BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan penerapan sistem untuk dapat dioperasikan. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaannya.

Implementasi sistem yang dibangun terdiri dari implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antar muka, implementasi instalasi, dan implementasi penggunaan program.

5.1.1 Batasan Implementasi (Optional)

Mengimplementasikan sistem aplikasi ini ada beberapa hal yang dijadikan batasan – batasan implementasi yaitu sebagai berikut :

1. Sistem informasi Kepegawaian berbasis web ini di implementasikan khusus untuk bagian personalia PT Nusantara Card Semesta Bandung secara offline ataupun online.
2. Tampilan untuk *web based* menggunakan bahasa Indonesia

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak sistem informasi Kepegawaian berbasis web ini dapat dimanfaatkan bila dilengkapi dengan sistem operasi, sedangkan aspek penunjang dari software ini diharapkan dapat menghasilkan informasi melalui monitor maupun printer sebagai cetak laporan.

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah adalah

1. Sistem Operasi Windows Xp SP2 sebagai sistem operasi
2. PHP sebagai bahasa pemrograman.
3. Xampp sebagai web server
4. MySQL sebagai server database management system.
5. Mozilla Firefox sebagai web browser.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi server maupun client adalah sebagai berikut :

1. Proccesor Intel Pentium IV atau setara yang menunjang fasilitas internet
2. Hardisk 60 – 80 GB

3. RAM minimal 1GB

4. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagi peralatan antar muka

5. Jaringan Internet

6. Sistem operasi yang mendukung aplikasi browser

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data yang dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL dimana perangkat lunak yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagagi berikut:

1. Database : `simpeg`

a) **CREATE TABLE `user`** (

`id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY ,

`username` VARCHAR(20) NOT NULL ,

`password` VARCHAR(20) NOT NULL,

`nik` INT(8) NOT NULL,

`status` ENUM (‘Y’,’T’),

`nama` VARCHAR(20) NOT NULL ,

)

b) **CREATE TABLE `data gaji`** (

`id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,

`periode` DATE NOT NULL ,

`nik` INT(8) NOT NULL,

`gapok` INT(11) NOT NULL,

`tunj_pendidikan` INT(11) NOT NULL

`tunj_prestasi` INT(11) NOT NULL

`tunj_transportasi` INT(11) NOT NULL

`tunj_kehadiran` INT(11) NOT NULL

`jml_sakit` INT(11) NOT NULL

`pot_sakit` INT(11) NOT NULL

`jml_izin` INT(11) NOT NULL

`pot_izin` INT(11) NOT NULL

`jml_alpa` INT(11) NOT NULL

`pot_alpa` INT(11) NOT NULL

)

c) **CREATE TABLE `gaji`** (

`id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY ,

`nik` INT(8) NOT NULL ,

`gapok` INT(11) NOT NULL,

`tunj_pendidikan` INT(11) NOT NULL ,

`tunj_prestasi` INT(11) NOT NULL ,

`tunj_transportasi` INT(11) NOT NULL ,

`tunj_kehadiran` INT(11) NOT NULL ,

)

d) **CREATE TABLE `jabatan`** (

`jabatanid` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY ,

`kode_jabatan` SMALLINT (5) NOT NULL ,

`nama_jabatan` VARCHAR(50) NOT NULL

)

e) **CREATE TABLE `karyawan`** (

`id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY ,

`nik` INT(8) NOT NULL ,

```
`nama_karyawan` VARCHAR( 100 ) NOT NULL,

`id_jabatan` SMALLINT (5 ) NOT NULL,

`tgl_lahir` DATE NOT NULL,

`jns_kelamin` ENUM( ‘L’,’P’ ) NOT NULL,

`agama` VARBINARY (10 ) NOT NULL,

`id_pendidikan` INT ( 11 ) NOT NULL,

`status_menikah` ENUM( ‘Y’,’T’ ) NOT NULL,

`gol_darah` VARCHAR ( 3 ) NOT NULL,

`telp` VARCHAR ( 20 ) NOT NULL,

`hp` VARCHAR ( 20 ) NOT NULL,

`alamat` VARCHAR ( 255 ) NOT NULL,

`tmp_lahir` VARCHAR ( 50 ) NOT NULL,

`mulai_kerja` DATE NOT NULL,

`id_gaji` SMALLINT ( 5 ) NOT NULL,

)
```

f) **CREATE TABLE `kelompok_gaji`** (

`id` INT (11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY ,

`nama` VARCHAR(100) NOT NULL ,

`gaji_pokok` INT(11) NOT NULL,

`tunj_pendidikan` INT(11) NOT NULL,

`tunj_prestasi` INT(11) NOT NULL,

`tunj_transportasi` INT(11) NOT NULL,

`tunj_kendaraan` INT(11) NOT NULL,

)

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan.

1. Halaman Utama Personalia

Berikut ini adalah penjelesanan dari halaman utama dari menu Personalia.

Tabel.5.1 Halaman Utama Personalia

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Login	Melakukan login sebelum masuk ke dalam menu utama	Index.php
User	Untuk Input daftar User dan aktifasi user	index.php?page=User
Data Karyawan	Untuk menginput data karyawan,tambah,edit,hapus	index.php?page=karyawan
Data Absensi	Untuk menginput Data absensi,tambah,edit	index.php?page=absen
Data Gaji	Untuk menginput data gaji,tambah,edit,cetak	index.php?page=gaji
Rekap Gaji	Untuk melihat rekap gaji Karyawan,	index.php?page=rekap gaji
Rekap Absen	Untuk melihat rekap absensi Karyawan	index.php?page=rekap absen
Rekap Gaji Bulanan	Untuk melihat rekap gaji bulanan Karyawan	index.php?page=rekap gaji&task=all
Master Data	Untuk menginput data user,data pendidikan,data potongan,data jabatan,tambah,edit,hapus	index.php?page=master

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Impelementasi instalasi program ini dengan cara menggunakan Software XAMPP. Berikut adalah instalasi program XAMPP :

1. **Klik software XAMPP, dengan pihan bahasa english. Lalu Ok**



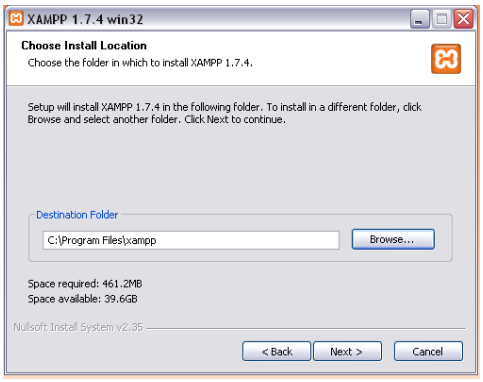
Gambar 5.1. Instalasi program XAMPP

2. **Pilih Next**



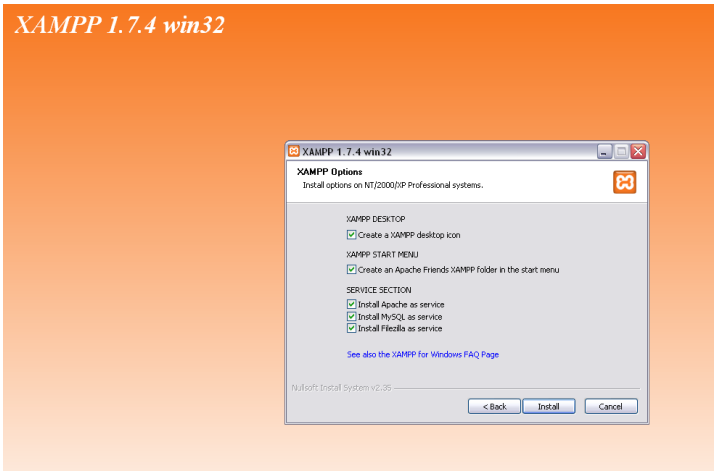
Gambar 5.2 Tampilan Awal Instalasi Program XAMPP

3. **Pilihlah folder atau tempat menyimpanan file, lalu next.**



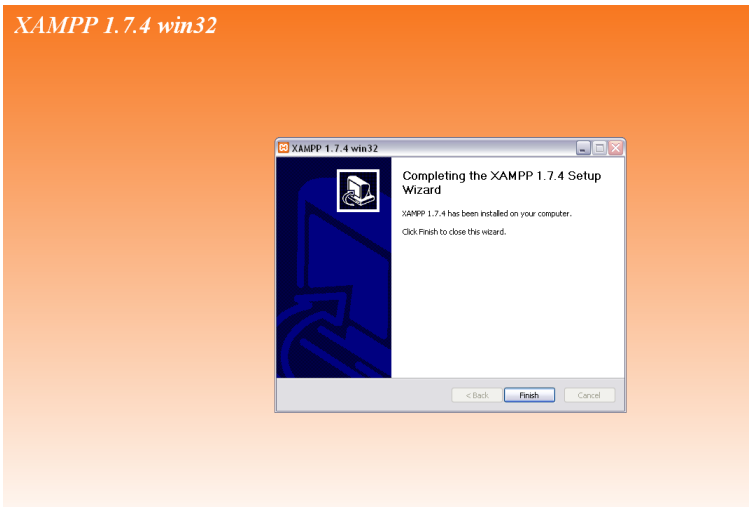
Gambar 5.3 Tampilan Pemilihan Folder

4. **Tampilan XAMPP Options**



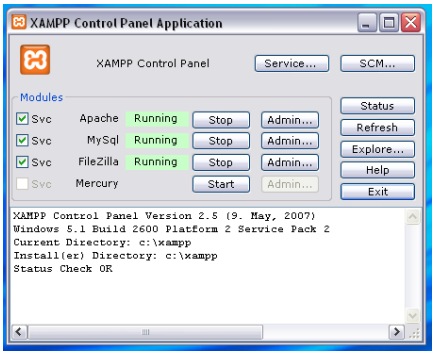
Gambar 5.4 XAMPP Option

5. **Tunggu sampai beres lalu finish**



Gambar 5.5 Tampilan program beres di instal

6. **Aktifkan Apacha dan Mysql**



Gambar 5.6 Pengaktifan MySql dan Apache

5.1.7 Penggunaan Program

1. Form Login User

Berikut adalah form *Login* yang merupakan langkah pertama dalam mengimplementasikan program untuk memanggil program utama yang telah dibuat dengan catatan *password* yang dimasukan benar.



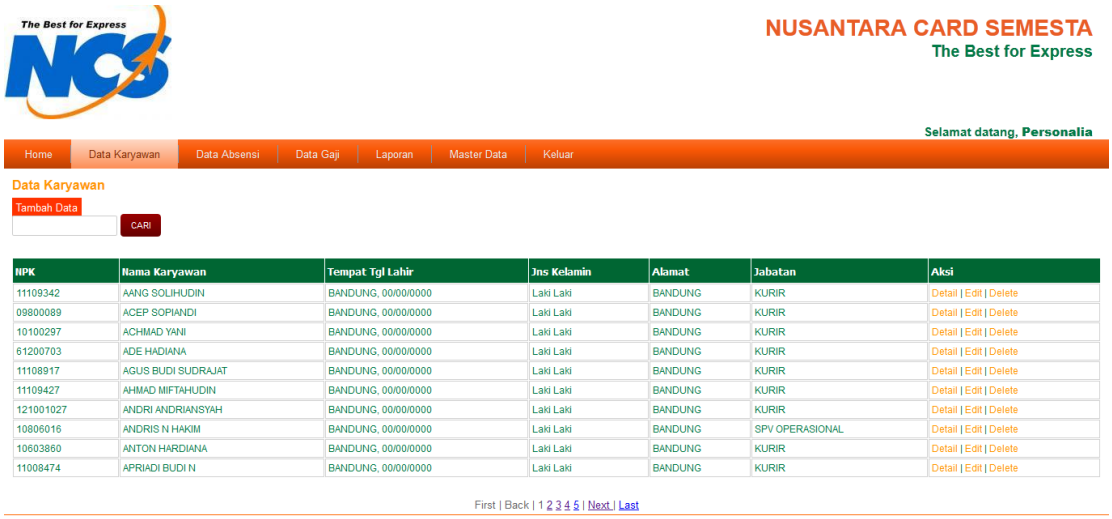
Gambar 5.7 Tampilan Form Login

2. Tampilan Menu Utama



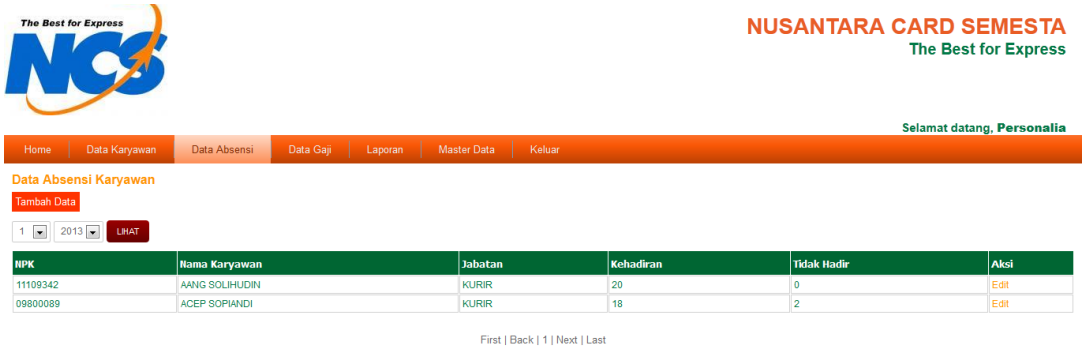
Gambar 5.8 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan untuk Data Karyawan



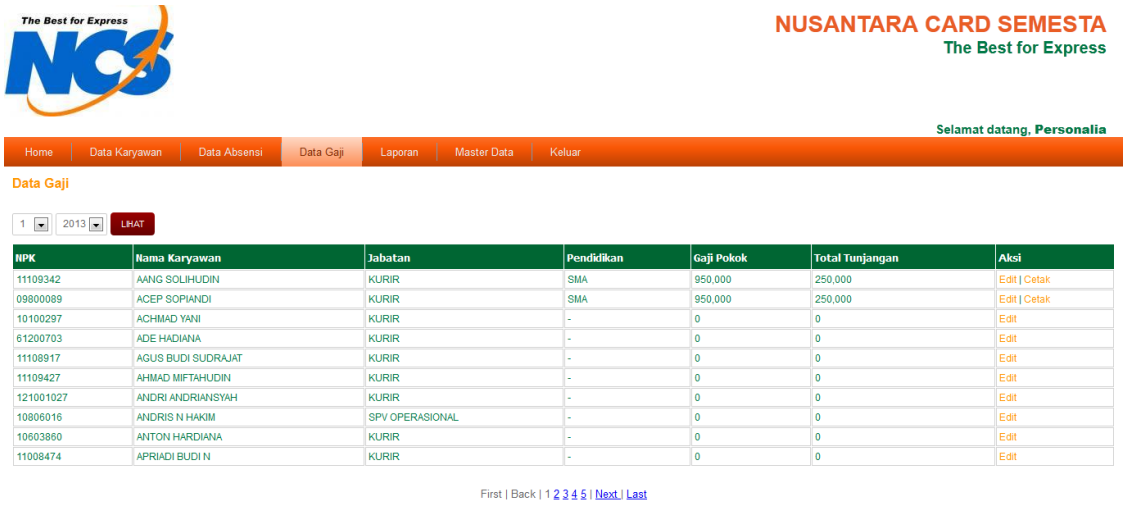
Gambar 5.9 Tampilan untuk Data Karyawan

4. Tampilan untuk Data Absensi



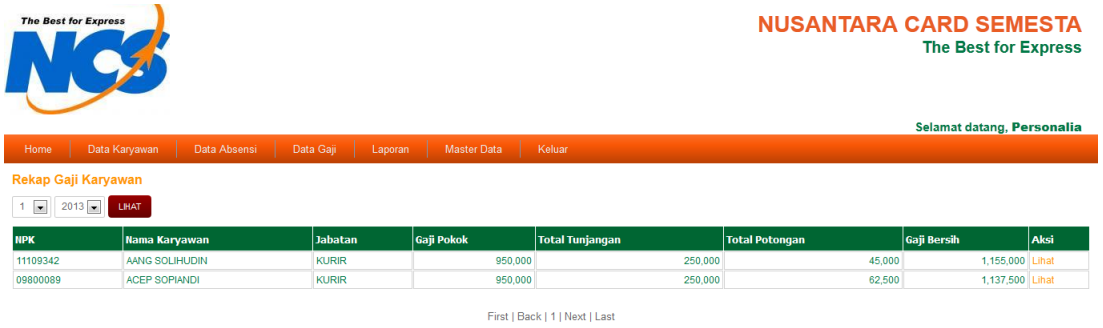
Gambar 5.10 Tampilan untuk Data Absensi

5. Tampilan untuk Data Gaji



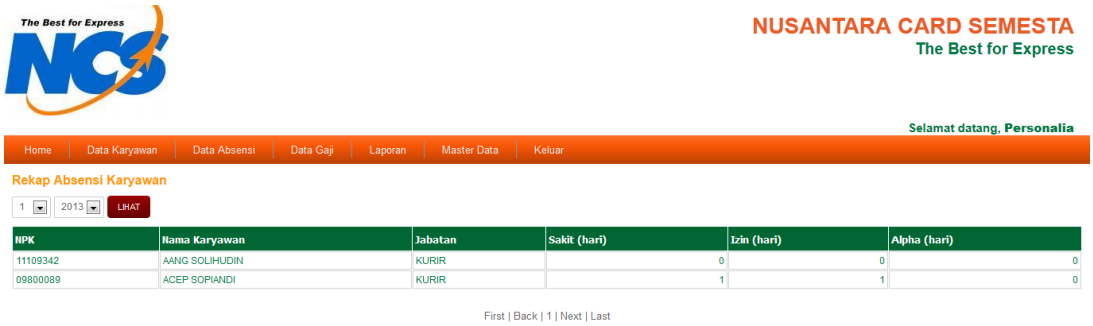
Gambar 5.11 Tampilan untuk Data Gaji

6. Tampilan untuk Rekap Gaji Karyawan



Gambar 5.12 Tampilan untuk Rekap Gaji Karyawan

7. Tampilan untuk Rekap Absensi



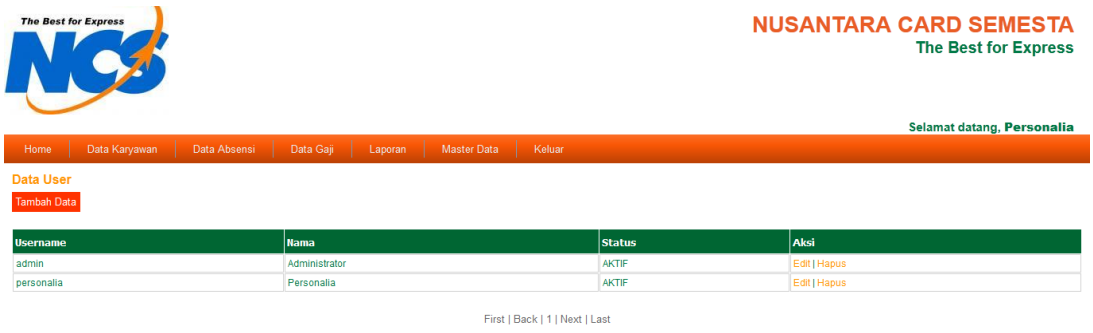
Gambar 5.13 Tampilan untuk Rekap Absensi

8. Tampilan Utama untuk Rekap Gaji Bulanan



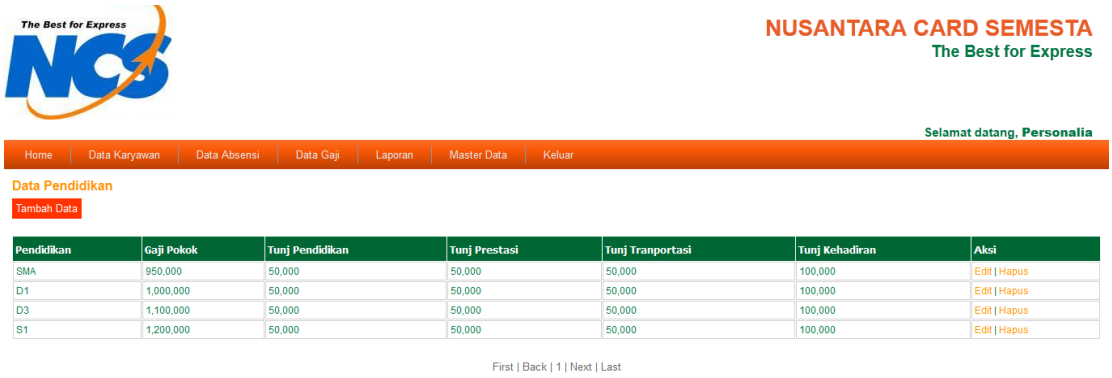
Gambar 5.14 Tampilan untuk Rekap Gaji Bulanan

9. Tampilan untuk Data User



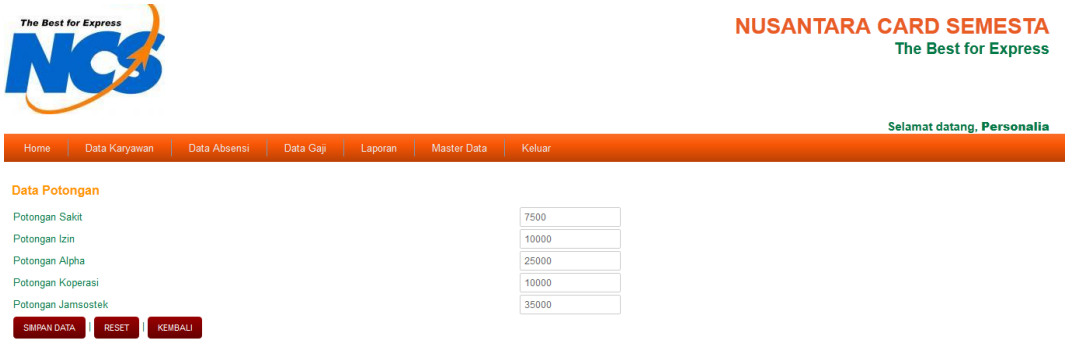
Gambar 5.15 Tampilan untuk Data User

10. Tampilan untuk Data Pendidikan



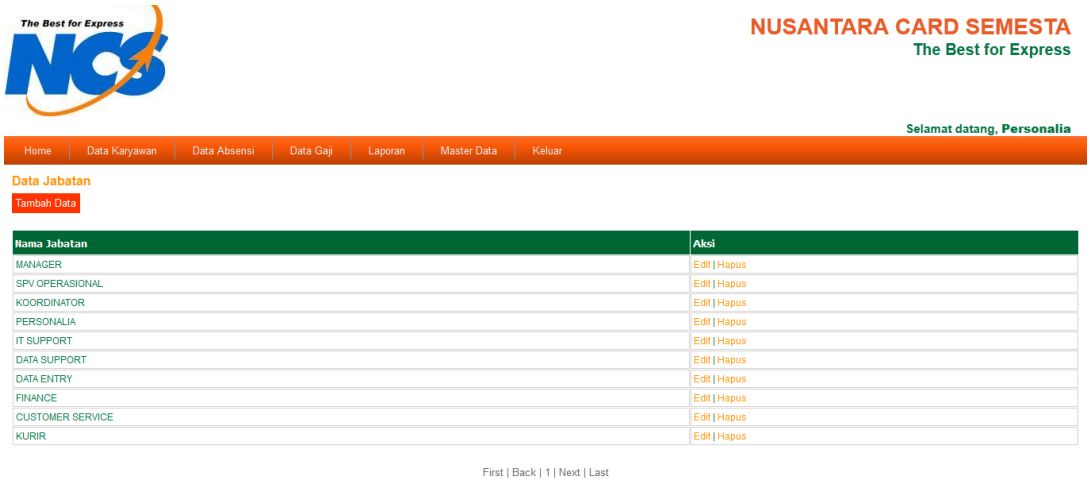
Gambar 5.16 Tampilan untuk Data Pendidikan

11. Tampilan untuk Data Potongan



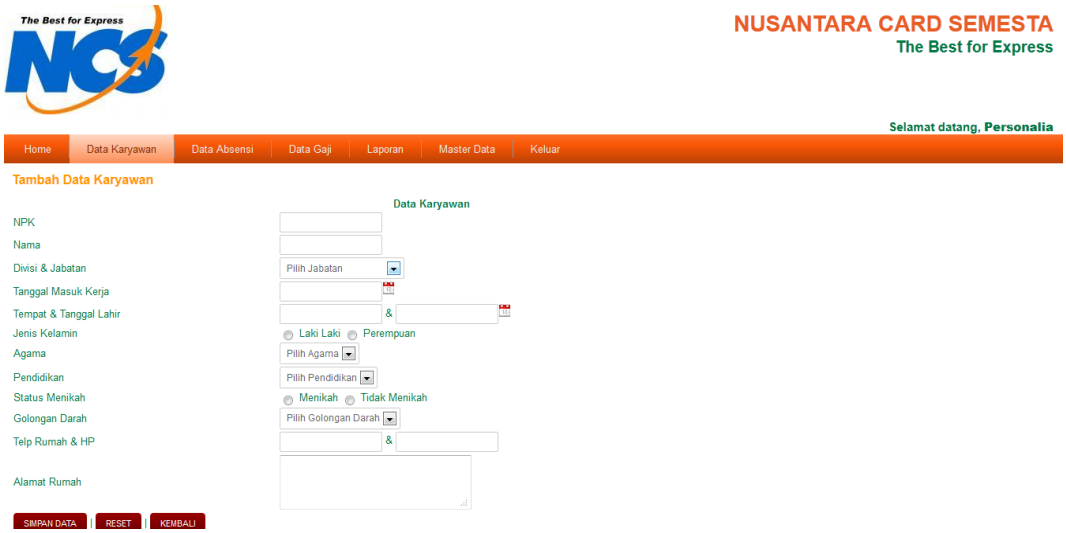
Gambar 5.17 Tampilan untuk Data Potongan

12. Tampilan untuk Data Jabatan



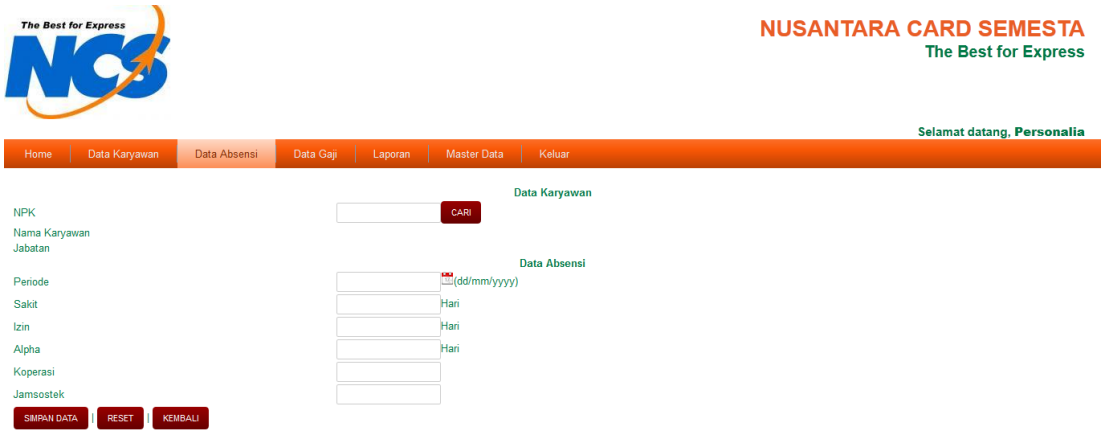
Gambar 5.18 Tampilan untuk Data Jabatan

13. Tampilan Input Tambah Data Karyawan



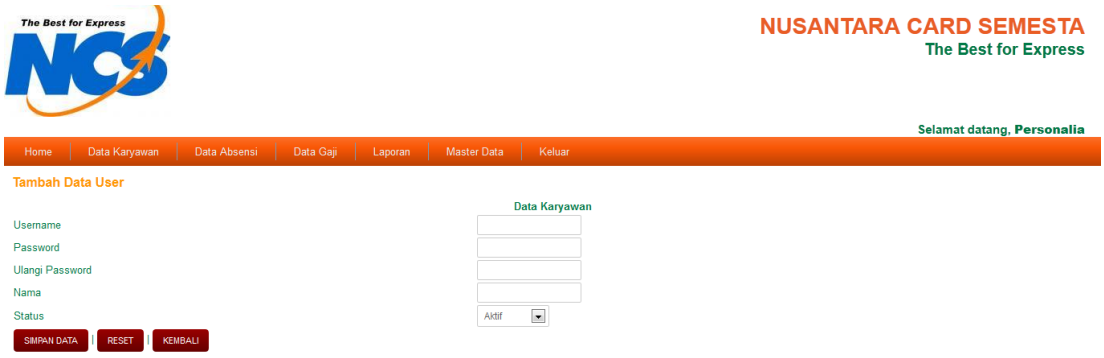
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Input Tambah Data Karyawan

14. Tampilan Tambah Data Absensi



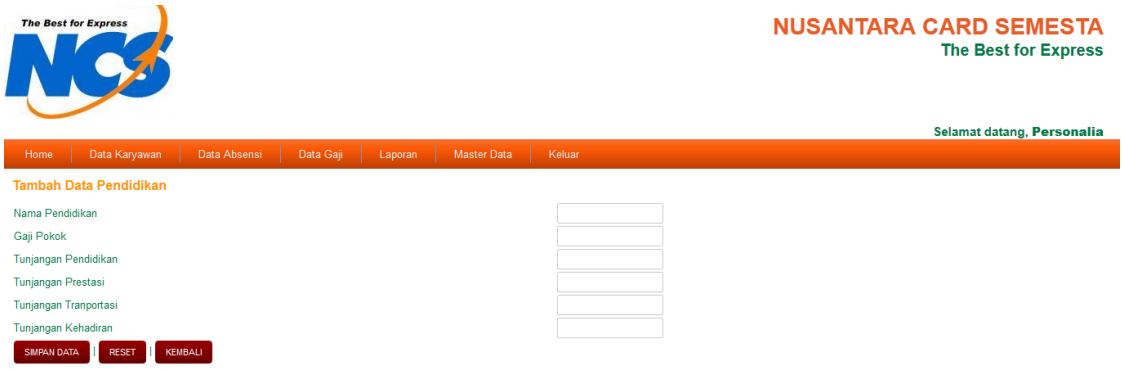
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Tambah Data Absensi

15. Tampilan Input Data User



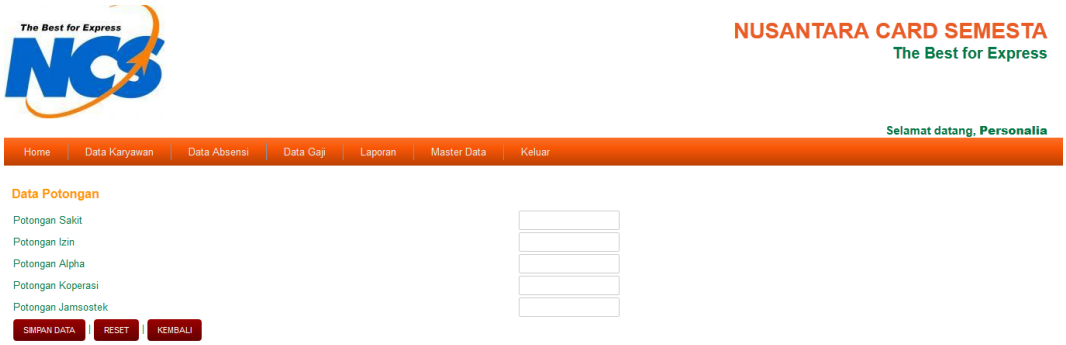
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Input Data User

16. Tampilan Input Data Pendidikan



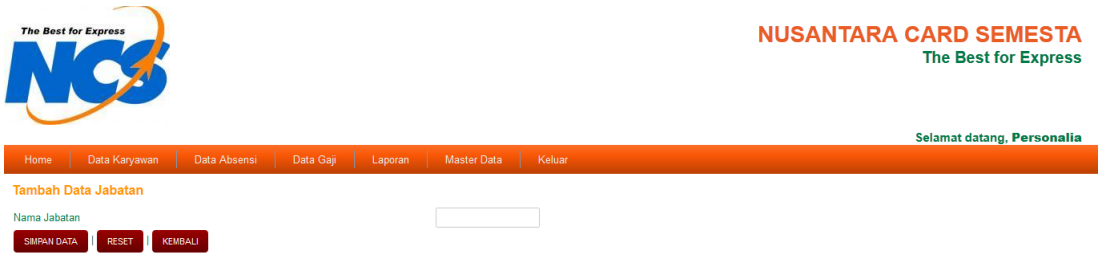
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Input Data Pendidikan

17. Tampilan Input Data Potongan



Gambar 5.23 Tampilan Halaman Input Data Potongan

18. Tampilan Input Data Jabatan



Gambar 5.24 Tampilan Halaman Input Data Jabatan

5.2. 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 ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dari perangkat lunak itu sendiri.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. 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 dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Ada 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.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini mengunakan metode pengujian *black box*, pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian pada sistem informasi manajemen kepegawaian dilakukan dengan menggunakan data masukan dari sub bagian kepegawaian yang mengelola data pegawai, dan beberapa bagian.

Tabel 5.2 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan	Sistem	Blackbox
PengInputan Data	Input Karyawan, Input absen, Input gaji, rekap	Sistem	Blackbox

5.2.2 Kasus dan hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

Tabel 5.3 Pengecekan Login Personalia

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Username : personalia password : personalia	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
klik Login	Masuk ke Menu Utama	Tombol masuk dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
username : password :	tidak dapat login	Login gagal	[X] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dari kasus uji *sample* di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja secara Fungsional dan dapat diimplementasikan sesuai dengan hasil yang diharapkan.