas,'r');

$data = fread($open,32);

if($data == $sessionid){

mysql_connect("localhost", "root", "ukml2345*") or die(mysql_error());

mysql_select_db("kannel") or die(mysql_error());

$data = mysql_query("DELETE FROM shortcut WHERE ktpendek='$ddelete'")or
die(mysql_error());

echo "Hapus data berhasil dilakukan!";

echo "<a href=\"admin.php\"><input type=\"submit\" value=\"Kembali\"></a>";

}else{

header("location: administrator.php");

}

?>
```

### Berkas *logout.php*

```
<?

session_start();

$sessionid = session_id();

session_destroy();
```



```

$file = "/home/valentino/web/perintah/session.txt";

$fw = fopen($file,'w')or die("Tidak dapat membuka file!");

fwrite($fw,"");

fclose($fw);

echo "Anda Telah Melakukan Logout";

Print "<form action=\"administrator.php\">";

Print "<input type=\"Submit\" value=\"Kembali Ke halaman Login\"";

Print "</form>";

?>

```

### Berkas *simpan.php*

```

<?

session_start();

$sessionid = session_id();

$berkas = "/home/valentino/web/perintah/session.txt";

$open = fopen($berkas,'r');

$data = fread($open,32);

$ktpendek=$_POST["ktpendek"];

$perintah=$_POST["perintah"];

mysql_connect("localhost", "root", "ukm12345*") or die(mysql_error());

mysql_select_db("kannel") or die(mysql_error());

if($data == $sessionid){

$eks="insert into shortcut(ktpendek, perintah) values ('$ktpendek','$perintah')";

mysql_query($eks);

```

```
echo "Simpan Data Berhasil Dilakukan<br>";

Print "<a href=\"admin.php\"><input type=\"button\" value=\"Kembali\"></a>";

}else{

    header("location: administrator.php");
}

?>
```