BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi pengolahan data sewa perangkat komputer yang dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan dari implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan sehingga *user* dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Perangkat Keras Pembangun

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi pengolahan data sewa perangkat komputer ini adalah sebagai berikut :

Motherboard : Asus P5S800-VM

Prosesor : Pentium IV 3.0 GHz

Memori : 512 Mb

Harddisk : 80 Gb

VGA Card : GeForce FX-5200

CD Rom : Asus CD-R/RW

Monitor : LG Color Monitor 505 G 15”

Keyboard : Standar

Mouse : Standar

4.1.2 Perangkat Lunak Pembangun

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pengolahan data sewa perangkat komputer ini adalah sebagai berikut :

a. *Microsoft Windows XP Proffesional Service Pack 2* sebagai sistem operasi

b. *Apache2Triad* yang terdiri dari

- *apache* sebagai *web server*
- *MySQL* sebagai *database*
- *PHP 5.0.4* sebagai bahasa pembangun
- *phpMyAdmin 2.6.3* sebagai *interface DBMS*

c. *Internet Explorer* dan *Mozilla Firefox* sebagai media *browser*.

4.1.3 Implementasi Database

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

1. Table User

```
Create table `user` (
‘username’ varchar(30) NOT NULL default '',
‘password’ varchar(20) NOT NULL default '',
```

```
        PRIMARY KEY  (‘username’)
        );
```

2. ‘Table bagian’

```
CREATE TABLE bagian (
  kd_bagian varchar(15) NOT NULL default '',
  bagian varchar(50) NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (kd_bagian)
);
```

3. Table `berita`

```
CREATE TABLE berita (
  idx int(11) NOT NULL auto_increment,
  tanggal timestamp(14) NOT NULL,
  isi text NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (idx)
);
```

4. Table `jenis`

```
CREATE TABLE jenis (
  kd_jenis_barang varchar(15) NOT NULL default '',
  jenis_barang varchar(15) NOT NULL default '',
  PRIMARY KEY  (kd_jenis_barang)
```

```
);
5. Table `pesan`
CREATE TABLE pesan (
  kd_pesan int(11) NOT NULL auto_increment,
  nip int(10) NOT NULL default '0',
  username varchar(20) NOT NULL default '',
  topik varchar(20) NOT NULL default '',
  pesan text NOT NULL,
  tanggal_pesan timestamp(14) NOT NULL,
  jawaban text NOT NULL,
  status varchar(10) NOT NULL default 'pending',
  PRIMARY KEY  (kd_pesan)
);
6. Table Barang
CREATE TABLE tbl_barang (
 kode_barang varchar(10) NOT NULL default '0',
  kd_jenis_barang varchar(10) NOT NULL default '',
  nama_barang varchar(30) NOT NULL default '',
  kode_vendor varchar(10) NOT NULL default '',
  nama vendor(30) NOT NULL default 'Baik',
  gambar varchar(100) NOT NULL default '',
  harga_barang(30)', NOT NULL default '',
  stok_barang varchar(100) NOT NULL default '',
```

```
  PRIMARY KEY  (kode_barang)
) ;
```

7. Table Kerusakan Hardware

```
    CREATE TABLE tbl_kerusakan_hardware (
     no_kerusakan int(15) NOT NULL default '0',
     nip int(10) NOT NULL default '0',
     kd_barang varchar(8) NOT NULL default '0',
     tgl_kerusakan date NOT NULL default '0000-00-00'
     status_rusak_pegawai varchar(20) NOT NULL default '0',
     status_rusak_admin varchar(20) NOT NULL default '0',
     jumlah_rusak int(6) NOT NULL default '0',
     fixed_minus int(6) NOT NULL default '0',
);
```

8. Table Pegawai

```
CREATE TABLE tbl_pegawai (
  nip int(10) NOT NULL default '0',
  nama_pegawai varchar(30) NOT NULL default '',
  bagian varchar(25) NOT NULL default '',
  username varchar(30) NOT NULL default '',
  password varchar(20) NOT NULL default '',
  jawaban varchar(20) NOT NULL default '',
```

```
  PRIMARY KEY  (nip)
);
```

9. Table Permintaan Hardware

```
 CREATE TABLE tbl_permintaan_hardware (
  Kd_barang_minta int(15) NOT NULL default '0',
 NIP int(10) NOT NULL default '0',
  nama_barang_minta varchar(8) NOT NULL default '0',
  tanggal_minta date NOT NULL default '0000-00-00',
     status_minta_pegawai varchar(20) NOT NULL default '0',
     status_minta_admin varchar(20) NOT NULL default '0',
     jumlah_barang int(6) NOT NULL default '0',
     fixed_sum int(6) NOT NULL default '0',
  UNIQUE KEY kd_barang_minta (kd_barang_minta)
);
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

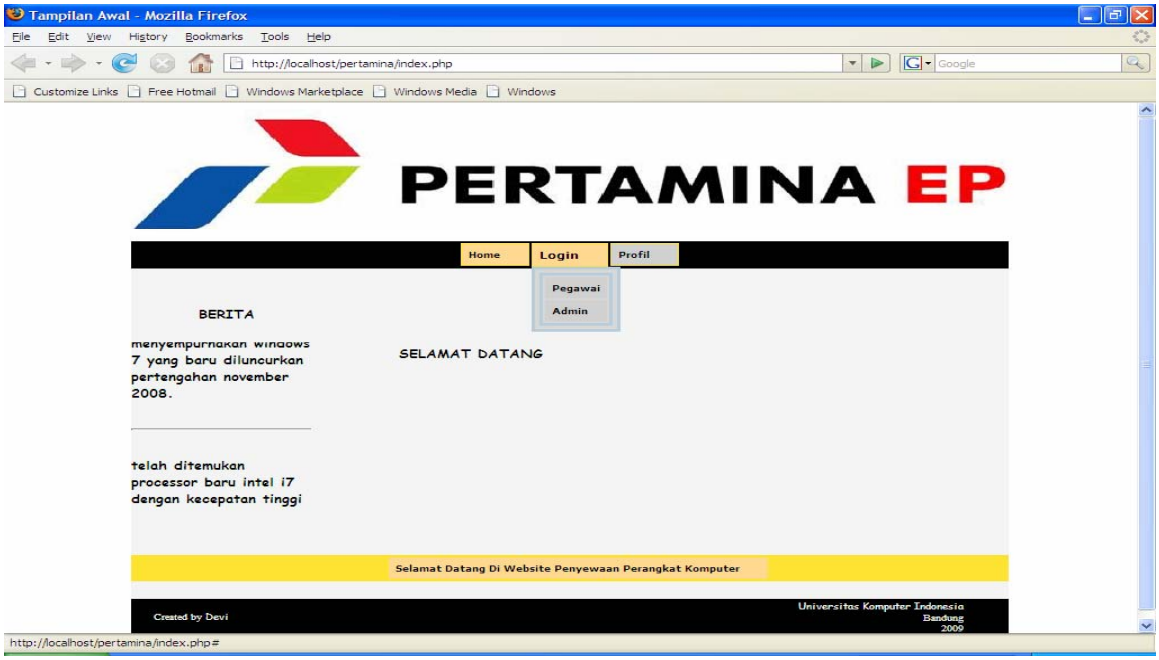
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk *administrator* dan *staf*.

Tabel 4.1 Implementasi Antarmuka

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Login sebagai administrator dan staf	Login.php
Logout	Keluar dari menu administrator dan staf dan kembali ke menu login	Logout.php
Pengolahan Data User	untuk mengolah data user	user.php
Pengolahan Data Bagian	untuk mengolah data bagian	bagian.php,penambahanbagian.php
Pengolahan Berita	untuk menampilkan informasi terbaru,tambah berita	berita.php,tambahberita.php
Pengolahan Data Jenis	untuk menspesifikasikan jenis barang	jenis.php,pengeditanjenis.php
Pengolahan Data pesan	untuk berkomunikasi dgn mengirimkan pesan	buku_tamu.php,tambahpesan.php,lihat_pesan.php
Pengolahan Data barang	untuk mengolah data barang	barang.php,tambahbarang.php,editbarang.php
Pengolahan Data Kerusakan Barang	mengolah data kerusakan barang,tambah data kerusakan	kerusakan_hardware.php, tambahkerusakan.php
Pengolahan Data Pegawai	mengolah data pegawai	pegawai.php, tambahpegawai.php,editpegawai.php
Pengolahan Data Permintaan Barang	mengolah data permintaan barang,tambah data permintaan	permintaan_hardware.php,tambahpermintaan.php
Pengolahan Data Vendor	menampilkan berita acara layak pakai dan vendor yg digunakan	vendor.php

4.1.5 Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Form Login



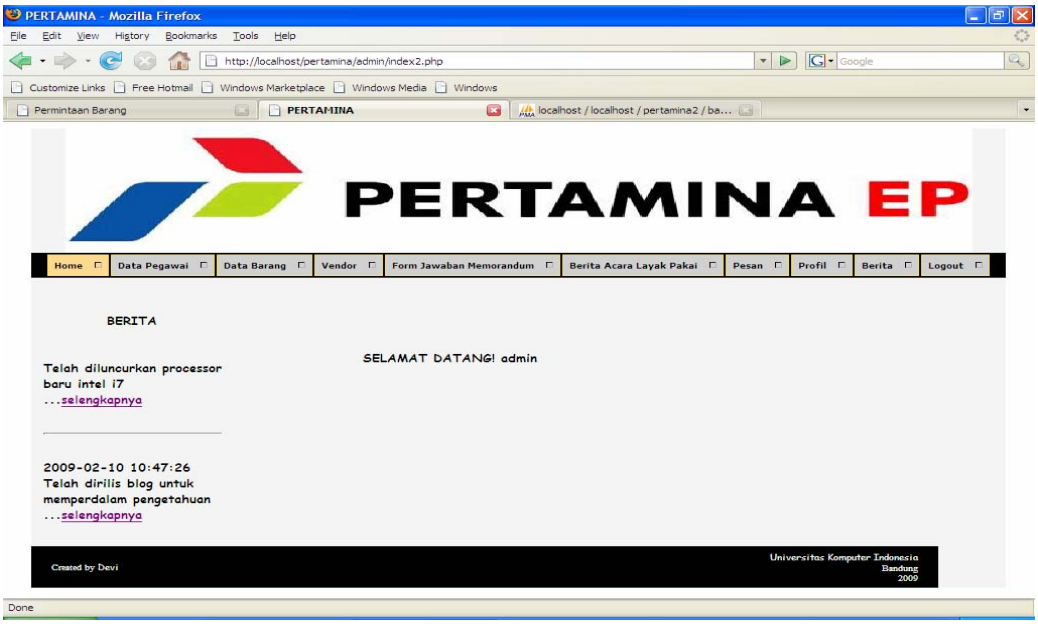
Gambar 4.1 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Login Admin



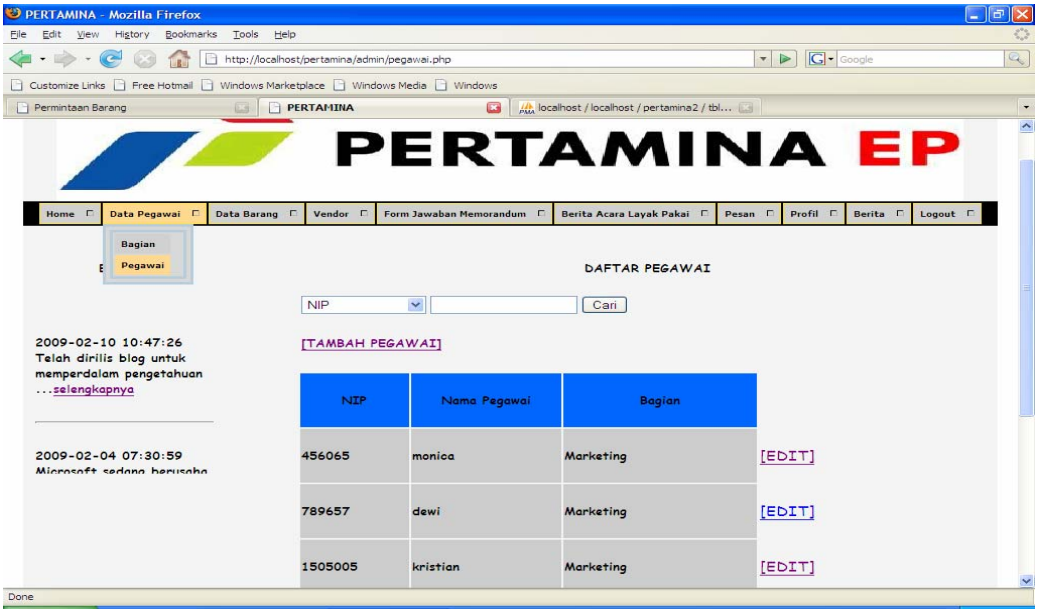
Gambar 4.2 Tampilan Form Login Admin

3. Tampilan Menu Utama Admin



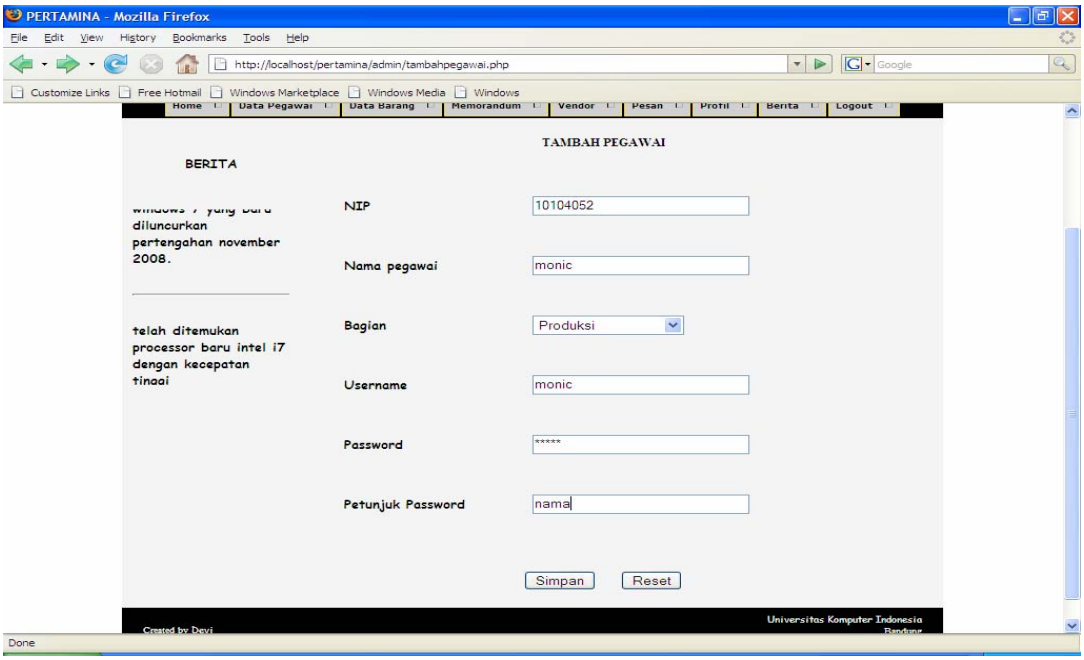
Gambar 4.3Tampilan Menu Utama admin.

4. Tampilan Lihat Pegawai



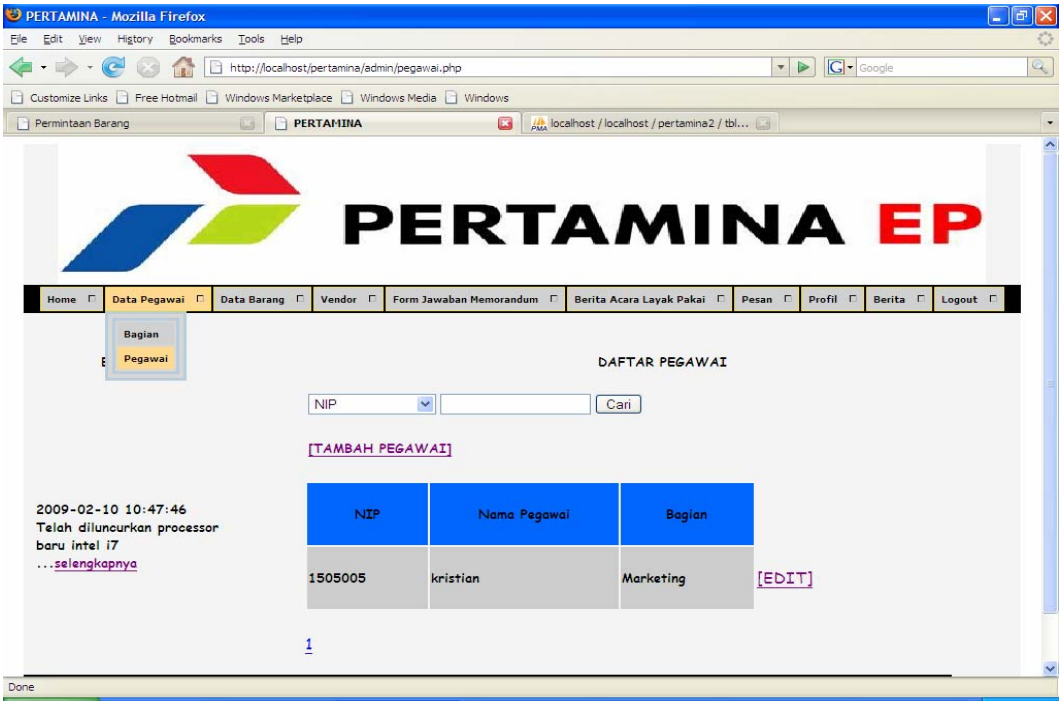
Gambar 4.4 Tampilan Lihat daftar pegawai

5. Tampilan tambah pegawai



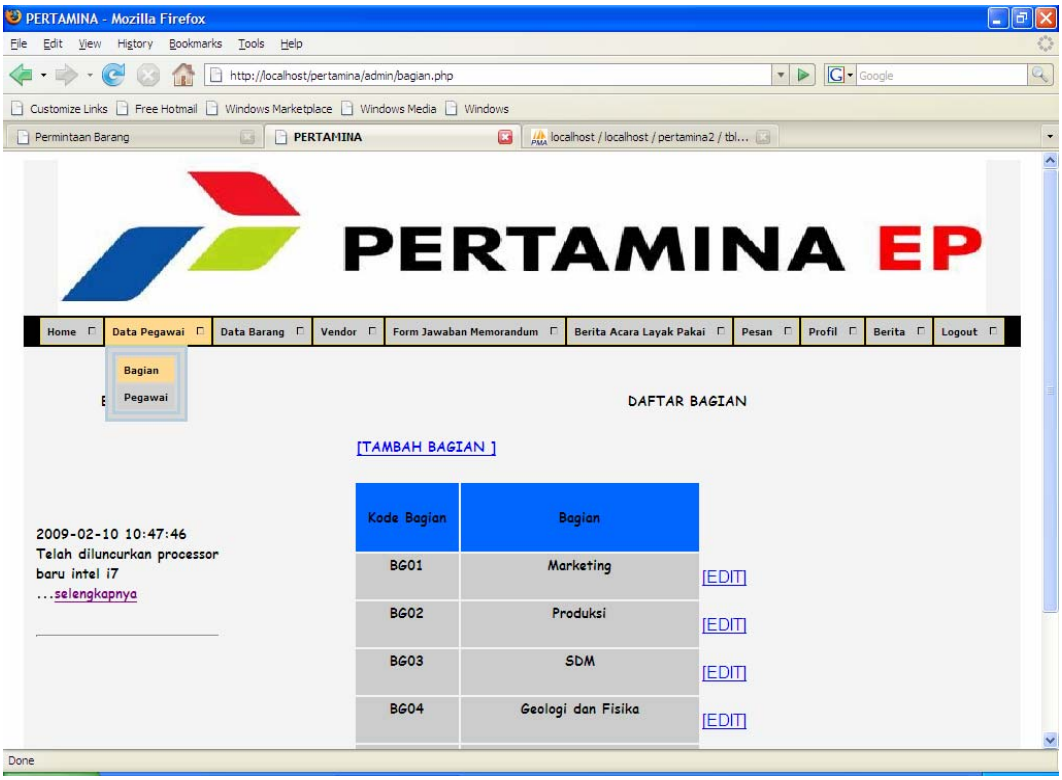
Gambar 4.5 Tampilan tambah pegawai

6. Tampilan Cari Pegawai



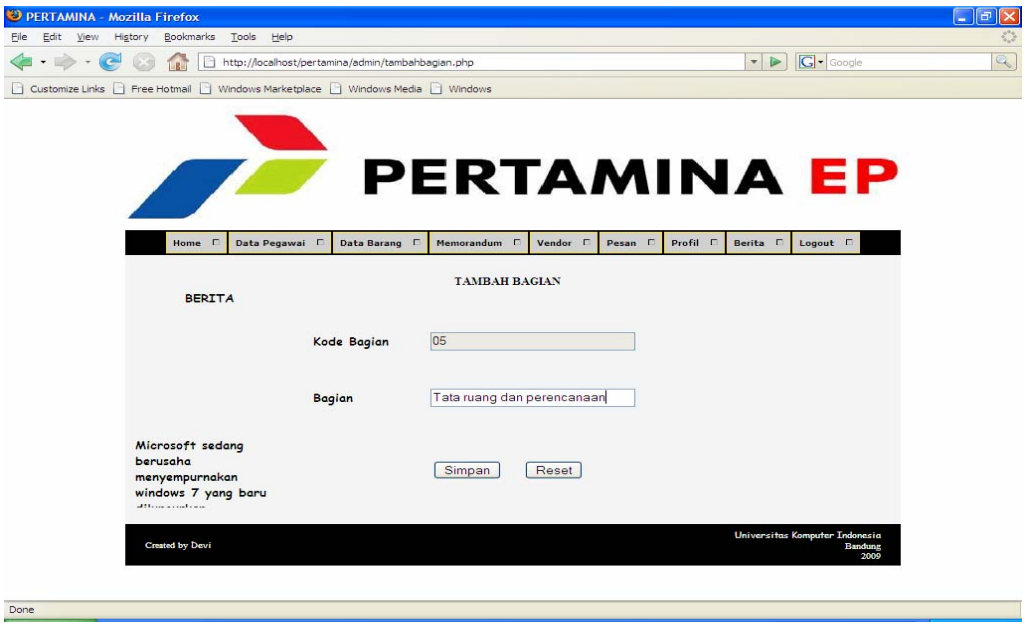
Gambar 4.6 Tampilan cari pegawai

7. Tampilan Daftar Bagian



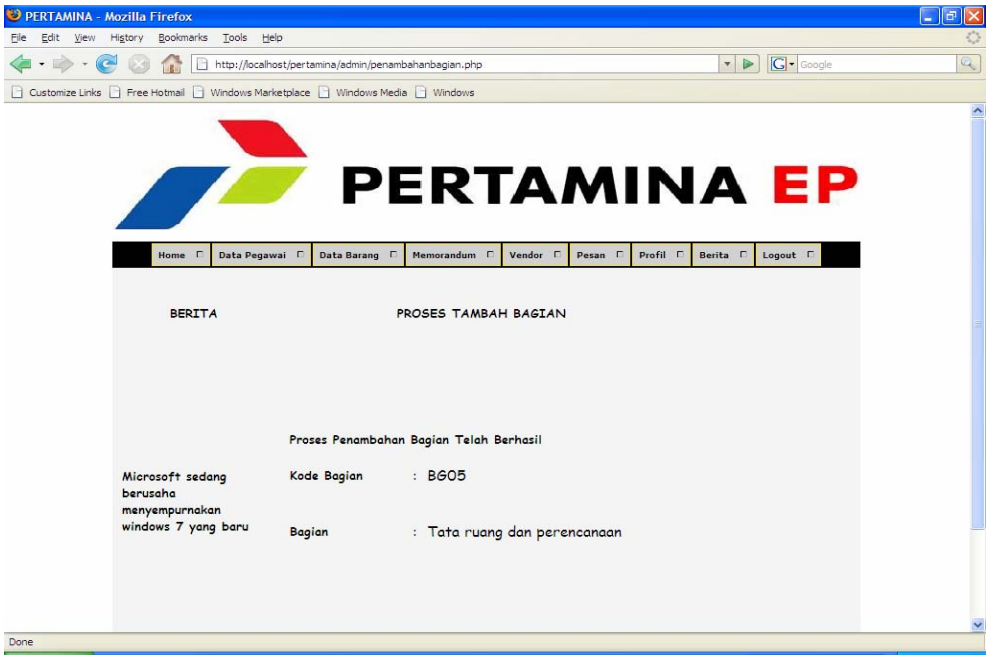
Gambar 4.7 Tampilan Bagian

8. Tampilan Tambah Bagian



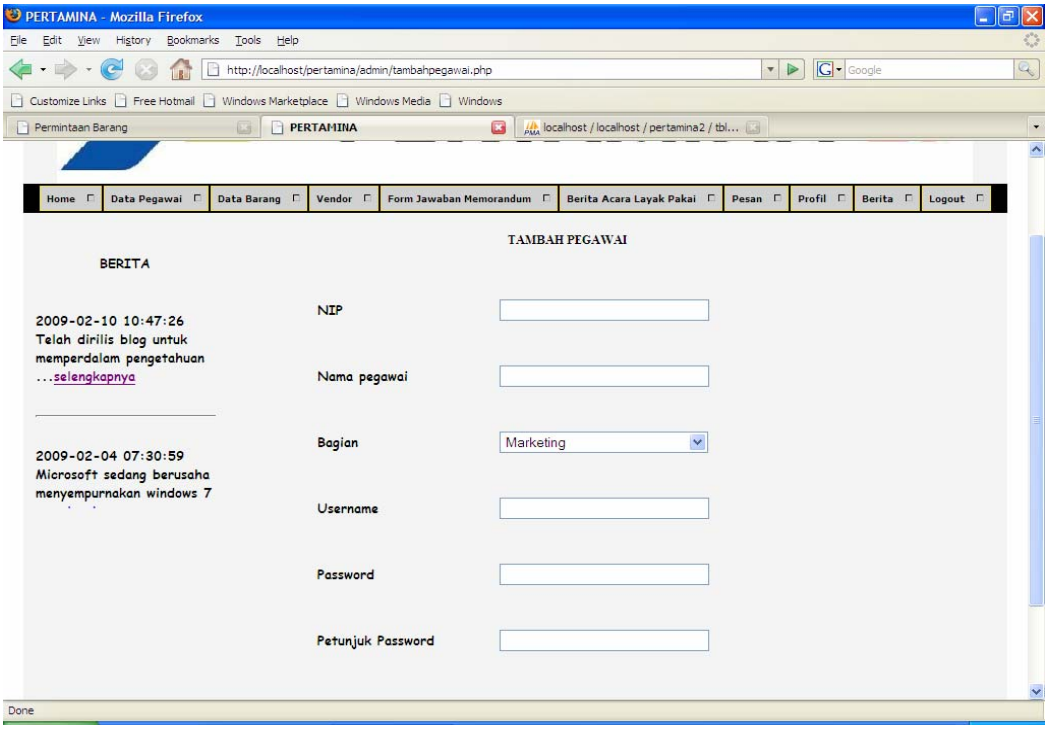
Gambar 4.8 Tampilan Tambah Bagian

9. Tampilan penambahan bagian berhasil



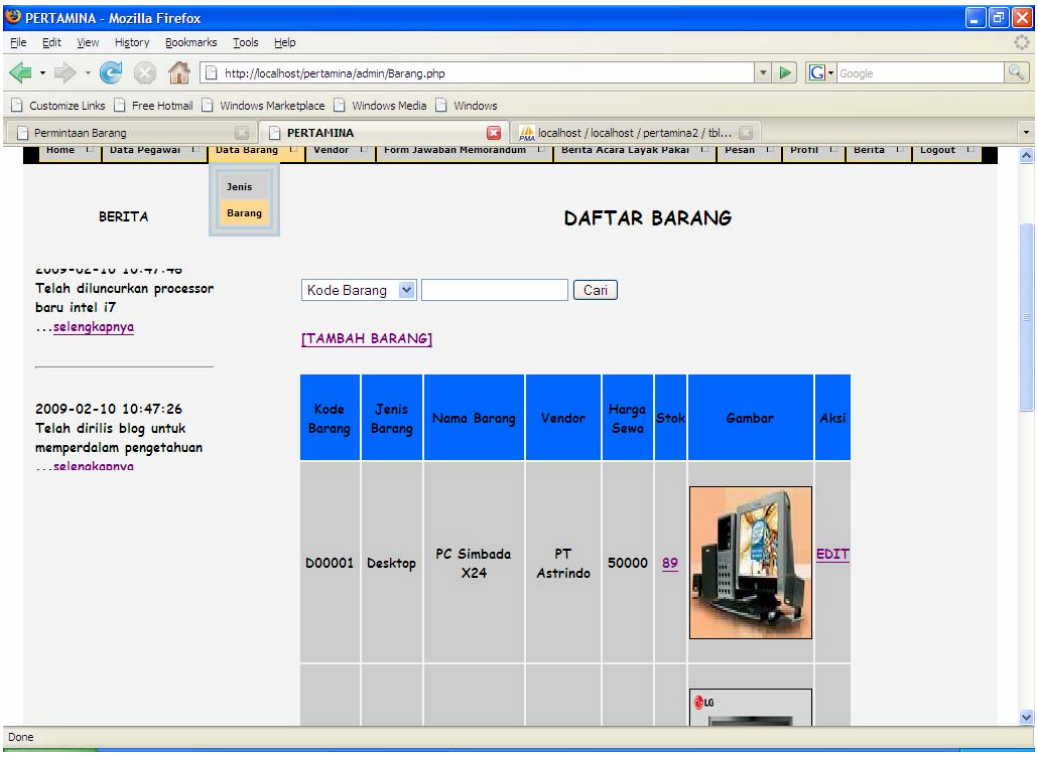
Gambar 4.9 Tampilan Penambahan Bagian Berhasil

10. Tampilan Tambah Pegawai



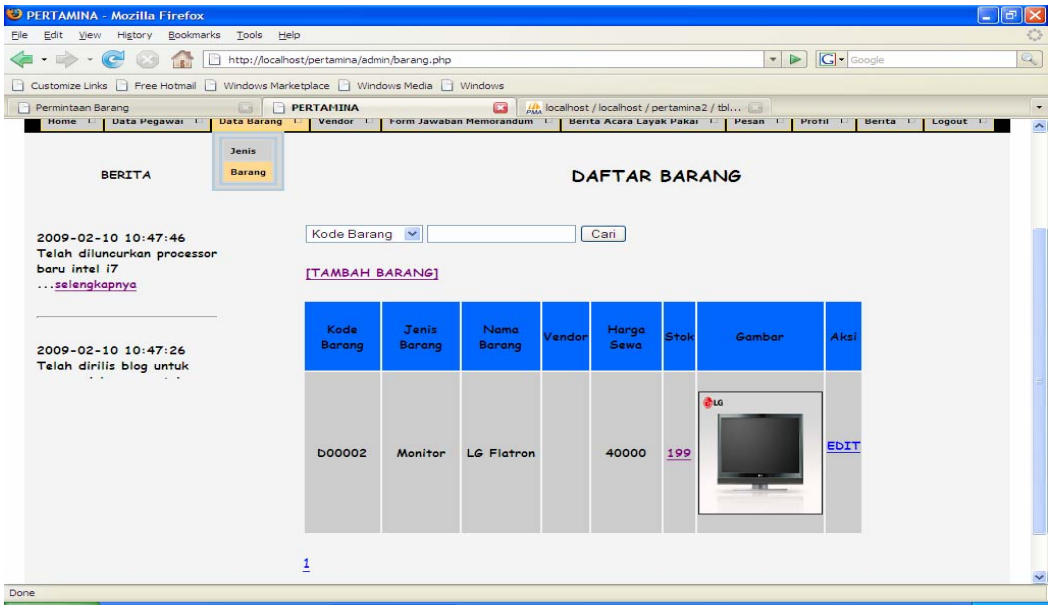
Gambar 4.10 Tampilan tambah pegawai

11. Tampilan daftar barang



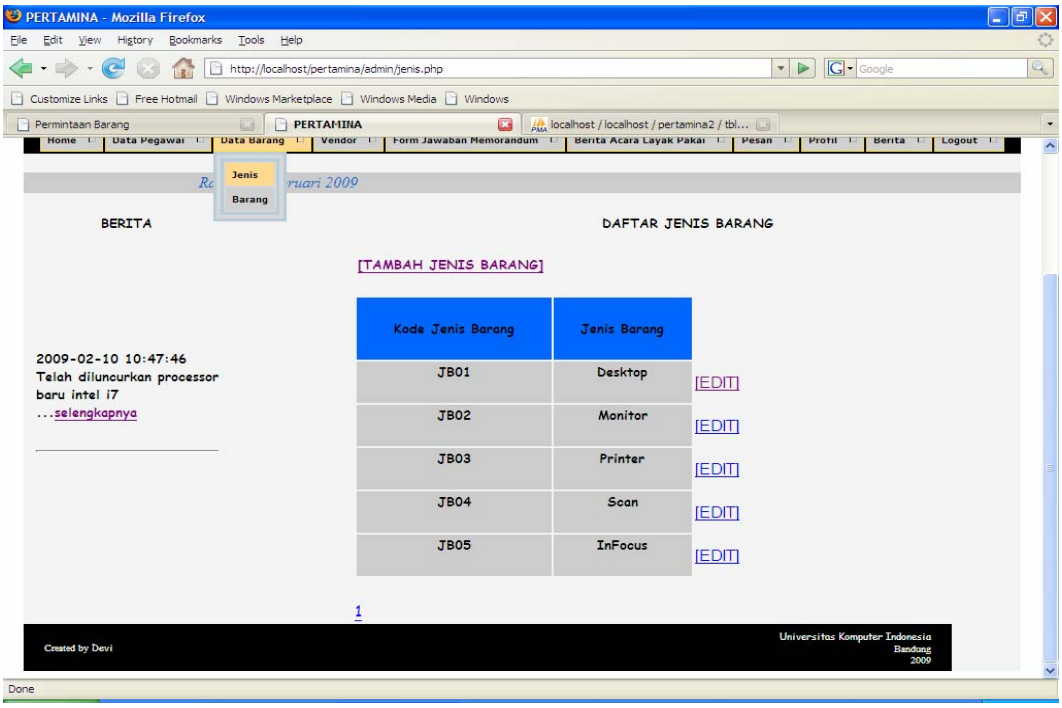
Gambar 4.11 Tampilan daftar barang

12. Tampilan Cari Barang



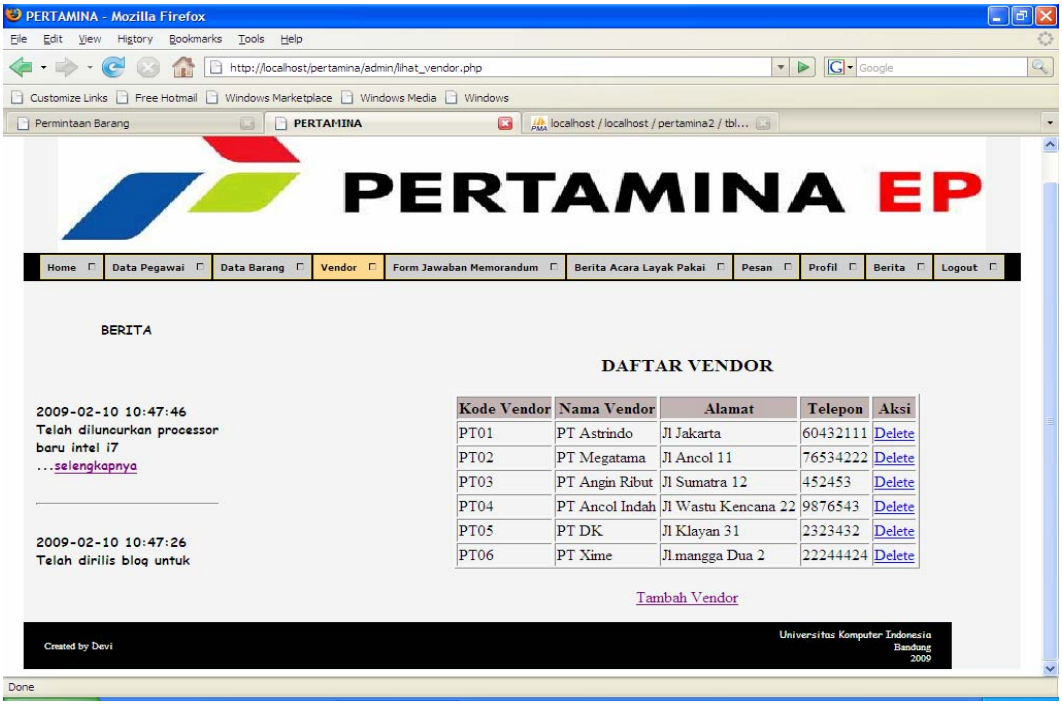
Gambar 4.12 Tampilan Cari Barang

13. Tampilan Daftar Jenis Barang



Gambar 4.13 Tampilan Daftar Jenis Barang

14. Tampilan Lihat Vendor



Gambar 4.14 Tampilan Lihat Vendor

15. Tampilan Daftar Permintaan Barang



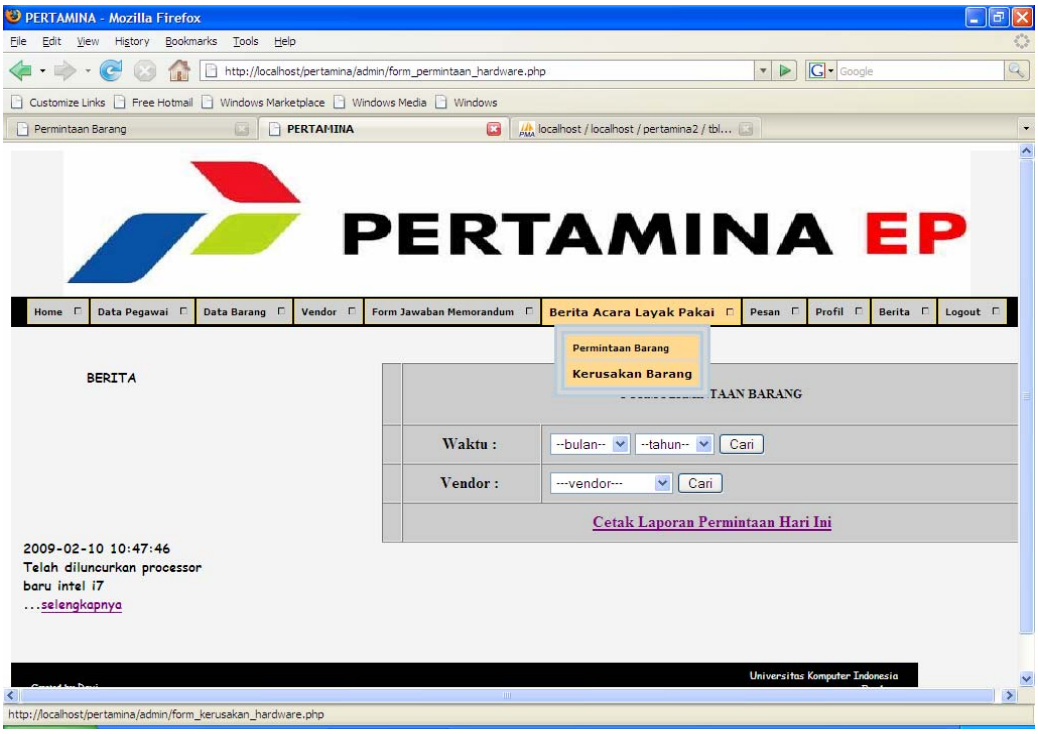
Gambar 4.15 Tampilan Daftar Permintaan Barang

16. Tampilan laporan permintaan barang berdasarkan nomer surat



Gambar 4.16 Tampilan laporan permintaan barang berdasarkan nomer surat

17. Tampilan pilih berita acara layak pakai



Gambar 4.17 Tampilan pilih berita acara layak pakai

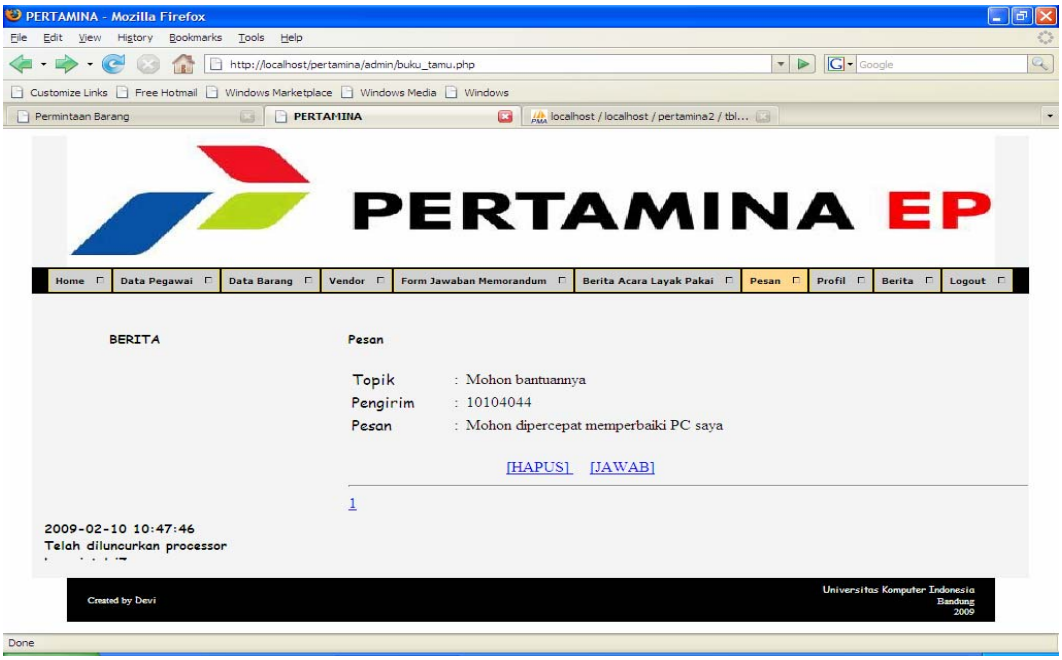
18. Tampilan laporan permintaan barang berdasarkan bulan



No.Surat	NIP	Nama	Tanggal Rusak	Kode Barang	Nama Barang	Vendor	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga	Status Pegawai	Status Admin
PPK-2009-02-37	1505005	kristian	2009-02-10	D00001	PC Simbada X24	PT Astrindo	Rp.50,000,00	200	Rp.10,000,000,00	Pending	2009-02-10
PPK-2009-02-37	1505005	kristian	2009-02-10	D00004	Sharp	PT DK	Rp.30,000,00	400	Rp.12,000,000,00	Pending	2009-02-10
PPK-2009-02-37	1505005	kristian	2009-02-10	D00003	Benq Infocus	PT Ancol Indah	Rp.20,000,00	300	Rp.6,000,000,00	Pending	2009-02-10
PPK-2009-02-37	1505005	kristian	2009-02-10	D00002	LG Flatron	PT Megatama	Rp.40,000,00	200	Rp.8,000,000,00	Pending	2009-02-10
							Total :	**1100**	**Rp.36,000,000,00**		

Gambar 4.18 Tampilan laporan permintaan barang berdasarkan bulan

19. Tampilan Konfirmasi Pesan



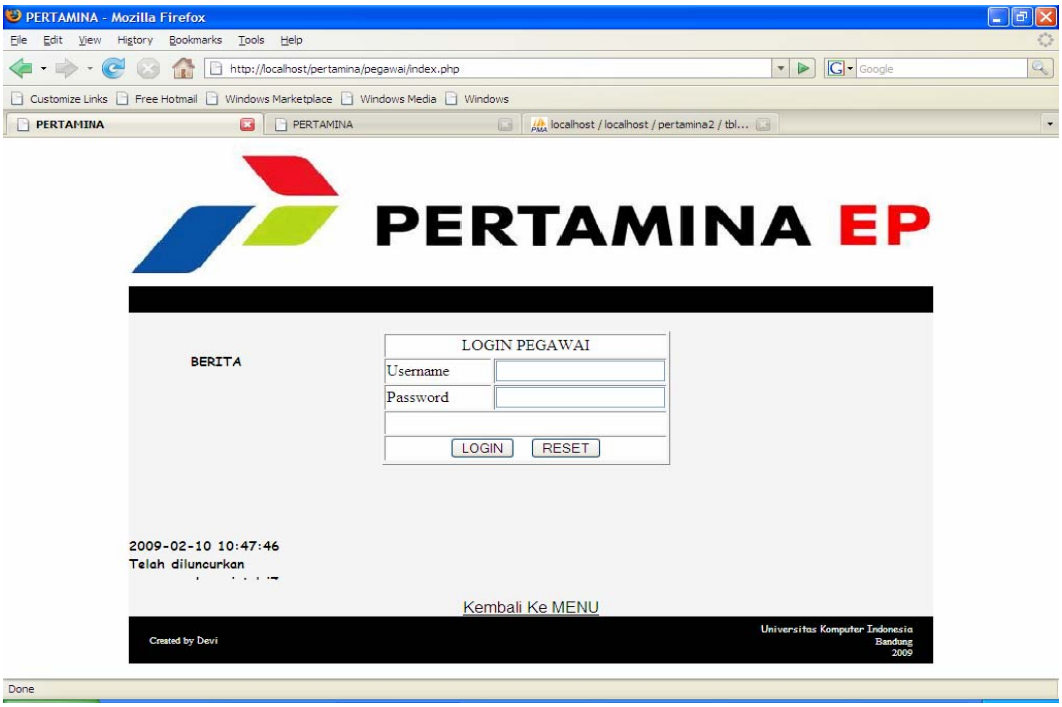
Gambar 4.19 Tampilan Konfirmasi Pesan

20. Tampilan Konfirmasi Berita



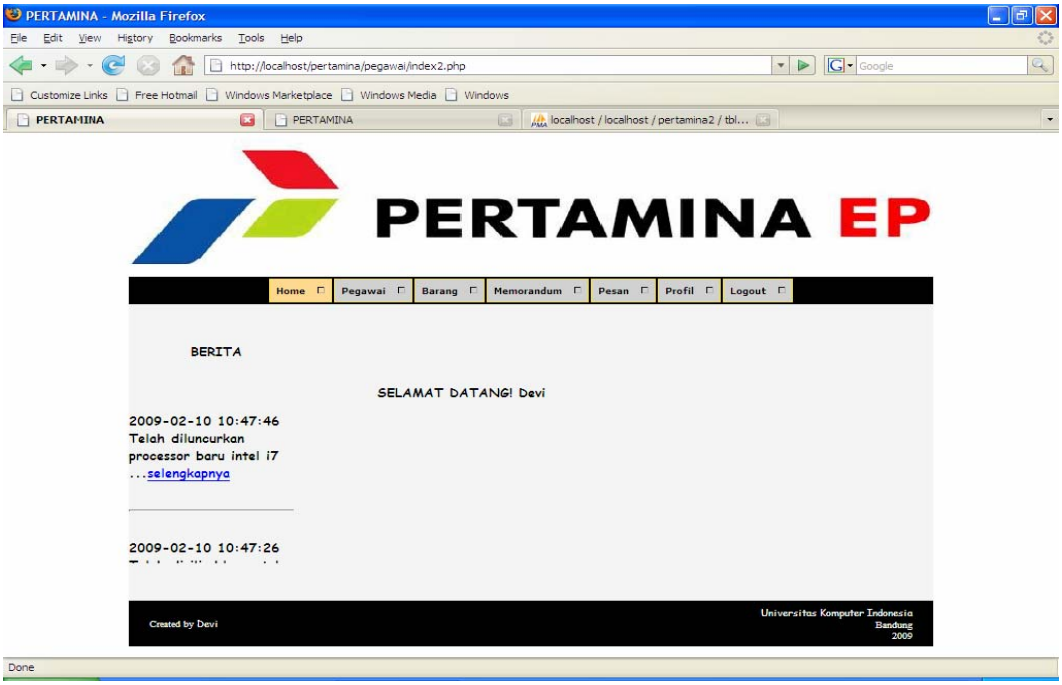
Gambar 4.20 Tampilan Konfirmasi Berita

21. Tampilan Menu Login Pegawai



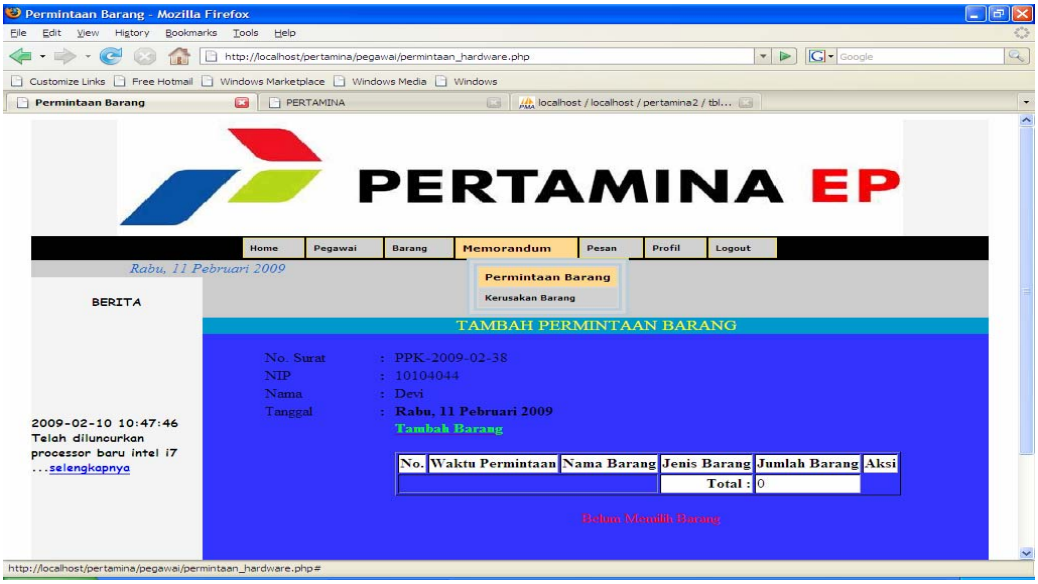
Gambar 4.21 Tampilan Menu Login Pegawai

22. Tampilan Menu Utama Staf



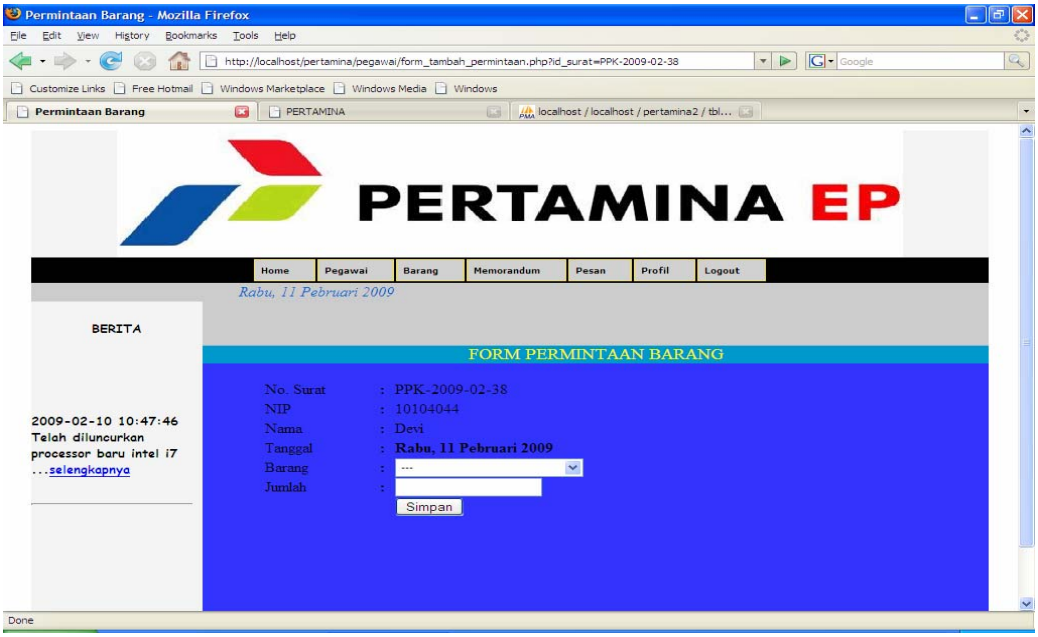
Gambar 4.22 Tampilan Menu Utama Staf

23. Tampilan Konfirmasi Tambah Permintaan Barang



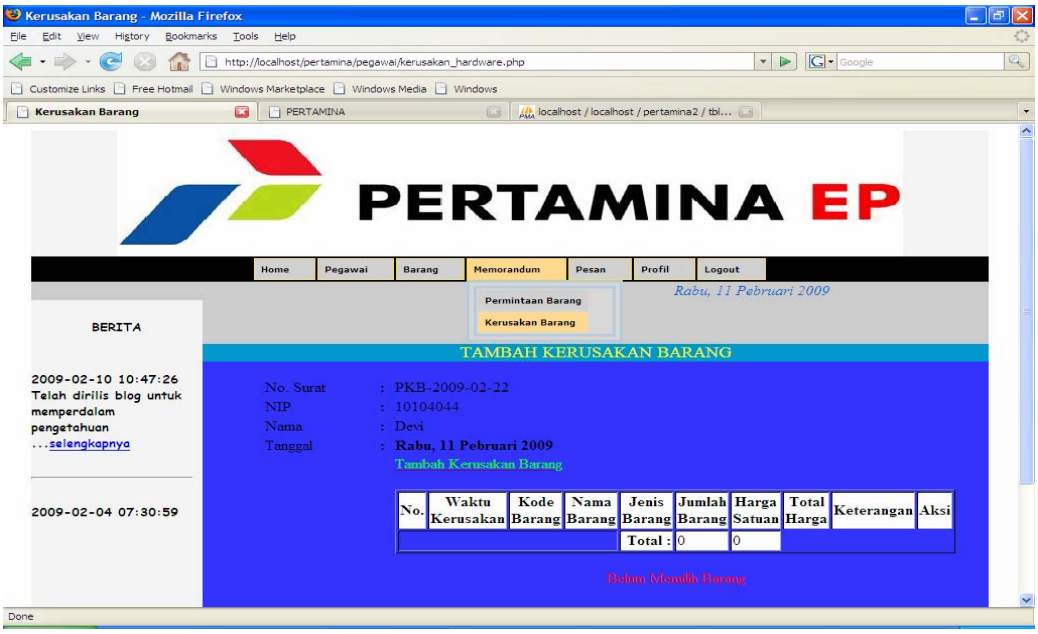
Gambar 4.23 Tampilan Konfirmasi Tambah Permintaan Barang

24. Tampilan Tambah Permintaan Barang



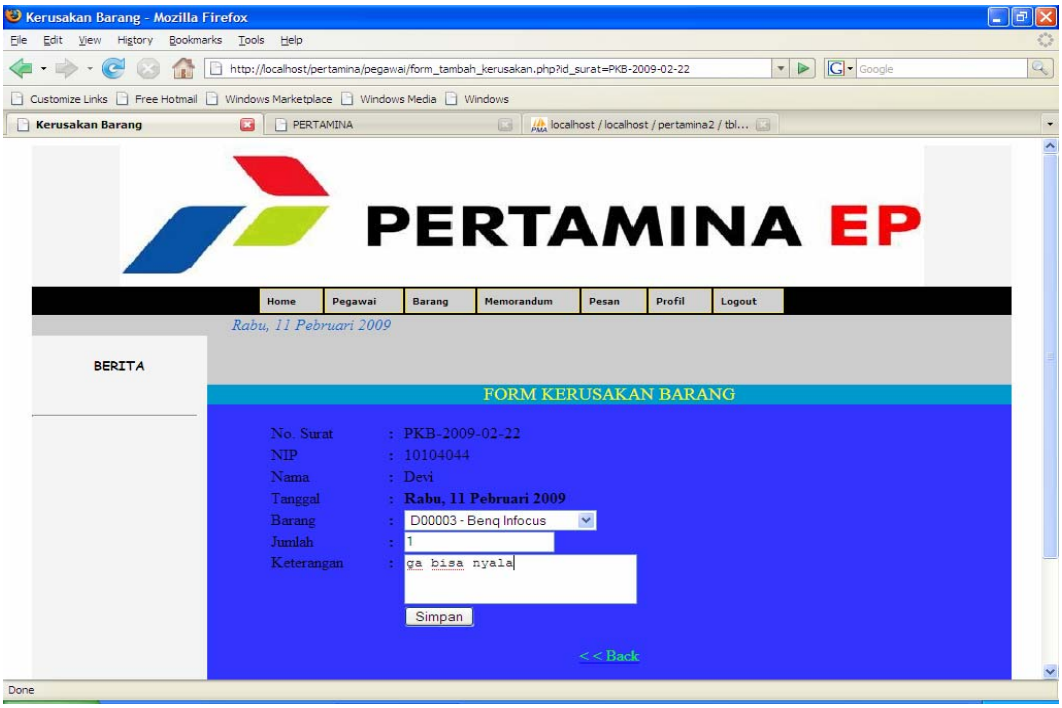
Gambar 4.24 Tampilan Tambah Permintaan Barang

25. Tampilan Konfirmasi Tambah Kerusakan Barang



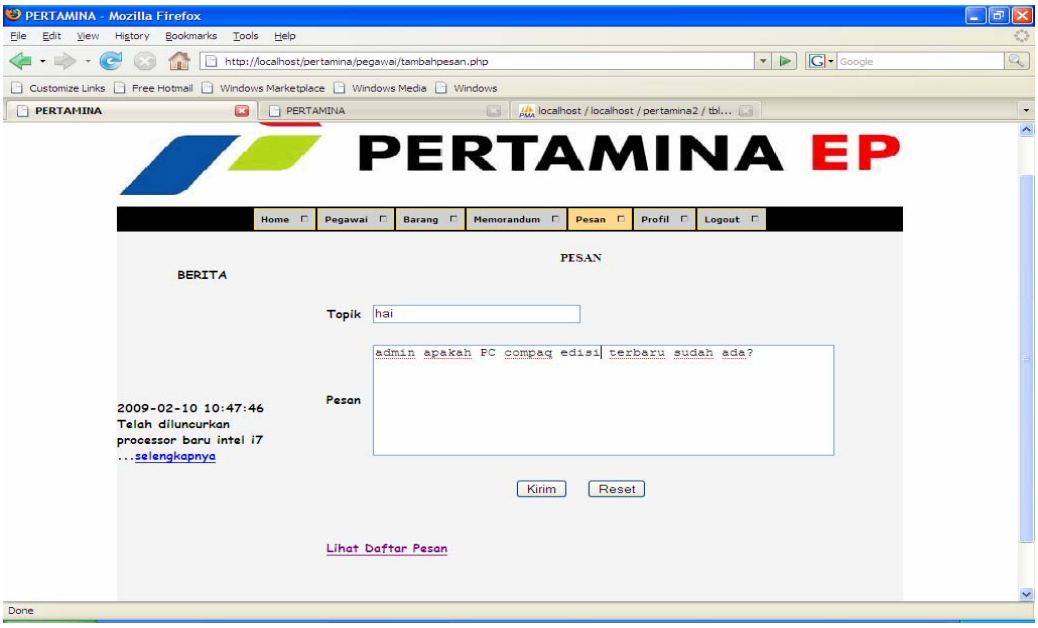
Gambar 4.25 Tampilan Konfirmasi Tambah Kerusakan Barang

26. Tampilan Tambah Kerusakan Barang



Gambar 4.26 Tampilan Tambah Kerusakan Barang

27. Tampilan Tambah Pesan



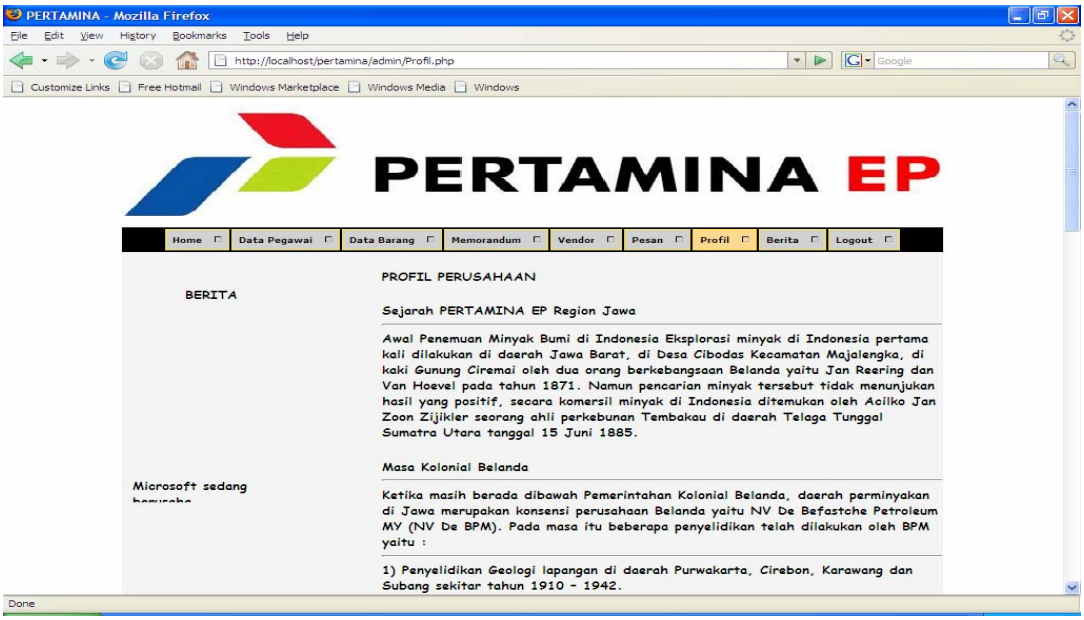
Gambar 4.27 Tampilan Tambah Pesan

28. Tampilan Lihat Daftar Pesan



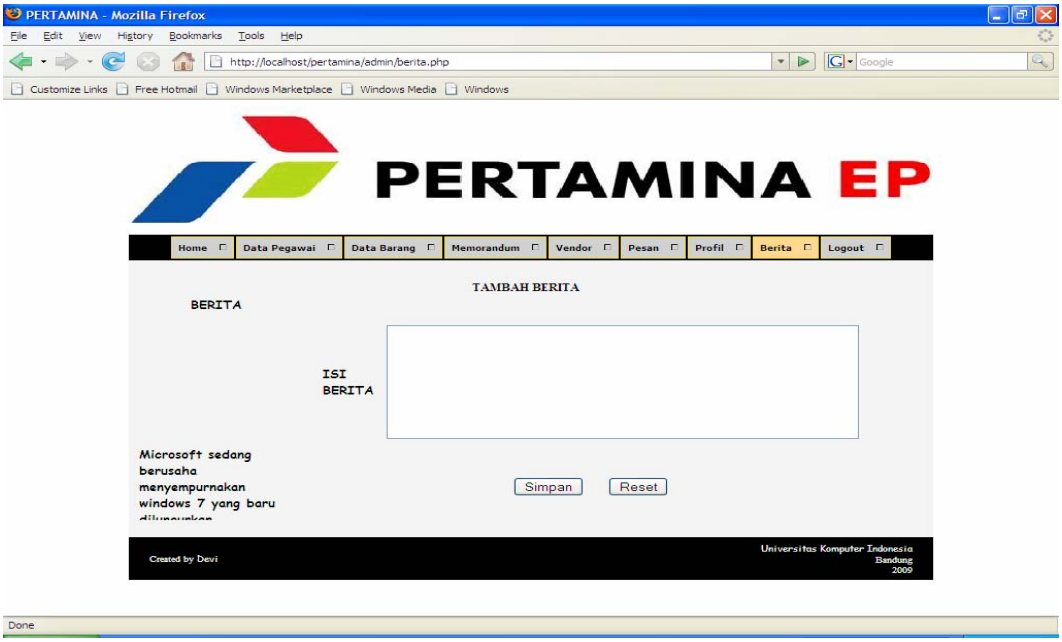
Gambar 4.28 Tampilan Lihat Daftar Pesan

29. Tampilan Profil Perusahaan



Gambar 4.29 Tampilan Profil Perusahaan

30. Tampilan Tambah Berita



Gambar 4.30 Tampilan Tambah Berita

4.2 Pengujian *Black Box*

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data kedalam form - form masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Alpha* dan *Betha*.

Tabel 4.16 Rencana Pengujian

Reengineering Aplikasi Sewa Perangkat Komputer Pada PT. Pertamina Cirebon

Pengujian **Aplikasi Pengolahan Data Sewa Perangkat Komputer**		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Login	Username	Black box
	Password	Black box
Pengolahan Data Barang	Tambah barang	Black box
	Lihat barang	Black box
	Tambah jenis barang	Black box
	Cari Barang	Black box
Pengolahan Data Pegawai	Tambah pegawai	Black box
	Cari pegawai	Black box
	Tambah bagian	Black box
Pengolahan Data Permintaan Barang	Tambah permintaan barang	Black box
	Simpan permintaan barang	Black box
	Lihat permintaan barang	Black box

Pengolahan Data Kerusakan Barang	Tambah kerusakan barang	Black box
	Simpan kerusakan barang	Black box
	Lihat kerusakan barang	Black box
Pengolahan Data Vendor	Pilih Vendor	Black box
	Cetak laporan vendor	Black box

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Apha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada aplikasi pengolahan data sewa perangkat komputer di PT. Pertamina Cirebon sebagai berikut :

Table User

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Username: 10104044 Password: 1104
Yang Diharapkan	Inputkan data user (username dan password), masuk ke form utama.
Pengamatan	Login berhasil, masuk ke menu utama dan validasi benar.
Kesimpulan	Diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Username: 10104044 Password: asdf
Yang Diharapkan	Muncul pesan kesalahan, login gagal
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan, login gagal
Kesimpulan	Diterima

Table Bagian

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Data Pegawai
Yang Diharapkan	Tampilkan bagian yang diinginkan
Pengamatan	Muncul dan bertambah bagian yang diinginkan
Kesimpulan	Diterima

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data barang
Yang Diharapkan	Klik cari, data tidak ditemukan, klik simpan data gagal
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	Diterima

Table Berita

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data berita
Yang Diharapkan	tampilkan data berita
Pengamatan	muncul dan tampilkan data berita
Kesimpulan	diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data barang
Yang Diharapkan	tampilkan data berita
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	diterima

Table Jenis

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data jenis yg diinginkan
Yang Diharapkan	tampilkan jenis yg diinginkan
Pengamatan	tampilkan jenis yg diinginkan
Kesimpulan	diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data barang
Yang Diharapkan	tampilkan jenis yg diinginkan
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	diterima

Table Pesan

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	pesan
Yang Diharapkan	pesan terkirim
Pengamatan	menampilkan pesan
Kesimpulan	diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data berita
Yang Diharapkan	tampilkan data pesan
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	diterima

Table Barang

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data barang
Yang Diharapkan	tampilkan data barang
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data pegawai
Yang Diharapkan	tampilkan data barang
Pengamatan	Data tidak ditemukan,
Kesimpulan	diterima

Table Kerusakan Barang

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data kerusakan barang
Yang Diharapkan	tampilkan data kerusakan
Pengamatan	data kerusakan ditemukan
Kesimpulan	Diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data pesan
Yang Diharapkan	data kerusakan barang
Pengamatan	data tdk ditemukan
Kesimpulan	Diterima

Table Pegawai

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data pegawai
Yang Diharapkan	tampilkan data pegawai
Pengamatan	data ditemukan
Kesimpulan	Diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data barang
Yang Diharapkan	tampilkan data pegawai
Pengamatan	data tidak ditemukan
Kesimpulan	diterima

Table Permintaan Barang

Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	data permintaan barang
Yang Diharapkan	tampilkan data permintaan
Pengamatan	data ditemukan
Kesimpulan	Diterima
Kasus Data Dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	data forum
Yang Diharapkan	tampilkan data permintaan
Pengamatan	data tidak ditemukan
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada perusahaan yaitu untuk mengetahui kualitas dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada masing-masing pemakai, kuesioner ini disebar kepada 10 orang pengguna.

Kuesioner ini terdiri dari 4 pertanyaan (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran) dengan menggunakan skala 1 sampai 7, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih mudah dipelajari?

No.	Keterangan
1.	Sangat setuju
2.	Setuju
3.	Cukup setuju
4.	Biasa-biasa saja
5.	Kurang setuju
6.	Tidak setuju
7.	Sangat tidak setuju

2. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih mudah digunakan?

No.	Keterangan
1.	Sangat setuju
2.	Setuju
3.	Cukup setuju
4.	Biasa-biasa saja
5.	Kurang setuju
6.	Tidak setuju
7.	Sangat tidak setuju

3. Tampilan aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih menarik?

No.	Keterangan
1.	Sangat menarik
2.	Menarik
3.	Cukup menarik
4.	Biasa-biasa saja
5.	Kurang menarik
6.	Tidak menarik
7.	Sangat tidak menarik

4. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih terstruktur?

No.	Keterangan
1.	Sangat setuju
2.	Setuju
3.	Cukup setuju
4.	Biasa-biasa saja
5.	Kurang setuju
6.	Tidak setuju
7.	Sangat tidak setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan: P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Prosentase

1. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih mudah dipelajari?

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat setuju	8	80
2.	Setuju	1	10
3.	Cukup setuju	1	10
4.	Biasa-biasa saja	0	0
5.	Kurang setuju	0	0
6.	Tidak setuju	0	0
7.	Sangat tidak setuju	0	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 8 orang atau 80% mengatakan bahwa sistem informasi yang dibangun sangat mudah dipelajari, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengolahan data sewa pada PT. Pertamina Cirebon mudah dipelajari.

2. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih mudah digunakan?

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat setuju	7	70
2.	Setuju	2	20
3.	Cukup setuju	1	10
4.	Biasa-biasa saja	0	0
5.	Kurang setuju	0	0
6.	Tidak setuju	0	0
7.	Sangat tidak setuju	0	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 7 orang atau 70% mengatakan bahwa sistem informasi yang dibangun sangat mudah digunakan, hal itu menunjukan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuannya yaitu menjadi lebih mudah digunakan.

3. Tampilan aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih menarik?

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat menarik	8	80
2.	Menarik	1	10
3.	Cukup menarik	0	0
4.	Biasa-biasa saja	0	0
5.	Kurang menarik	0	0
6.	Tidak menarik	0	0
7.	Sangat tidak menarik	0	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 8 orang atau 80% mengatakan bahwa antarmuka dari sistem informasi yang dibangun sangat menarik, dan 1 orang mengatakan menarik hal ini berarti antarmuka dari sistem informasi yang dibangun ini sudah cukup menarik

untuk penggunanya.

4. Aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun lebih terstruktur?

No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat setuju	7	70
2.	Setuju	1	10
3.	Cukup setuju	2	20
4.	Biasa-biasa saja	0	0
5.	Kurang setuju	0	0

6.	Tidak setuju	0	0
7.	Sangat tidak setuju	0	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas sebanyak 3 orang atau 75% mengatakan sangat setuju bahwa sistem yang dibangun lebih terstruktur, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengolahan data sewa yang dibangun penataannya sudah terstruktur.

4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha

Berdasarkan hasil prosentase diatas yang didapat dari pengujian *betha*, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 75 % mengatakan bahwa sistem informasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuannya yaitu antarmuka menjadi lebih menarik, lebih mudah digunakan dan lebih terstruktur.