BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang di bangun memilki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.1.1 Rencana Pengujian

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Terdapat dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

Pengujian yang telah dilakukan selama membuat perangkat lunak ini, antara lain **:**

1. Pengujian unit.

   Pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.

2. Pengujian Penerimaan.

   Pengujian yang meyakinkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Faktor pengujian yang digunakan, antara lain :

1. *Ease of Use*

   Menekankan pada spesifikasi kegunaan, bagaimana penggunaan program tersebut, serta penyesuaian program dengan desain.

2. *Service levels*

   Service levels menekankan pada tingkat layanan yang diinginkan oleh user, desain metode untuk mencapai tingkat layanan yang diinginkan user, dan desain sistem untuk mencapai tingkat layanan.

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Daftar	Memasukan data user	Sistem	*Black Box*
Login user dan admin	Memasukan *user name* dan *password*	Sistem	*Black Box*
Input data *site administration dan archive management*	Memasukan data *site administration dan archive management*	Sistem	*Black Box*

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pada bagian ini, item – item yang telah ditentukan di atas akan diuji. Kasus-kasus dalam pengujian akan dipaparkan berikut dengan hasil pengujian tersebut.

5.1.2.1 Pengujian Login

Pada bagian pengujian login user ini dilakukan dengan menggunakan validasi terhadap data username dan password yang dimasukan, apabila data masukan valid maka login sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka login gagal.

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan Password yang	Masuk ke dalam menu user	Tampil menu user	[X] Diterima [ ] Ditolak

dimasukan benar (valid)			
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Menampilkan pesan gagal login dan data username dan password salah	Login ditolak dan tidak dapat masuk kedalam menu user	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.2 Pengujian Login User dan Admin

5.1.2.2 Pengujian Pendaftaran User

Pada pengujian pendaftaran user ini dilakukan berdasarkan kelengkapan data yang dimasukan oleh pengguna sistem dalam hal ini adalah user, apabila data yang dimasukan lengkap maka data masukan dapat diterima dan disimpan kedalam database, tetapi apabila sebaliknya data masukan ditolak dan tidak bisa disimpan kedalam database.

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data user lengkap (valid)	Data tersimpan kedalam database	Data tersimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan data user tidak lengkap (tidak valid)	Tampil pesan data yang dimasukan masih	Tampil pesan peringatan dan data tidak	[X] Diterima [ ] Ditolak

	kosong/tidak lengkap	disimpan kedalam database	

Tabel 5.3 Pengujian Pendaftaran User

5.1.2.3 Pengujian New Submit

Pada pengujian new submit ini dilakukan berdasarkan site id yang dimasukan oleh pengguna sistem dalam hal ini adalah admin, apabila site id yang dimasukan belum ada maka data masukan dapat diterima dan disimpan kedalam database, tetapi apabila sebaliknya data masukan ditolak dan tidak bisa disimpan kedalam database.

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data site id yang belum ada (valid)	Data tersimpan ke dalam database	Data tersimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan data site id telah ada (tidak valid)	Tampil pesan data yang dimasukan telah terdaftar	Tampil pesan peringatan dan data tidak disimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.4 Pengujian New Submit

5.1.2.4 Pengujian Update

Berikut ini adalah tabel pengujian update data :

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menambahkan / mengedit data (valid)	Data tersimpan ke dalam database	Data tersimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Menambahkan / mengedit data (tidak valid)	Tampil pesan update data gagal	Tampil pesan update data gagal	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.5 Pengujian Update

5.1.2.5 Pengujian Delete

Berikut ini adalah tabel pengujian update data :

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan site id yang ada (valid)	Data berhasil dihapus	Data tersimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan site	Tampil pesan data	Tampil pesan data	[X] Diterima

id yang tidak ada (tidak valid)	tidak ada	tidak terdaftar di database	[ ] Ditolak

Tabel 5.6 Pengujian Delete

5.1.2.6 Pengujian Upload File

Berikut ini adalah tabel pengujian update data :

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan file (valid)	Proses upload sukses	Upload file berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan file (tidak valid)	Tampil pesan upload file gagal	Tampil pesan maaf upload file gagal	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.7 Pengujian Upload File

5.1.2.7 Pengujian Search Site

Berikut ini adalah tabel pengujian update data :

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan site id (valid)	Data ditemukan	Hasil pencarian data	[X] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan site id	Tampil pesan data	Tampil data tidak	[X] Diterima

(tidak valid)	tidak ditemukan	ditemukan	[ ] Ditolak

Tabel 5.8 Pengujian Search Site

5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan beberapa proses yang terdapat dalam aplikasi *Site Administration dan Archive Management*. Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak sistem informasi pemesanan sparepart berbasis web dapat berjalan dengan baik dan secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.

5.2 Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diterapkan, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Dengan penerapan sistem yang dirancang, hasilnya dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai kebutuhan.

5.2.1 Batasan Implementasi

Ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi Sistem Informasi Site Administration dan Archive Management berbasis *web*, yaitu:

1. Hanya Admin yang dapat membuka semua menu yaitu admin dapat melakukan input, update, delete data secara keseluruhan serta dapat juga mengupload file. Sedangkan user harus mendaftar terlebih dahulu, setelah itu *user* baru dapat membuka aplikasi tapi hanya sebagian dari menu saja, seperti: *Menu Home dan Menu Search Site* pada aplikasi Site Administration dan Archive Management.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Sistem Informasi Site Administration dan Archieve Management berbasis *web* ini dibuat dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan Macromedia Dreamweaver 8 dan database menggunakan Oracle.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

1. Rekomendasi minimum adalah menggunakan processor minimal intel Pentium IV 2.0 Ghz.
2. *Harddisk* terpasang 60 GB
3. Memori (RAM) rekomendasi minimal 512 MB
4. VGA card terpasang rekomendasi minimal 32 MB
5. *Mouse* dan *keyboard* dan monitor sebagai peralatan antarmuka.

5.2.4 Implementasi Basis Data

Sebuah basis data atau *database*, sangat dibutuhkan dalam sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi. Pada sistem pendukung pembelajaran ini dibangun database demi terciptanya sistem informasi yang terintegrasi. Berikut adalah basis data menggunakan bahasa SQL dalam sistem informasi site administration dan archieve management berbasis *web* :

```
CREATE TABLE `user_SIS` (
  `nama` varchar2(100) NOT NULL,
  `uname` varchar2(30) NOT NULL,
  `passwd` varchar2(100) NOT NULL,
  `type` varchar2(10) NOT NULL,
)

CREATE TABLE `landlord_SIS` (
  `nama` varchar2 (30) NOT NULL,
  `alamat` varchar2(200) NOT NULL,
  `desa` varchar2(30) NOT NULL,
  `kec` varchar2(30) NOT NULL,
  `kota` varchar2(30) NOT NULL,
  `telp` varchar2(30) NOT NULL,
  `fax` varchar2(20) NOT NULL,
  `kont_pem` varchar2(50) NOT NULL,
  `last_update` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  )
```

```
CREATE TABLE `kontribusi_SIS` (
  `id ` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  `kontribusi` varchar2(50) NOT NULL,
  `nilai` number NOT NULL,
  `periode_aw` date NOT NULL,
  `periode_ak` date NOT NULL,
  `tanggal` varchar2(100) NOT NULL,
  `bukti` varchar2(30) NOT NULL,
  `note_bukti` varchar2(50) NOT NULL,
  `last_update` number NOT NULL,
   PRIMARY KEY  (`id`)
)

CREATE TABLE `taxtvalue_SIS` (
  `PBB` varchar2(35) NOT NULL,
  `luas_bumi` number NOT NULL,
  `kelas_bumi` varchar(10) NOT NULL,
  `NJOPbumi` number NOT NULL,
  `luas_bangunan` number NOT NULL,
  `kelas_bangunan` varchar2(10) NOT NULL,
  `NJOPTKP` number NOT NULL,
  `NJKP` number NOT NULL,
  `PBBterhutang` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  `NJOPbangunan` number NOT NULL,
```

```
  `last_update` number NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`PBB`)
)

CREATE TABLE `general_SIS` (
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL auto_increment,
  `site_name` varchar2(40) NOT NULL,
  `site_name_o` varchar2(40) NOT NULL,
  `address1` varchar2(200) NOT NULL,
  `address2` varchar2(200) NOT NULL,
  `desa` varchar2(30) NOT NULL,
  `kec` varchar2(30) NOT NULL,
  `kota` varchar2(30) NOT NULL,
  `branch` varchar2(30) NOT NULL,
  `prov` varchar2(30) NOT NULL,
  `region` varchar2(30) NOT NULL,
  `Llahan` varchar2(4) NOT NULL,
  `instalasi` varchar2(40) NOT NULL,
  `land_o` varchar2(10) NOT NULL,
  `t_owner` varchar2(10) NOT NULL,
  `t_post` varchar2(30) NOT NULL,
  `t_type` varchar2(15) NOT NULL,
  `t_height` varchar2(3) NOT NULL,
  `t_struct` varchar2(20) NOT NULL,
  `t_class` varchar2(20) NOT NULL,
  `rollout` varchar2(15) NOT NULL,
  `type` varchar2(30) NOT NULL,
```

```
  `vendor` varchar2(30) NOT NULL,
  `kon_kontrak` varchar2(30) NOT NULL,
  `kelaikan` varchar2(20) NOT NULL,
  `note` varchar2(350) NOT NULL,
  `tahun_berdiri` number NOT NULL,
  `last_update` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`site_id`)
)
CREATE TABLE `catatan_SIS` (
  `catatan` varchar2 (200) NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
)

CREATE TABLE `archive_SIS` (
  `letak` varchar2 (20) NOT NULL,
  `status` varchar2(20) NOT NULL,
  `note_admin` varchar2(40) NOT NULL,
  `last_update` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  )
CREATE TABLE `scans_SIS` (
  `id ` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  `nama_file` varchar2(100) NOT NULL,
  `size_file` number NOT NULL,
  `type_file` varchar2(50) NOT NULL,
)
```

```
CREATE TABLE `sitecost_SIS` (
  `idm` number NOT NULL,
  `site_id` varchar2(10) NOT NULL,
  `jenis` varchar2(20) NOT NULL,
  `id` varchar2(60) NOT NULL,
  `cost_obj` number NOT NULL,
  `cost_plan` number NOT NULL,
  `periode` varchar2(15) NOT NULL,
  `mulai` date NOT NULL,
  `akhir` date NOT NULL,
  `payment` varchar2(15) NOT NULL,
  `note` varchar2(35) NOT NULL,
  `kode` varchar2(15) NOT NULL,
  `kode_sub` varchar2(15) NOT NULL,
  `last_update` number NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`idm`)
)
```

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Antarmuka dalam sebuah aplikasi adalah hal yang sangat penting, aplikasi *web* yang menggunakan bahasa *Hypertext Prepocessor* (PHP) ini, implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah halaman yang berekstensi php/html. Implementasi antarmuka dari halaman yang dibuat sebagai berikut:

5.2.5.1 Implementasi Antar Muka Halaman Utama

Form halaman utama merupakan sentral dari semua halaman form. Form ini berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut ini implementasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Site Administration dan Archive Management :

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Daftar	Form untuk mendaftar, apabila user ingin masuk ke dalam sistem	input_user.php
Login	Form untuk masuk ke dalam sistem, apabila user telah mendaftar	act_login.php

Tabel 5.9 Halaman Login

5.2.5.2 Implementasi Antar Muka Halaman Pendaftaran User

Pada Implementasi halaman pendaftaran user menampilkan form dimana user harus menginputkan data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut **:**

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Daftar	Form untuk menginputkan data user yang ingin mendaftar	input_user.php

Kembali	Form untuk menampilkan halaman login	index.php

Tabel 5.10 Halaman Pendaftaran User

5.2.5.3 Implementasi Antar Muka Halaman Admin

Pada Implementasi halaman admin akan dibentuk beberapa file form dimana setiap form membentuk antar muka pemakai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut **:**

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Home	Form menampilkan data secara keseluruhan berdasarkan site id tertentu	home.php
New Submit	Form untuk meng-inputkan data site administration dan archive management terbaru	input_data.php
Update	Form untuk mengupdate data yang telah ada	edit.php
Delete	Form untuk menghapus data yang telah ada	delete.php
Upload File	Form untuk mengupload file terhadap site id	input_file.php

	tertentu	
Search Site	Form untuk mencari data	search.php
Logout	Form yang berguna untuk keluar dari halaman admin	logout.php

Tabel 5.11 Halaman Admin

5.2.5.4 Implementasi Antar Muka Halaman User

Pada Implementasi halaman user akan dibentuk beberapa file form dimana setiap form membentuk antar muka pemakai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut **:**

Menu	Deskripsi	Nama *file*
Home	Form menampilkan data secara keseluruhan berdasarkan site id tertentu	home.php
Search Site	Form untuk mencari data	search.php
Logout	Form yang berguna untuk keluar dari halaman admin	logout.php

Tabel 5.12 Halaman User

5.2.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk menjalankan aplikasi web ini maka terlebih dahulu kita harus menyimpan seluruh file halaman web ke komputer yang dijadikan server dan

sudah terinstal xampp versi 2-1.5.2 dan oracle, berikut langkah – langkah instalasi program:

1. Menyimpan seluruh file halaman web kedalam direktori :

   C:\xampp\htdocs

2. Jalankan paket xampp
3. Memanggil aplikasi web dengan membuka *Internet Explorer / Mozilla Firefox* ketik di *address bar* dengan mengetikan http://localhost/sadam

5.2.7 Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi Site Administration dan Archive Management berbasis web. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Form Login

Form login ini muncul sebagai tampilan pertama website. Kemudian pilih masukkan username dan password, bagi user yang belum memiliki username dan password diharuskan untuk mendaftar sebagai user agar dapat melihat informasi – informasi tentang Site Administration dan Archive Management yang berada di dalam aplikasi tersebut.



Gambar 5.1 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Pendaftaran User

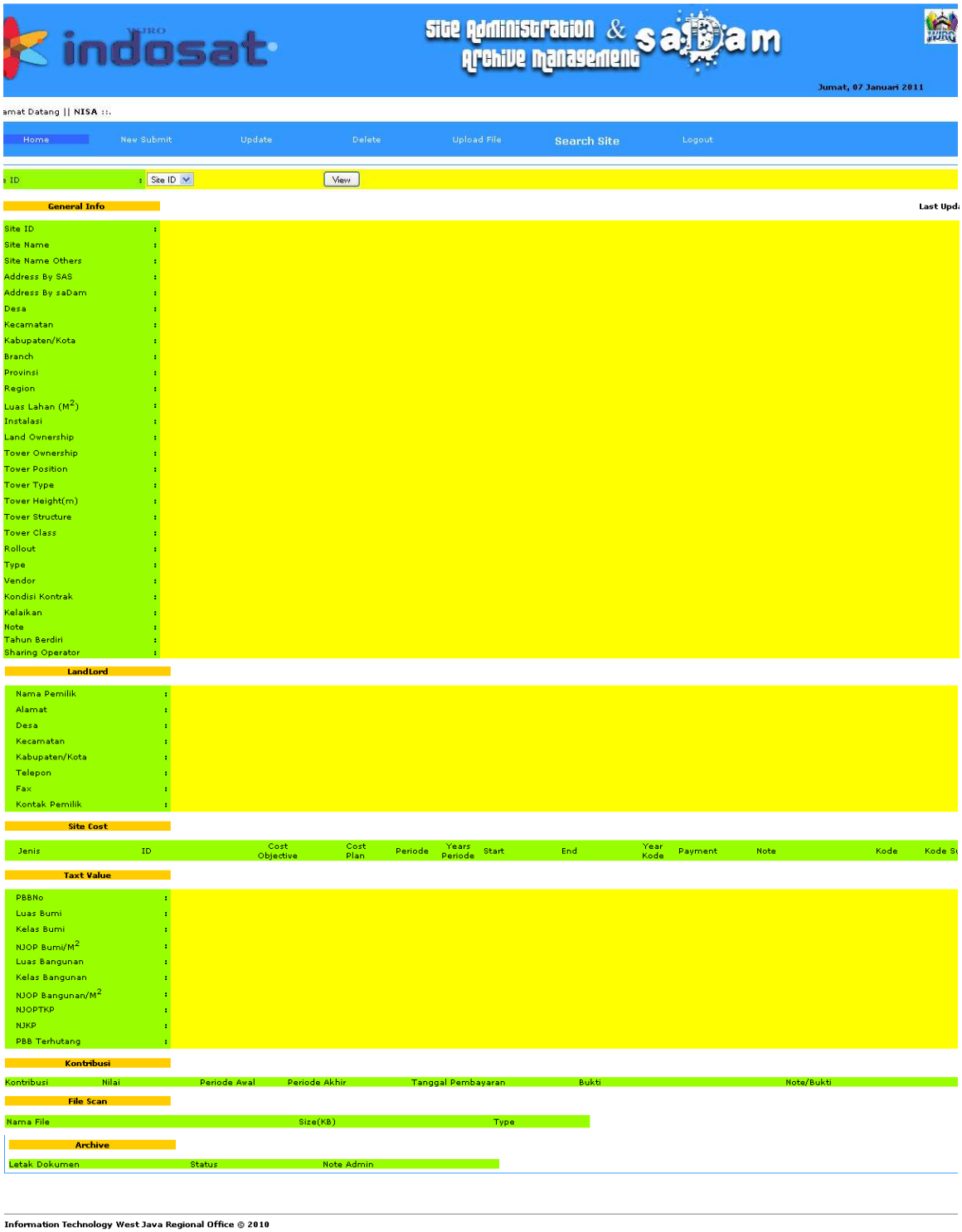
Form menu pendaftaran user ini untuk user yang ingin mendaftar agar dapat masuk ke sistem.



Gambar 5.2 Tampilan Form Pendaftaran User

3. Tampilan Halaman Menu Home

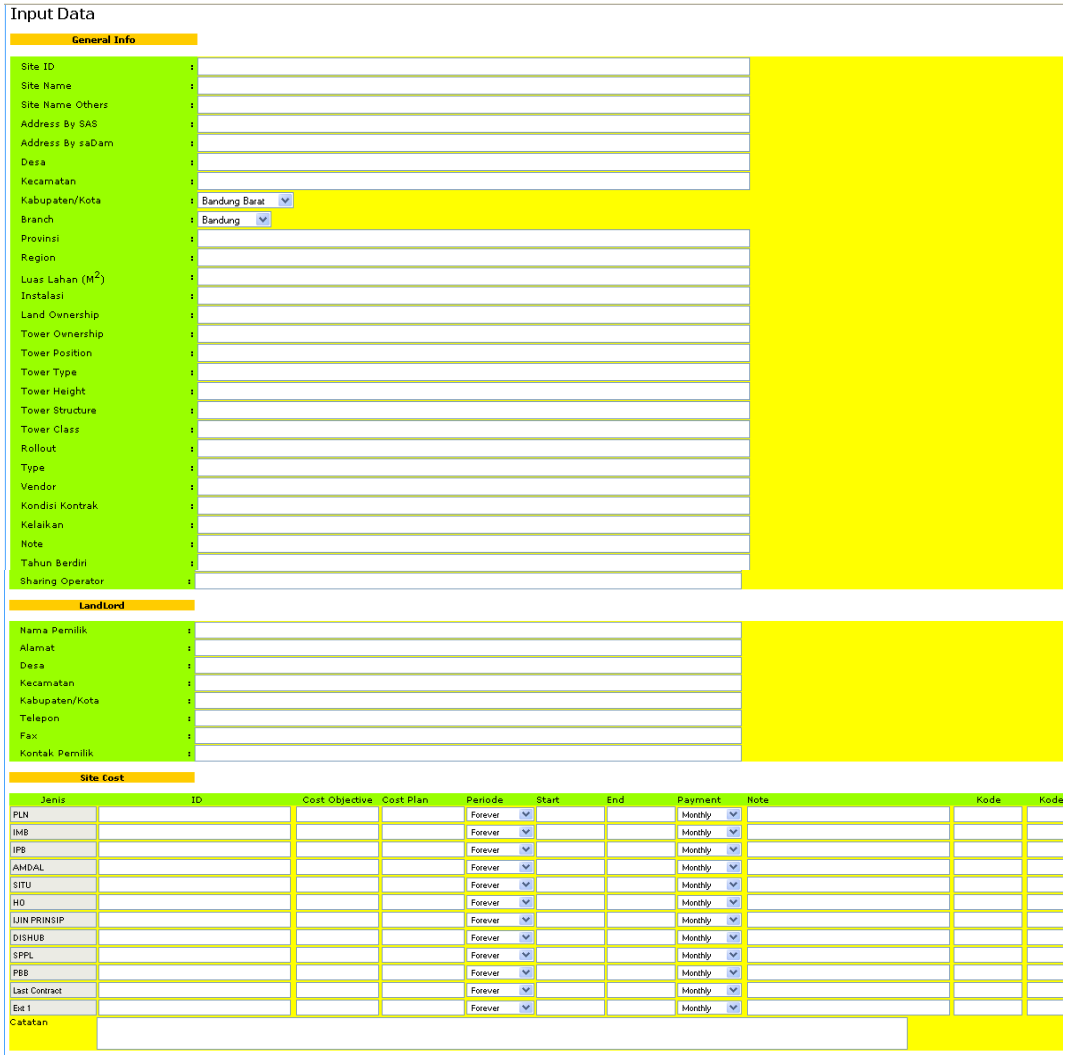
Form menu home ini menampilkan data secara keseluruhan berdasarkan site id yang telah ditentukan.

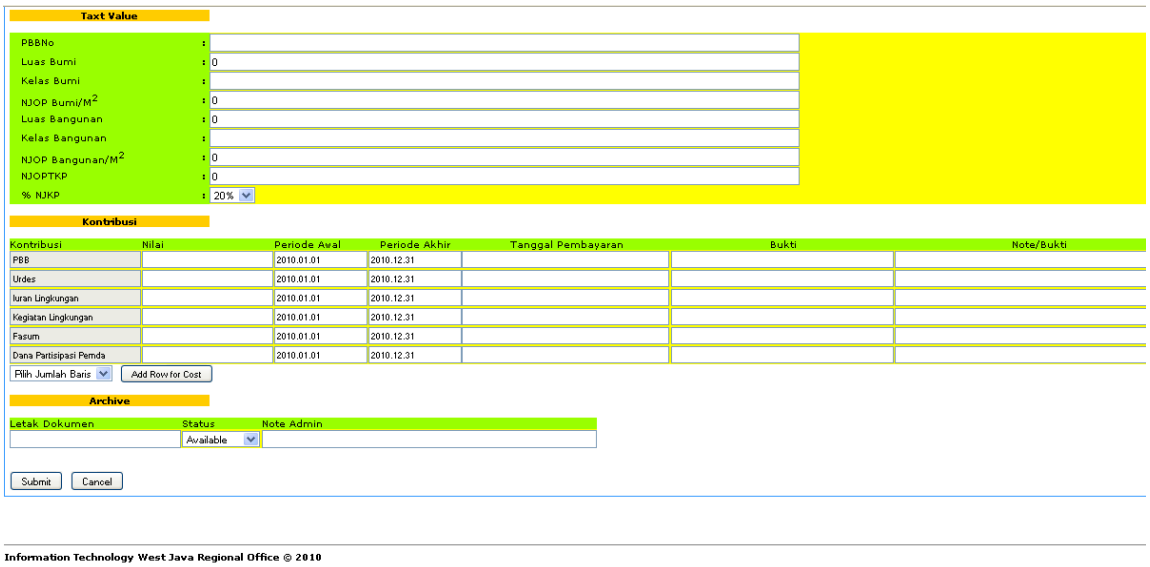


Gambar 5.3 Tampilan Halaman Menu Home

4. Tampilan Form Menu New Submit

Form menu new submit ini hanya dapat di akses oleh admin untuk menginputkan data site administration dan archive manegement.

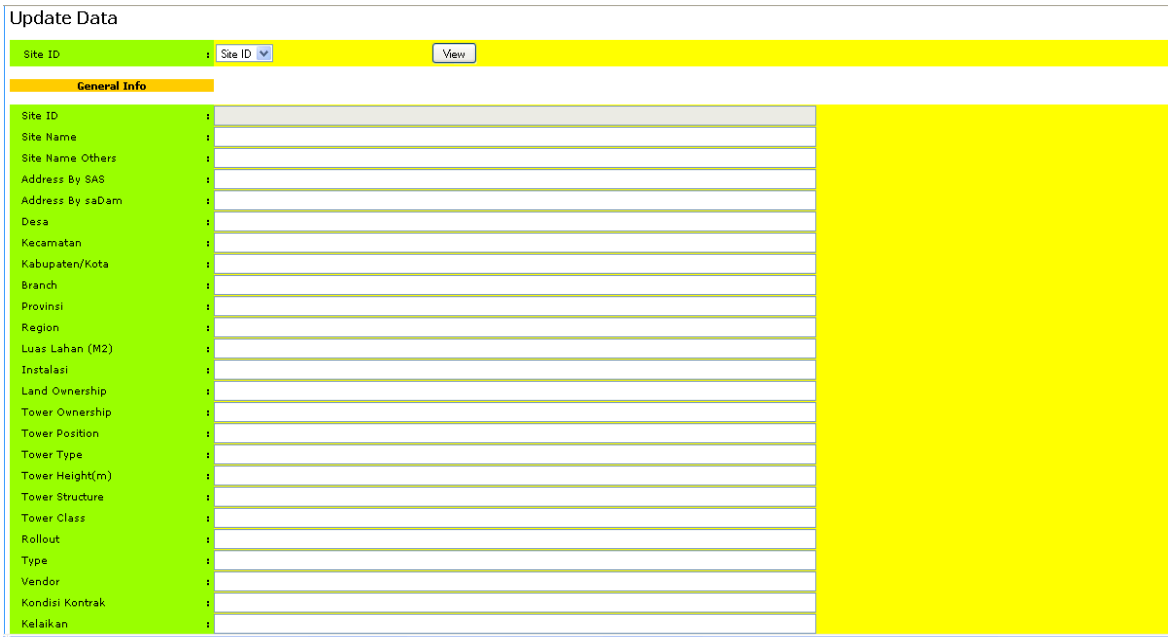




Gambar 5.4 Tampilan Form Menu New Submit

5. Tampilan Form Menu Update

Form menu update ini hanya admin yang dapat mengaksesnya untuk mengupdate data yang telah diinputkan sebelumnya.



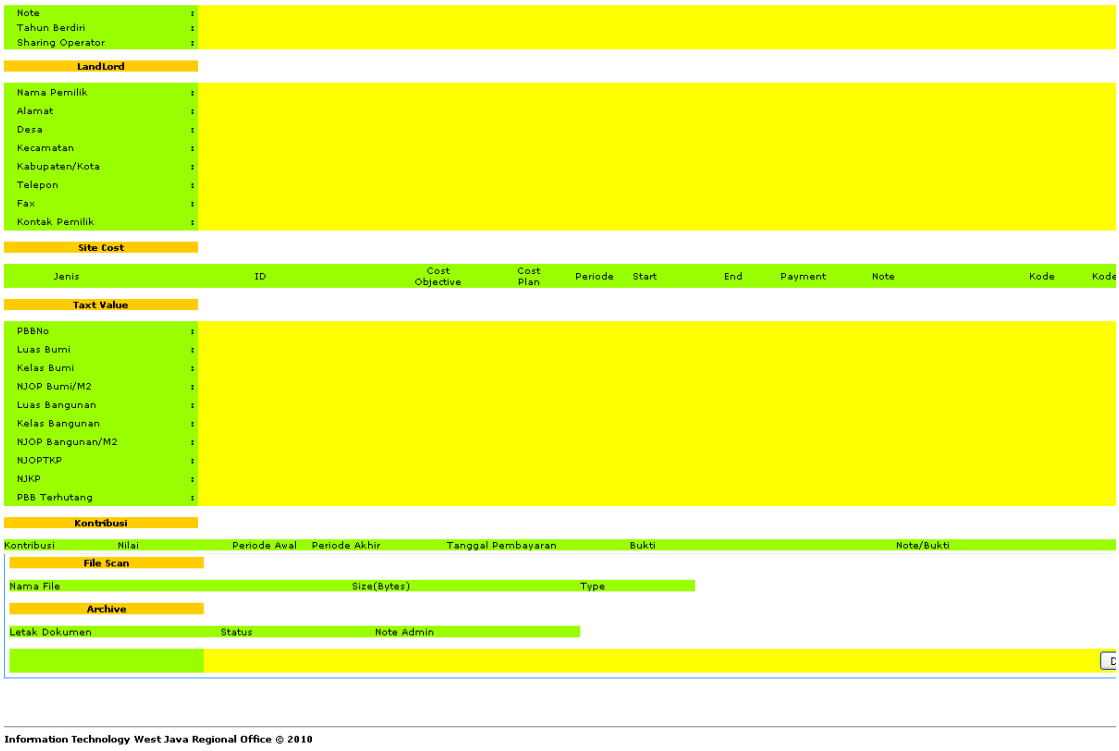


Gambar 5.5 Tampilan Form Menu Update

6. Tampilan Form Menu Delete

Form menu delete ini untuk admin apabila ingin mendelete data yang telah disimpan sebelumnya.

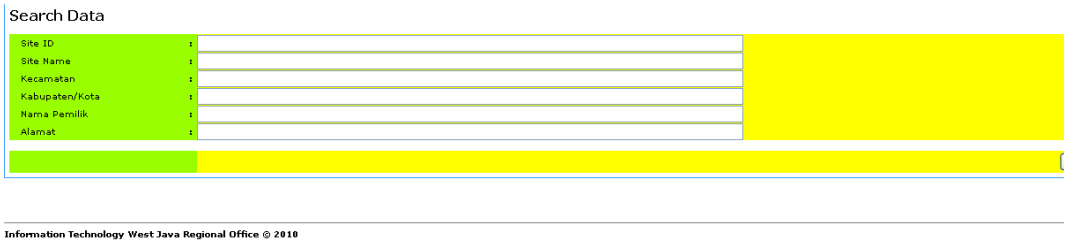




Gambar 5.6 Tampilan Halaman Menu Delete

7. Tampilan Halaman Menu Search Site

Form menu search site ini dapat di akses oleh admin maupun user yang berguna untuk mencari data tertentu berdasarkan site id.



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Menu Search Site