

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

#### **4.1 Kebutuhan Sistem**

Sistem Location Based Banner Server ini memerlukan perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*) agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun perangkat yang digunakan adalah :

1. Sistem Operasi Menggunakan Microsoft Windows 98/Me/2000/XP dan RedHat Linux 9.0
2. Database MySQL server.
3. Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah menggunakan PHP, HTML, Javascript.
4. Web Server, dalam hal ini digunakan Apache sebagai Web Server karena mendukung PHP.

Perangkat keras yang digunakan, yaitu :

1. Prosesor Pentium III / 600 atau lebih.
2. RAM 256 Mb atau lebih.
3. VGA Minimal 16 MB.
4. Hardisk 10 GB atau lebih

#### **4.2 Instalasi Program dan Pengaturan Sistem**

Untuk membangun sistem Location Based Banner Server ini membutuhkan perangkat lunak yang sudah terinstalasi, adapun tahapan-tahapan instalasi dan pengaturan sistem, yaitu :

1. Install Sistem Operasi Windows 2000/XP.
2. Install Web Server Apache.
3. Install Web modul PHP.
4. Instal Database MySQL..
5. Install MySql Control Center.
6. Seting parameter mysql SET SQL\_BIG\_SELECT=1.
7. Copy Folder Aplikasi ke document root web server apache.
8. Copy Data Aplikasi ke folder data MySQL.
9. Install Macromedia Dreamweaver MX.

### **4.3 Implementasi dan Hasil**

Dalam tahap ini dijelaskan mengenai implementasi perangkat lunak. Perangkat lunak ini dibangun dan dikembangkan menggunakan Macromedia Dreamweaver MX, PHP, dengan perangkat lunak untuk penyimpanan data dengan menggunakan MySQL. Sedangkan untuk sistem operasi menggunakan Microsoft Windows XP Profesional.

#### **4.3.1 Website Location Based Internet Banner**

##### **A. Halaman Utama**

Pada halaman utama merupakan halaman yang pertama kali diakses oleh setiap user yang menggunakan aplikasi ini baik sebagai pengakses, pemilik banner ataupun pemilik situs. Bagian-bagin ttersebut antara lain :

### 1. Bagian Menu

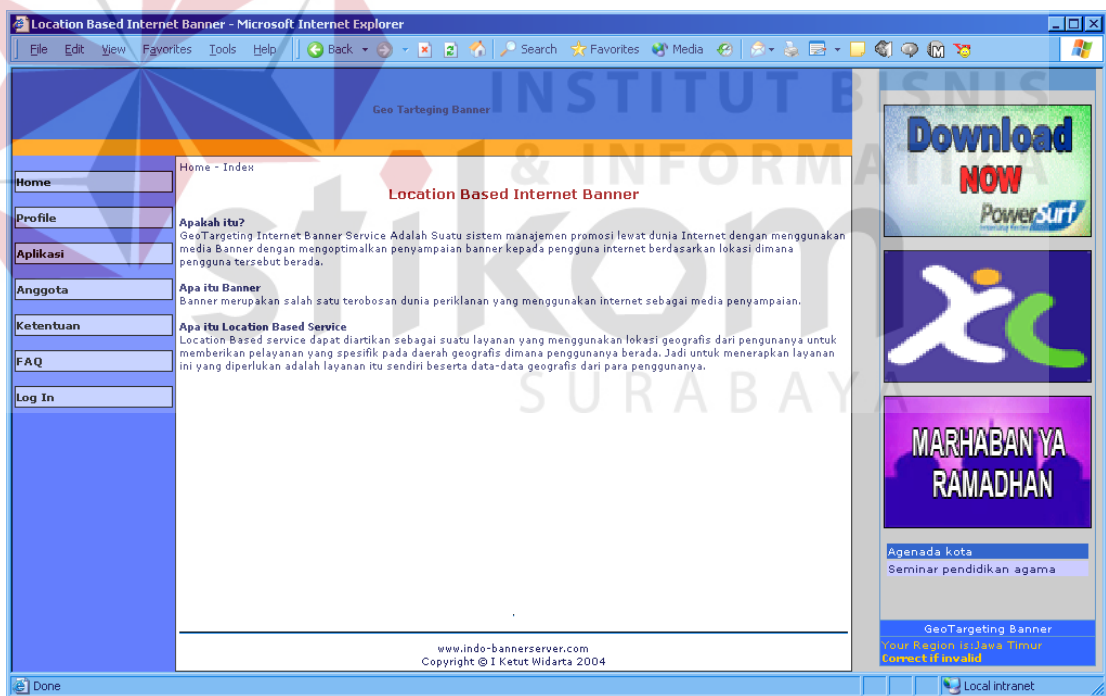
Merupakan bagian navigasi yang menghubungkan halaman utama dengan halaman-halaman lain pada aplikasi ini. Bagian ini dapat diganti dengan halaman situs yang menggunakan aplikasi ini untuk menangani bannernya.

### 2. Bagian isi

Merupakan bagian yang menampilkan isi atau content dari setiap halaman yang diakses. Bagian ini juga dapat diganti oleh pemilik situs

### 3. Bagian banner


Merupakan bagian yang menampilkan banner yang telah diseleksi oleh sistem untuk ditampilkan kepada pengakses.



Gambar 4.1 Halaman Utama

## B. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai sarana autentifikasi atau validasi user untuk menghindari pengakses yang tidak memiliki hak akses untuk melakukan akses maupun modifikasi terhadap data-data dari dalam sistem. Halaman ini juga digunakan untuk melakukan personalifikasi dengan menggunakan variabel session dari sistem.



The image shows a web form titled "Log In Pemilik Banner". It has two text input fields labeled "Username" and "Password", and a "Submit" button below them. The form is enclosed in a black rectangular border.

Gambar 4.2 Form Login

Proses autentifikasi terhadap user ditangani pseudocode di bawah ini, yang terdapat di dalam setiap file autentifikasi dari administrator, pengakses situs, pemilik situs dan pemilik banner.

```
<?php
session_start();

$loginFormAction = $HTTP_SERVER_VARS['PHP_SELF'];

if (isset($HTTP_POST_VARS['User'])) {

$loginUsername=$HTTP_POST_VARS['User'];

$password=$HTTP_POST_VARS['pwd'];

$MM_fldUserAuthorization = "";

$MM_redirectLoginSuccess = "member/index.php";

$MM_redirectLoginFailed = "LoginPengaksesSitus.php";
```

```

$MM_redirecttoReferrer = false;

mysql_select_db($database_DATABASE, $DATABASE);

$LoginRS__query=sprintf("SELECT * FROM anggota WHERE
Username='%s' AND UserPassword='%s'",
get_magic_quotes_gpc() ? $loginUsername : addslashes($loginUsername),
get_magic_quotes_gpc() ? $password : addslashes($password));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $DATABASE) or
die(mysql_error());

$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
$row= mysql_fetch_assoc($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {
    $loginStrGroup = "";
    $GLOBALS['MM_Username'] = $loginUsername;
    $GLOBALS['MM_Usercode'] = $row['KodeAnggota'];
    session_register("MM_Username");
    echo "<SCRIPT LANGUAGE=\"JavaScript\">";
    echo
    "self.parent.location=\"http://localhost/bannerserver/member/index.php\"";
    echo "</SCRIPT>"; }
else {
    echo "Maaf, Silahkan Cek user dan password anda";
}}?>

```

### 4.3.2 Proses Maintenance Database Aplikasi

#### A. Data IP2Location

Halaman ini menampilkan data pemetaan alamat IP dengan lokasi geografisnya yang merupakan data utama dari sistem ini. Data ini terdiri dari data alamat IP awal, alamat IP akhir, negara, region, kota dan ISP.

Data ini dimasukan dengan menggunakan form inputan di bawah, dalam proses input data ini akan dilakukan perubahan data alamat IP dalam bentuk *dotet octet* ke dalam bentuk desimal dengan rumus sebagai berikut :



The image shows a web form for entering IP2Location data. The form has a light blue background and a yellow border. It contains the following fields:

- KodeNegara: Indonesia (dropdown menu)
- KodeRegion: Jawa Timur (dropdown menu)
- KodeKota: surabaya (dropdown menu)
- IPAwal: 202 | 155 | 19 | 1 (four input boxes)
- IPAakhir: 202 | 155 | 19 | 255 (four input boxes)
- KodeISP: Indosat M2 (dropdown menu)
- Insert record (button)

Gambar 4.3 Form Input IP2Location

Rumus konversi *dot-octet* menjadi bilangan desimal biasa yaitu :

Variabel :

A = Nilai desimal octet ke-1

B = Nilai desimal octet ke-2

C = Nilai desimal octet ke-3

D = Nilai desimal octet ke-4

Rumus :

$$IP_{10} = A * (256 ^ 3) + B * (256 ^ 2) + C * (256) + D$$

Contoh penggunaan rumus :

$IP_{\text{dot-octet}} = 202.155.11.96$

Variabel :

$A = 202, B = 155, C = 11, D = 96$

Hasil :

$IP_{10} = A * (256^3) + B * (256^2) + C * (256) + D$

$IP_{10} = 202 * (256^3) + 155 * (256^2) + 11 * (256) + 96$

$IP_{10} = (202 * 16777216) + (155 * 65536) + 11 * 256 + 96$

$IP_{10} = (202 * 16777216) + (155 * 65536) + 11 * 256 + 96$

$IP_{10} = 3388997632 + 10158080 + 2816 + 96$

$IP_{10} = 3399158624$

Rumus ini diimplementasikan ke dalam sebuah fungsi dengan bahasa pemrograman PHP sehingga menjadi pseudocode di bawah ini :

```
<?
function ip2Long ($IPaddr) {
    if ($IPaddr == "") {
        return 0; }
    else {
        $ips = split ("\.", "$IPaddr");
        return ($ips[3] + $ips[2] * 256 + $ips[1] * 256 * 256 + $ips[0] * 256 * 256
* 256); } } ?>
```

Setelah data dimasukkan ke dalam database, data tersebut dapat dilihat pada halaman di bawah ini.

IPAwal	IPAkhir	Negara
61.14.45.128	61.14.45.135	Indonesia
61.14.45.136	61.14.45.143	Indonesia
61.14.45.144	61.14.45.159	Indonesia
61.14.45.160	61.14.46.63	Indonesia
61.14.46.64	61.14.46.95	Indonesia
61.14.46.96	61.14.46.127	Indonesia
61.14.46.128	61.14.48.255	Indonesia
61.14.49.0	61.14.49.31	Indonesia
61.14.49.32	61.14.49.39	Indonesia
61.14.49.40	61.14.49.47	Indonesia

First      Previous      Next      Last  
 Records 291 to 300 of 45872

Gambar 4.4 Form Tampilan Data IP2Location

Pada halaman ini, data alamat IP dirubah kembali ke dalam bentuk *dotted octet* dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$A = \text{int} ( IP_{10} / ( 256 ^ 3 ) ) \% 256$$

$$B = \text{int} ( IP_{10} / ( 256 ^ 2 ) ) \% 256$$

$$C = \text{int} ( IP_{10} / ( 256 ^ 1 ) ) \% 256$$

$$D = \text{int} ( IP_{10} / ( 256 ^ 0 ) ) \% 256$$

Alamat IP desimal adalah A.B.C.D.

## B. Data Lokasi

Halaman ini digunakan untuk melakukan proses input data dan pencarian data lokasi yang terdiri dari data negara, region dan data kota. Setiap data diinputkan secara terpisah untuk antara negara, region dan kotanya. Form-form untuk melakukan proses input data tersebut dapat dilihat pada gambar – gambar di bawah ini.



KodeNegara:	<input type="text" value="ID"/>
NamaNegara:	<input type="text" value="Indonesia"/>
IbuKota:	<input type="text" value="Jakarta"/>
FIPS104:	<input type="text" value="ID"/>
KodeKawasan:	<input type="text" value="Southeast Asia"/>
KodeInternic:	<input type="text" value="APNIC"/>
KodeMataUang:	<input type="text" value="Rupiah"/>
Domain:	<input type="text" value="ID"/>
Penduduk:	<input type="text" value="Indonesian"/>
Populasi:	<input type="text" value="200000000"/>
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.5 Form Input Data Negara

Form ini digunakan untuk melakukan input data negara yang menjadi wilayah operasional atau ruang lingkup dari aplikasi ini dimana dalam batasan masalah ditentukan hanya untuk kawasan Asia Pasifik.

KodeNegara:	<input type="text" value="Indonesia"/>
KodeRegion:	<input type="text" value="02"/>
NamaRegion:	<input type="text" value="Bali"/>
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.6 Form Input Data Region

Form ini digunakan untuk melakukan input data region atau wilayah atau propinsi dari tiap negara yang datanya sudah diinputkan terlebih dahulu.

Gambar 4.7 Form Input Data Kota

Form ini digunakan untuk melakukan input data kota dari wilayah atau region yang sudah diinputkan sebelumnya. Dari form ini dapat juga diinputkan data bujur dan lintang dari kota yang diinputkan.

KodeNegara	KodeInternic	NamaNegara	IbuKota
AM	0	Armenia	Yerevan
AW	0	Aruba	Oranjestad
AU	1	Australia	Canberra
AT	0	Austria	Vienna
AZ	0	Azerbaijan	Baku (Baki)
BS	0	The Bahamas	Nassau
BH	0	Bahrain	Manama
BD	1	Bangladesh	Dhaka
BB	0	Barbados	Bridgetown
BY	0	Belarus	Minsk

First Previous Next Last  
Records 11 to 20 of 237

Gambar 4.8 Form Tampilan Data Negara

Form ini digunakan untuk menampilkan data-data negara yang terdapat dalam database. Untuk negara dengan kode internic 0 adalah negara-negara yang tidak berada di kawasan asia pasifik dan tidak menjadi wiayah operasional dari lembaga internet asia pasifik yaitu APNIC.

Negara	KodeRegion	NamaRegion
United Arab Emirates	05	Ra's al Khaymah
United Arab Emirates	06	Ash Shariqah
United Arab Emirates	07	Umm al Qaywayn
United Arab Emirates	01	Badakhshan
United Arab Emirates	02	Badghis
United Arab Emirates	03	Baghlan
United Arab Emirates	05	Bamian
United Arab Emirates	06	Farah
United Arab Emirates	07	Faryab
United Arab Emirates	08	Ghazni

[First](#)    [Previous](#)    [Next](#)    [Last](#)  
 Records 11 to 20 of 3940

Gambar 4.9 Form Tampilan Data Region

KodeKota	KodeNegara	KodeRegion	NamaKota	Bujur	Lintang
22	AF	01	ab-i-seo ahmad	70.35	36.83
23	AF	01	ablun	71.29	38.13
24	AF	01	absiti	70.51	37.15
25	AF	01	adnyal	70.44	37.51
26	AF	01	afaqi	70.42	37.2
27	AF	01	afrij	71.02	37.01
28	AF	01	aghon	70.29	36.45
29	AF	01	aghown	70.29	36.45
30	AF	01	aghram	70.46	38.06
31	AF	01	ahana masjid	71.27	38.15
32	AF	01	ahaneh masjid	71.27	38.15
33	AF	01	ahmad duo	70.56	37.57
34	AF	01	ajel	70.26	36.48
35	AF	01	ajel-e bala	70.34	37.51
36	AF	01	ajel-e pa'in	70.35	37.51
37	AF	01	ajel-i-bala	70.34	37.51
38	AF	01	ajel-i-pa'in	70.35	37.51
39	AF	01	ajurs	70.59	37.55
40	AF	01	ajursh	70.59	37.55
41	AF	01	akinjan	71.04	36.93

[First](#)    [Previous](#)    [Next](#)    [Last](#)  
 Records 21 to 40 of 555074

Gambar 4.10 Form Tampilan Data Kota

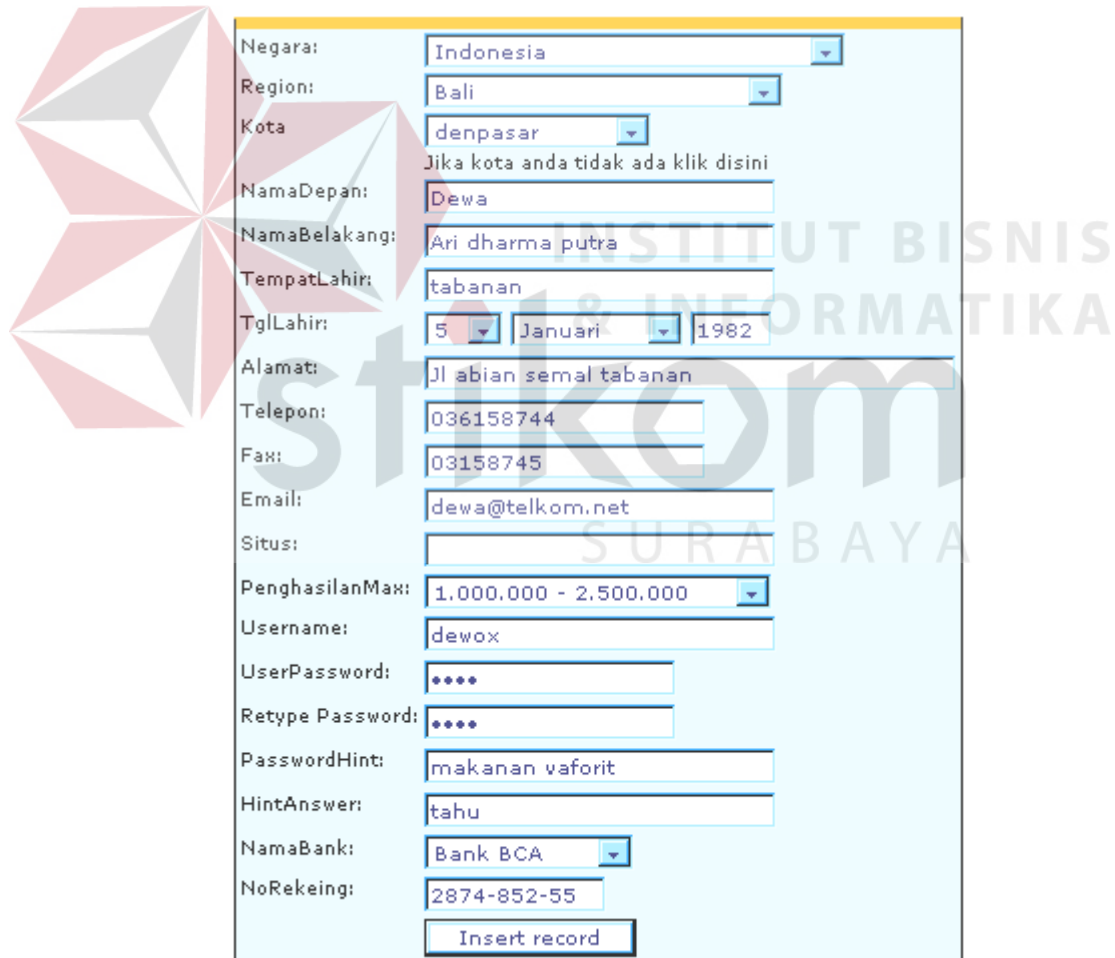
Form ini digunakan untuk menampilkan data kota dari tiap negara dan region. Pada form ini juga dilengkapi informasi bujur dan lintang untuk memudahkan penentuan lokasi dalam peta.

### C. Data Member/Anggota

Dalam aplikasi ini terdapat 3 jenis member :

#### 1. Member pengakses

Member ini adalah para pengakses situs yang mengakses situs-situs yang memasang banner dengan menggunakan aplikasi ini, dan mendaftar menjadi anggota untuk memperoleh banner yang sesuai dengan keinginannya. Untuk melakukan input data member pengakses dapat dilakukan dengan menggunakan form di bawah ini.



Negara:	Indonesia
Region:	Bali
Kota:	denpasar
NamaDepan:	Dewa
NamaBelakang:	Ari dharmaputra
TempatLahir:	tabanan
TglLahir:	5 Januari 1982
Alamat:	Jl abian semal tabanan
Telepon:	036158744
Fax:	03158745
Email:	dewa@telkom.net
Situs:	
PenghasilanMax:	1.000.000 - 2.500.000
Username:	dewox
UserPassword:	••••
Retype Password:	••••
PasswordHint:	makanan vaforit
HintAnswer:	tahu
NamaBank:	Bank BCA
NoRekeing:	2874-852-55
<input type="button" value="Insert record"/>	

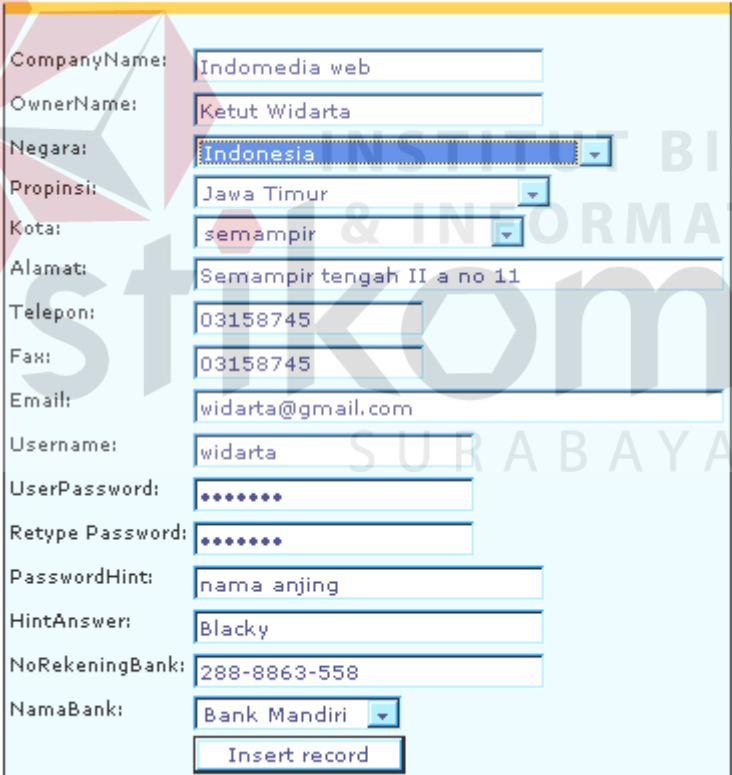
Gambar 4.11 Form Input Data Pengakses Situs

Pada form ini terdapat bagian inputan berupa penghasilan dan tanggal lahir. Kedua data tersebut digunakan untuk melakukan proses seleksi dalam menentukan banner, dimana data penghasilan akan digunakan untuk menyesuaikan jenis banner dengan penghasilan dan data tanggal lahir akan digunakan untuk menentukan banner sesuai dengan kriteria umur.

## 2. Member Client Situs

Member ini adalah para pemilik situs yang memilih untuk melakukan manajemen dan proses untuk menangani bannernya ada dilakukan aplikasi ini.

Form-form yang berhubungan dengan client Situs dapat dilihat di bawah ini.



The image shows a web form for entering client data. The form is titled 'Form Input Data Client Situs' and contains the following fields and values:

Field	Value
CompanyName:	Indomedia web
OwnerName:	Ketut Widarta
Negara:	Indonesia
Propinsi:	Jawa Timur
Kota:	semampir
Alamat:	Semampir tengah II a no 11
Telepon:	03158745
Fax:	03158745
Email:	widarta@gmail.com
Username:	widarta
UserPassword:	*****
Retype Password:	*****
PasswordHint:	nama anjing
HintAnswer:	Blacky
NoRekeningBank:	288-8863-558
NamaBank:	Bank Mandiri

At the bottom of the form, there is a button labeled 'Insert record'.

Gambar 4.12 Form Input Data Client Situs

Form di atas digunakan untuk melakukan input data dari client situs. Setelah data client situs diinputkan dilanjutkan dengan menginputkan data dari situs yang dimiliki.



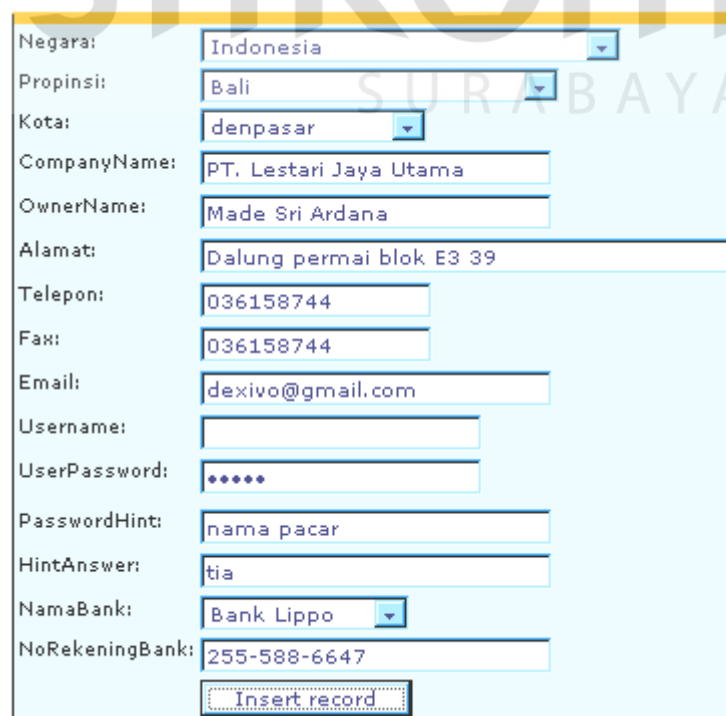
The screenshot shows a web form with the following fields and values:

KodeNegara:	Indonesia
KodeRegion:	Jawa Timur
KodeKota:	surabaya
KodeClientSitus:	Indomedia web   Ketut Widarta
NamaSitus:	kawula muda online
URL:	www.kawula-muda.com
IpAddress:	202 . 156 . 121 . 1
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.13 Form Input Data Situs

### 3. Member Client Banner

Member ini adalah anggota yang mepercayakan aplikasi ini untuk melakukan promosi dengan cara memasang banner di internet yang kemudian ditampilkan pada situs-situs yang menjadi client banner. Form-form yang digunakan untuk memproses data client banner dapat dilihat pada form di bawah ini.



The screenshot shows a web form with the following fields and values:

Negara:	Indonesia
Propinsi:	Bali
Kota:	denpasar
CompanyName:	PT. Lestari Jaya Utama
OwnerName:	Made Sri Ardana
Alamat:	Dalung permai blok E3 39
Telepon:	036158744
Fax:	036158744
Email:	dexivo@gmail.com
Username:	
UserPassword:	*****
PasswordHint:	nama pacar
HintAnswer:	tia
NamaBank:	Bank Lippo
NoRekeningBank:	255-588-6647
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.14 Form Input Data Client Banner

Form di atas digunakan untuk melakukan input data client banner, kemudian setelah data client banner diinputkan dapat dilanjutkan dengan melakukan input data banner yang dipasang melalui aplikais ini. Untuk proses input data banner dapat dilihat pada form di bawah ini.

Kode Kategori:	<input type="text" value="Komputer"/>
KodeSubKategori:	<input type="text" value="Processor"/>
KodeClientBanner:	<input type="text" value="Dewa Web   I DG Ari Dharma Putra"/>
TargetPenghasilan:	<input type="text" value="2,500,000 - 5,000,000"/>
TargetUmur:	<input type="text" value="18 - 22 Tahun"/>
Link:	<input type="text" value="www.acs-komputer.co.id/info.html"/>
AksesCount:	<input type="text" value="1000"/>
AksesLimit:	<input type="text" value="1000"/>
ClickCount:	<input type="text" value="1000"/>
Banner Image	<input type="text" value="ictures\mugen pc.gif"/> <input type="button" value="Browse..."/>
Large Image	<input type="text" value="tures\mugen big.gif"/> <input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.15 Form Input Data Banner

#### D. Halaman Data Agenda Kota

Selain menampilkan banner, aplikasi ini juga memberikan tool untuk memasang agenda yang dapat ditampilkan berdasarkan kota pengakses situs. Form tersebut dapat dilihat di bawah ini.

KodeNegara:	Indonesia
KodeRegion:	Jawa Tengah
KodeKota:	blora
TanggalMulai:	15 Oktober 2004
TanggalSelesai:	15 Oktober 2004
Tempat:	Graha Pemuda Semarang
JamMulai:	09 : 00
JamSelesai:	18 : 00
Kontak:	mbak lilik
Telp:	02255787
Email:	lilik@indosat.net
Subject:	Seminar bahaya narkoba
Agenda:	seminar tentang bahayanya narkoba bagi generasi muda
<input type="button" value="Insert record"/>	

Gambar 4.16 Form Input Data Agenda Kota

### 4.3.2 Proses dan Kriteria Seleksi

Dalam tahap implementasi ini, untuk mendapatkan banner yang sesuai dengan yang diharapkan maka dilakukan proses-proses seleksi banner dengan menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.

#### A. Kriteria Lokasi Banner

Implementasi penentuan kriteria lokasi banner ditentukan oleh pemilik banner, dimana pemilik banner akan memilih lokasi-lokasi yang menurutnya sesuai dengan banner dari produk atau jasa yang ditawarkan. Kriteria lokasi ini dapat terdiri atas negara, region dan kota.



The form consists of three dropdown menus and an 'Insert' button. The 'Negara' dropdown is set to 'Indonesia'. The 'Region' dropdown is set to 'Jawa Timur'. The 'Kota' dropdown is set to 'kajumas'. The 'Insert' button is located at the bottom center of the form.

Gambar 4.17 Form Penentuan Lokasi Banner

Form di atas digunakan untuk menentukan lokasi dimana banner hendak ditampilkan. Form ini dapat diakses berulang ulang untuk menambah lokasi tempat banner yang dimaksud dapat di akses.

KodeNegara	KodeRegion	KodeKota
Indonesia	Jambi	moearakoempe-hilir
	Jawa Tengah	blora
	Jawa Timur	kajumas
		kalangan
		kalanganjar

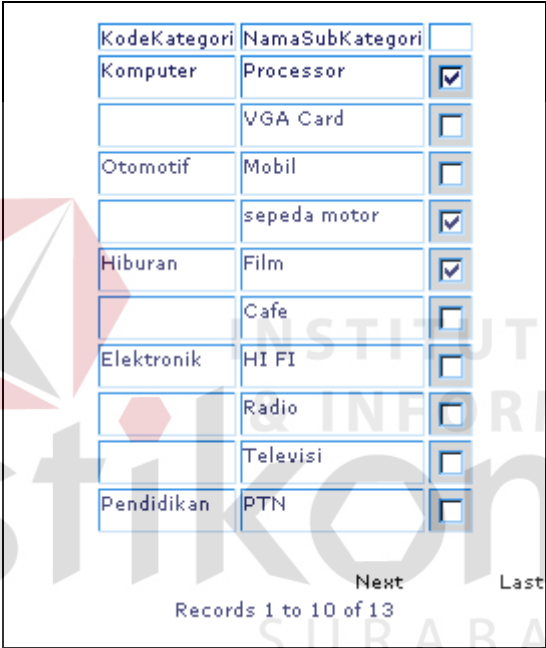
First Previous Next Last  
Records 11 to 20 of 43

Gambar 4.18 Form Tampilan Lokasi Banner

Form di atas menampilkan data-data lokasi penampilan dari masing-masing banner. Dari form ini pemilik banner dapat mengurangi atau menghilangkan lokasi tertentu untuk tidak menampilkan bannernya pada lokasi tersebut.

## B. Kriteria Interest Anggota

Kriteria seleksi ini merupakan kriteria yang ditentukan oleh pengakses situs, dengan menentukan kategori-kategori yang disukai oleh pengakses maka tingkat pengaruh banner terhadap pengakses akan lebih tinggi. Demikian juga dari sisi pengakses, banner tersebut tidak akan terasa mengganggu karena memberikan informasi yang mereka sukai.



KodeKategori	NamaSubKategori	<input type="checkbox"/>
Komputer	Processor	<input checked="" type="checkbox"/>
	VGA Card	<input type="checkbox"/>
Otomotif	Mobil	<input type="checkbox"/>
	sepeda motor	<input checked="" type="checkbox"/>
Hiburan	Film	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cafe	<input type="checkbox"/>
Elektronik	HI FI	<input type="checkbox"/>
	Radio	<input type="checkbox"/>
	Televisi	<input type="checkbox"/>
Pendidikan	PTN	<input type="checkbox"/>

Next Last  
Records 1 to 10 of 13

Gambar 4.19 Form Penentuan Interest Anggota

Form di atas digunakan untuk menyeleksi kategori-kategori yang menjadi ketertarikan atau *interest* dari pengakses. Data kategori ini sama dengan data kategori yang digunakan saat menentukan kategori pada saat pemasangan banner oleh pemasang banner sehingga dalam proses seleksi dimungkinkan mendapat hasil yang optimal.

### C. Seleksi Banner

Proses utama yang dilakukan sebelum banner ditampilkan adalah proses seleksi. Proses seleksi ini dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan seperti lokasi negara, region, lokasi kota, penghasilan, umur, interest anggota, kompetitor dan lain-lain.

Sebelum implementasi proses seleksi maka untuk mendapatkan lokasi pengakses, digunakan fungsi untuk mengambil alamat IP dan membandingkannya dengan database IP2Location. Proses tersebut dapat dilihat dalam pseudocode didalam *class* lokasi di bawah ini.

Lokasi.php

```
<?
```

```
class Lokasi{
```

```
function Lokasi(){
```

```
    $this->getHostIp();
```

```
    $this->IpDec2Number();
```

```
    $this->getLocation();
```

```
}
```

```
function getHostIp(){
```

```
    if (getenv('HTTP_X_FORWARDED_FOR')){
```

```
        $this->ipAddressDec= getenv('HTTP_X_FORWARDED_FOR');}
```

```
    else {
```

```
        $this->ipAddressDec = getenv('REMOTE_ADDR');}
```

```
}
```

```
function IpDec2Number(){
```

```

if ($this->ipAddressDec == "") {
    $this->ipAddressNumber= 0;}

else {

    $ips = split ("\.", "$this->ipAddressDec");

    $this->ipAddressNumber=($ips[3]) + ($ips[2] * 256) + ($ips[1] * 256 *
256) + ($ips[0] * 256 * 256 * 256);}

}

function sqlgetLocation(){

    $sql="select ip.kodeNegara, ip.kodeRegion, ip.kodeKota, ip.KodeISP,
n.namaNegara, r.namaRegion,k.namaKota from ip2location ip,negara
n,region r,kota k where '$this->ipAddressNumber' >= ipAwal and '$this-
>ipAddressNumber' <= ipAkhir and n.kodeNegara=ip.kodeNegara and
r.kodeRegion=ip.kodeRegion and k.kodeKota=ip.kodeKota and
n.kodeNegara=r.kodeNegara and k.kodeRegion=r.kodeRegion and
k.kodeNegara=n.kodeNegara";

}

?>

```



Gambar 4.20 Tampilan Banner Hasil Seleksi

Setelah data lokasi didapat dari pengakses situs, proses dapat dilanjutkan dengan melakukan seleksi terhadap masing-masing kriteria yang telah ditentukan. Implementasi proses seleksi ini dapat dilihat dalam class yang pseudocodenya seperti di bawah ini.

BannerServer.php

<?

```
class BannerServer
```

```
{    function BannerServer()    {  
  
        $this->arrBannerAll=array();  
  
        $sql="Select kodeBanner from banner";  
  
        $rs = mysql_query($sql) or die(mysql_error());  
  
        $i=0;  
  
        while($row=mysql_fetch_array($rs)){  
  
            $this->arrBannerAll[$i]=$row[kodeBanner];  
  
            $i+=1;  
        }  
  
        mysql_free_result($rs);}  
  
    function filterLokasi($kodeNegara,$kodeRegion,$kodeKota)  
    {  
        $sql="Select distinct b.kodeBanner  
            from banner b,bannerLocation bl  
            where b.kodeBanner=bl.kodeBanner and  
  
            bl.kodeNegara='$kodeNegara' and  
  
            bl.kodeRegion='$kodeRegion' and  
  
            bl.kodeKota=$kodeKota ";  
  
    }  
  
    function filterInterest($kodeAnggota){  
  
        if($kodeAnggota!=0){  
  
            $sql="Select distinct b.kodeBanner  
  
                from banner b,interestAnggota i,anggota a
```

```
where b.kodeSubKategori=i.kodeSubKategori  
and a.kodeAnggota=i.kodeAnggota and  
a.kodeAnggota=$kodeAnggota";
```

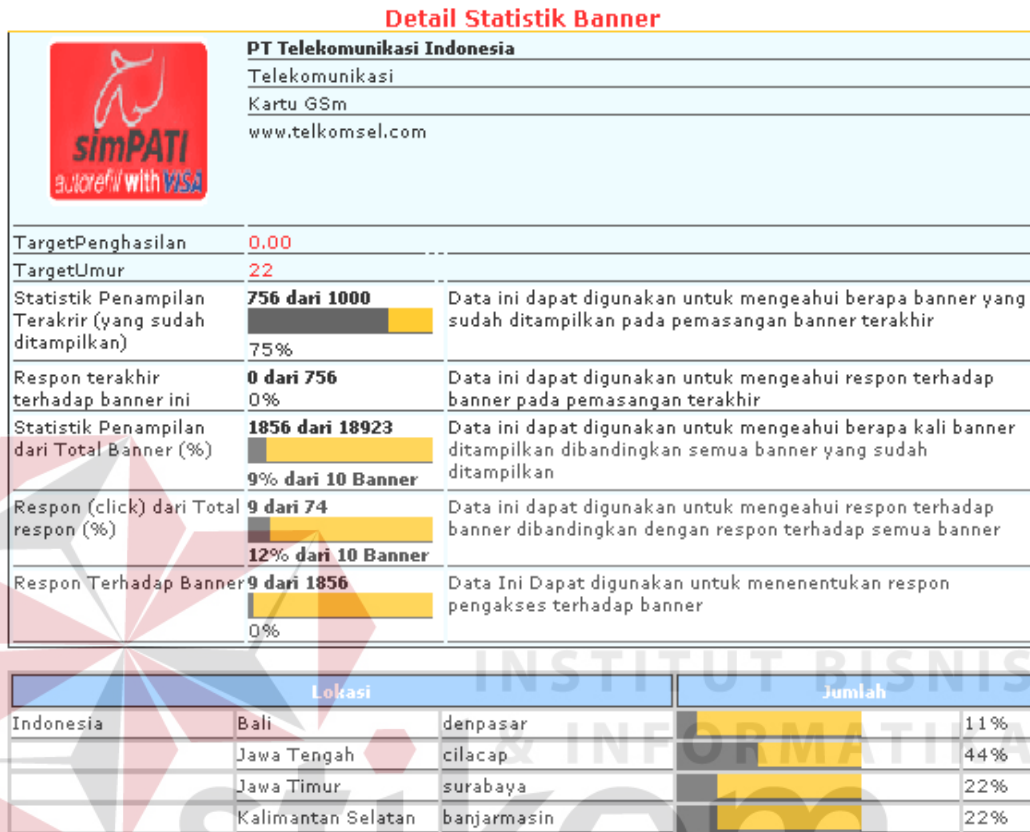
```
function filterKategori($KodeSitus){  
    $arrBanner=array();  
    $arrBanner1=array();  
    $sql="Select distinct b.kodeBanner  
        from banner b,filterKategori fk  
        where fk.kodeSitus = $KodeSitus and b.kodesubkategori =  
        fk.kodesubkategori ";
```

```
function joinFilter()  
{  
    $arrSumStatistikAnggota=array();  
    $arrUnion=array_merge($this->filterLokasi, $this->filterInterest,  
    $this->filterKategori,$this->filterKompetisi);  
    $arrElementCount=array_count_values($arrUnion);  
    arsort($arrElementCount);  
    reset($arrElementCount);  
    $arrStatistikAnggotaRating=array_flip($this->  
    filterStatistikAnggota);  
    arsort($arrStatistikAnggotaRating);  
    reset($arrStatistikAnggotaRating);  
} }
```

```
?>
```

### 4.3.3 Pelaporan Hasil dan Analisa

#### A. Laporan Statistik Banner



4.21 Tampilan Laporan Statistik Banner

Laporan satatistik banner ini menunjukkan laporan dari setiap banner terhadap proses penampilan banner pada situs yang sudah ditentukan dan menunjukkan lokasi dimana banner tersebut ditampilkan. Dalam laporan ini juga ditunjukkan jumlah penampilan banner dari limit yang diminta, persentase respon terhadap jumlah penampilan banner. Data ini dapat digunakan pihak pemasang banner untuk mengetahui aktifitas banner yang dipasang.



## B. Laporan Analisa Respon Terhadap Lokasi

Analisa Lokasi Pasar

| Lokasi         |                         |                              |             | Jumlah |
|----------------|-------------------------|------------------------------|-------------|--------|
| Telekomunikasi | Kartu GSM               | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 17%    |
|                |                         | Jawa Tengah                  | cilacap     | 10%    |
| Komputer       | VGA                     | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 6%     |
| Pendidikan     | Perguruan Tinggi Swasta | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 6%     |
| Telekomunikasi | Kartu GSM               | Indonesia Bali               | denpasar    | 6%     |
| Internet       | ISP                     | Indonesia Bali               | denpasar    | 5%     |
| Komputer       | Sound Card              | Indonesia Bali               | denpasar    | 4%     |
|                | VGA                     | Indonesia Jawa Tengah        | cilacap     | 4%     |
|                | Processor               | NA                           | NA          | 4%     |
| Telekomunikasi | Kartu GSM               | Indonesia Jawa Timur         | surabaya    | 2%     |
| Minuman        | Kopi bubuk              | Indonesia Jawa Timur         | surabaya    | 2%     |
| Komputer       | Sound Card              | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 2%     |
| Pendidikan     | Perguruan Tinggi Swasta | Indonesia Jawa Tengah        | cilacap     | 2%     |
| Komputer       | VGA                     | Indonesia Jawa Timur         | medokanayu  | 2%     |
|                | Processor               | Indonesia Jawa Timur         | surabaya    | 2%     |
| Internet       | ISP                     | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 2%     |
| Minuman        | Kopi bubuk              | Indonesia Kalimantan Selatan | banjarmasin | 1%     |
| Komputer       | Processor               | Indonesia Jawa Tengah        | cilacap     | 1%     |
|                |                         | Jawa Timur                   | medokanayu  | 1%     |
| Minuman        | Kopi bubuk              | Indonesia Bali               | denpasar    | 1%     |
| Internet       | ISP                     | Indonesia Jawa Timur         | surabaya    | 1%     |
| Pendidikan     | Perguruan Tinggi Swasta | Indonesia Jawa Timur         | surabaya    | 1%     |
| Komputer       | VGA                     | Indonesia Bali               | denpasar    | 1%     |
| Pendidikan     | Perguruan Tinggi Swasta | Indonesia Bali               | denpasar    | 1%     |
| Komputer       | Sound Card              | Indonesia Jawa Tengah        | cilacap     | 1%     |
|                |                         | Jawa Timur                   | medokanayu  | 1%     |
| Pendidikan     | Perguruan Tinggi Swasta | Indonesia Jawa Timur         | medokanayu  | 1%     |

4.22 Tampilan Laporan Analisa Respon Terhadap Lokasi

Laporan ini menunjukkan respon dari pengakses terhadap banner disertai data lokasi dan data kategori beserta besarnya respon terhadap kategori tersebut di wilayah bersangkutan. Data ini dapat digunakan pemasang banner untuk mengetahui daerah-daerah mana saja yang tertarik terhadap produknya. Dengan demikian maka pemasang banner dapat melakukan usaha-usaha yang lebih spesifik ke daerah tersebut.

#### 4.4 Evaluasi

Dari proses pembuatan dan implementasi aplikasi location based internet banner ini, ada beberapa hal yang perlu dijadikan catatan setelah diadakan proses evaluasi, yaitu :

1. Testing untuk memperoleh data

Untuk memperoleh data IP dengan menggunakan query whois pada server APNIC, setelah lebih dari 200 proses permintaan maka tidak akan mendapat jawaban dan keluar pesan kesalahan untuk menghindari *spam* dan serangan *denial of service*.

Kemudian alamat IP yang dipakai akan di blokir oleh APNIC dan tidak dapat digunakan untuk melakukan query whois lagi. Disamping itu data yang didapatkan dari query whois tidak selalu lengkap dan diperbaharui oleh pemilik ISP.

2. Testing pengujian validitas hasil.

Untuk pengujian hasil pemetaan alamat IP digunakan 3 buah komputer sebagai simulai pengakses situs dengan subnet network yang dibuat sama kecuali untuk server, tetapi alamat IP yang berbeda.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Proses Pemetaan IP

| <b>Komputer</b> | <b>IP Address</b> | <b>Output</b> |
|-----------------|-------------------|---------------|
| Server banner   | 127.0.0.1         | 127.0.0.1     |
| Client          | 192.168.0.1       | 192.168.0.1   |
| Client          | 192.168.0.121     | 192.168.0.121 |

Dari percobaan yang dilakukan pada jaringan yang menerapkan sistem yang sama dengan sistem internet, yaitu menggunakan protokol IP, didapatkan hasil yang valid atau antara alamat IP output aplikasi dengan alamat IP komputer adalah sama. Jadi dapat disimpulkan fungsi tersebut berjalan dengan baik.

### 3. Testing pengujian kecepatan.

Data yang menjadi data utama dalam aplikasi ini yaitu data alamat IP dan data lokasi yang tersimpan dalam databse MySQL. Dalam hal ini data lokasi, khususnya data kota memiliki jumlah record yang besar sehingga perlu dilakukan pengujian terhadap kecepatan prosesnya.

Dalam percobaan query sql yang dilakukan terhadap table kota dalam lingkungan server, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kecepatan Database(dalam satuan detik)

| Parameter Negara | Parameter Negara - region | Parameter Negara – region - kota |
|------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 0.06             | 0.02                      | 0.01                             |
| 0.05             | 0.01                      | 0.01                             |
| 0.05             | 0.01                      | 0.00                             |
| 0.06             | 0.01                      | 0.00                             |

Dari Percobaan yang dilakukan terhadap database kota didapatkan hasil dimana untuk memaksimalkan kinerja database dalam proses pencarian data lokasi khususnya kota, dengan melengkapi parameter-parameter data kota tersebut maka proses akan lebih berjalan lebih cepat.