

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi bertujuan untuk menerapkan sistem yang dibangun untuk mengatasi permasalahan yang diangkat pada penelitian ini. Tahap-tahap yang dilakukan pada implementasi ini adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem baik perangkat lunak dan perangkat keras serta menerapkan rancangan dan mengevaluasi sistem yang dibangun.

4.2.1 Kebutuhan Sistem

Untuk menjalankan sistem yang dibuat ini diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi tertentu. Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Sistem yang dibuat ini akan ditempatkan pada gudang PT. Baba Rafi Indonesia kantor pusat. Kebutuhan minimal perangkat keras yang harus dipenuhi agar sistem berjalan dengan baik dan lancar adalah sebagai berikut:

1. *Memory* 2 Gb atau lebih.
2. *Hard Disk* 10 Gb atau lebih.
3. *Processor* Intel Pentium IV dengan kecepatan 2 GHz atau lebih.
4. *Mouse, keyboard*, dan monitor dalam kondisi baik.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang harus ada pada gudang PT. Baba Rafi Indonesia kantor pusat agar sistem dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

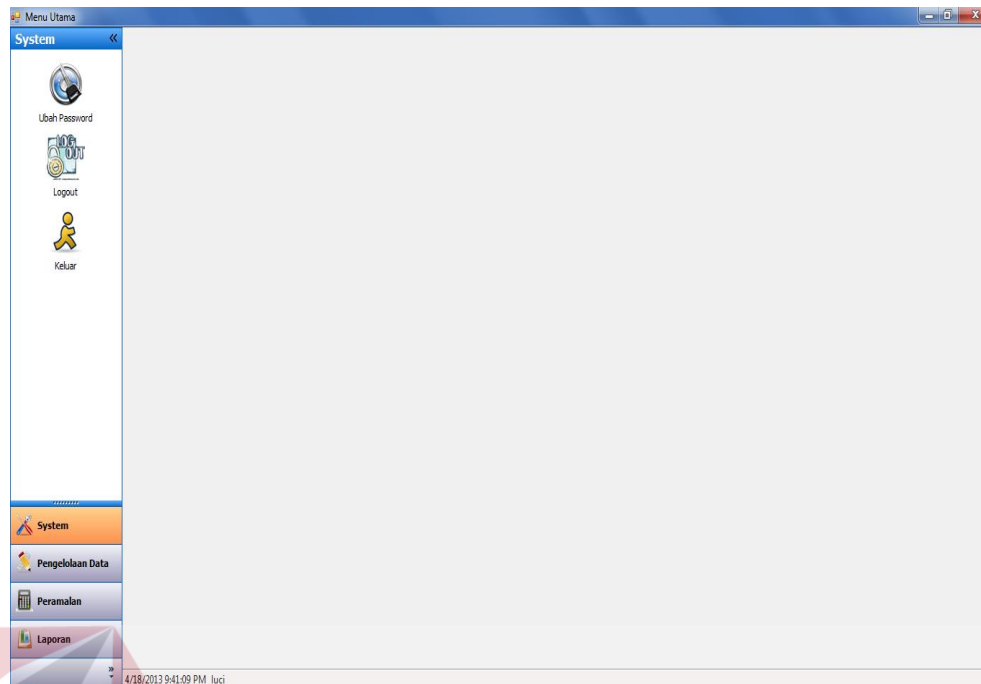
1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Professional Edition / Ultimate.
2. Microsoft Visual Studio .NET 2010.
3. CLR Runtime 32 bit.
4. Microsoft SQL Server 2008 Express Edition.
5. .NET Framework 4.0 atau lebih tinggi.

4.2.2 Penjelasan Hasil Implementasi Sistem

Implementasi *input* dan *output* menggambarkan program yang sudah jadi dan siap pakai. Rancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya diimplementasikan ke dalam kode program dengan menggunakan pemrograman Visual Basic .Net. Berikut ini penjelasan implementasi aplikasi peramalan permintaan bahan baku berbasis *desktop*.

1. *Form* Menu Utama

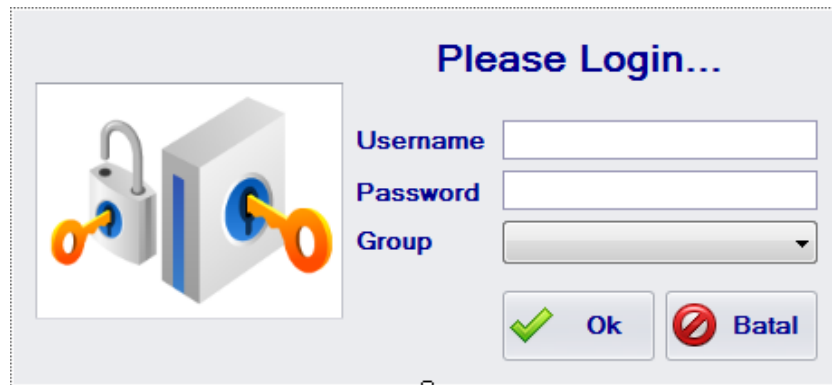
Form ini merupakan tampilan awal dari aplikasi ketika aplikasi dijalankan. Pengguna tidak bisa membuka menu yang ada apabila pengguna tidak melakukan proses *login*. Menu yang ada akan tampil apabila pengguna berhasil melakukan proses *login* sesuai dengan hak akses yang diberikan. Untuk lebih jelasnya, *form* menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Form* Menu Utama

2. *Form* Login

Form login digunakan sebagai autentifikasi pengguna yang ingin masuk ke dalam sistem. Hak akses pengguna dibagai ke dalam dua *group*, yaitu : Administrator dan Manajer. Masing-masing *group* memiliki hak akses yang berbeda-beda. Aplikasi peramalan hanya dapat diakses oleh *group* pengguna manajer. Apabila *username* dan *password* yang diisikan benar, maka akan muncul menu-menu tertentu yang dapat diakses oleh pengguna sesuai dengan hak akses yang diberikan kepada masing-masing pengguna setelah pengguna menekan tombol “Ok”. Pesan peringatan akan muncul apabila *username* dan *password* yang diisikan salah. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan pengguna untuk masuk ke aplikasi. Untuk lebih jelasnya, *form login* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Please Login...

Username

Password

Group

Gambar 4.2 *Form Login*

3. *Form Ubah Password*

Form ubah password digunakan untuk mengganti *password* pengguna. Untuk dapat mengubah *password*, pengguna diminta untuk memasukkan *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password*. Tombol “Ok” digunakan untuk menyimpan perubahan yang telah dilakukan. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses pergantian *password* dan keluar dari *form ubah password*. Untuk lebih jelasnya, *form ubah password* dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Ubah Password...

Password Lama

Password Baru

Konfirmasi Password Baru

Gambar 4.3 *Form Ubah Password*

4. *Form* Pengelolaan Jenis Bahan Baku

Pada *form* ini staf logistik dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jenis bahan baku sedangkan manajer logistik tidak dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jenis bahan baku. Manajer logistik hanya mendapatkan hak akses untuk melihat dan mencari jenis bahan baku. Staf dan manajer logistik dapat mencari jenis bahan baku yang tersimpan dalam sistem dengan memasukkan nama jenis bahan baku pada *grid control* pengelolaan jenis bahan baku.

Tombol “Baru” digunakan untuk menambah data jenis bahan baku. Pada saat tombol “Baru” ditekan panel pengelolaan jenis bahan baku akan *enable* dan pengguna dapat memasukkan data jenis bahan baku. Tombol “Ubah” digunakan untuk mengubah data jenis bahan baku yang dipilih oleh staf logistik. Panel pengelolaan jenis bahan baku tidak akan *enable* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data jenis bahan baku yang akan diubah pada *grid control*. Tombol “Hapus” digunakan menghapus data jenis bahan baku yang dipilih oleh staf logistik. Pada tombol “Hapus”, pengguna tidak akan dapat menghapus data jenis bahan baku apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data jenis bahan baku yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Simpan” digunakan untuk menyimpan data jenis bahan baku baru. Pada tombol “Simpan”, sistem akan mengecek apakah semua *textbox* yang ada pada *form* pengelolaan jenis bahan baku telah diisi atau tidak. Pesan peringatan akan diberikan apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses penambahan

data jenis bahan baku baru. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* pengelolaan jenis bahan baku. Untuk lebih jelasnya, *form* pengelolaan jenis bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Pengelolaan Jenis Bahan Baku

ID Jenis Bahan Baku *

Nama Jenis Bahan Baku *

Ket : (*) Harus diisi

Baru **Ubah** **Hapus** **Simpan** **Batal**

Drag a column header here to group by that column

Keluar

Gambar 4.4 *Form* Pengelolaan Jenis Bahan Baku

5. *Form* Pengelolaan Bahan Baku

Pada *form* ini staf logistik dapat menambah, mengubah, dan menghapus data bahan baku sedangkan manajer logistik tidak dapat menambah dan menghapus data bahan baku. Manajer logistik hanya mendapatkan hak akses untuk melihat, mencari, dan hanya dapat mengubah status “Ramal” bahan baku. Status “Aktif” akan berubah menjadi “Ramal” apabila pengguna *login* sebagai manajer. Status “Ramal” ini digunakan sebagai parameter untuk meramalkan bahan baku yang dipilih. Staf dan manajer logistik dapat mencari

bahan baku yang tersimpan dalam sistem dengan memasukkan nama bahan baku pada *grid control* pengelolaan bahan baku.

Tombol “Baru” digunakan untuk menambah data bahan baku. Pada saat tombol “Baru” ditekan panel pengelolaan bahan baku akan *enable* dan pengguna dapat memasukkan data bahan baku. Tombol “Ubah” digunakan untuk mengubah data bahan baku yang dipilih oleh staf logistik dan mengubah status “Ramal” bahan baku yang dipilih oleh manajer logistik.

Panel pengelolaan bahan baku tidak akan *enable* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data bahan baku yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Hapus” digunakan menghapus data bahan baku yang dipilih oleh staf logistik. Pada tombol “Hapus”, pengguna tidak akan dapat menghapus data bahan baku apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data bahan baku yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Simpan” digunakan untuk menyimpan data bahan baku baru. Pada tombol “Simpan”, sistem akan mengecek apakah semua *textbox* yang ada pada *form* pengelolaan bahan baku telah diisi atau tidak. Pesan peringatan akan diberikan apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap.

Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses penambahan data bahan baku baru. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* pengelolaan bahan baku. Untuk lebih jelasnya, *form* pengelolaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 *Form* Pengelolaan Bahan Baku

6. Form Pengelolaan Permintaan *Supplier*

Pada *form* ini staf logistik dapat menambah, mengubah, dan menghapus data *supplier* sedangkan manajer logistik tidak dapat menambah, mengubah, dan menghapus data *supplier*. Manajer logistik hanya mendapatkan hak akses untuk melihat dan mencari *supplier*. Staf dan manajer logistik dapat mencari data *supplier* yang tersimpan dalam sistem dengan memasukkan nama *supplier* pada *grid control* pengelolaan *supplier*.

Tombol “Baru” digunakan untuk menambah data *supplier*. Pada saat tombol “Baru” ditekan panel pengelolaan *supplier* akan *enable* dan pengguna dapat memasukkan data *supplier*. Tombol “Ubah” digunakan untuk mengubah data *supplier* yang dipilih oleh staf logistik. Panel pengelolaan *supplier* tidak akan *enable* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data *supplier* yang

akan diubah pada *grid control*. Tombol “Hapus” digunakan menghapus data *supplier* yang dipilih oleh staf logistik. Pada tombol “Hapus”, pengguna tidak akan dapat menghapus data *supplier* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data *supplier* yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Simpan” digunakan untuk menyimpan data *supplier* baru. Pada tombol “Simpan”, sistem akan mengecek apakah semua *textbox* yang ada pada *form* pengelolaan *supplier* telah diisi atau tidak. Pesan peringatan akan diberikan apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses penambahan data *supplier* baru. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* pengelolaan *supplier*. Untuk lebih jelasnya, *form* pengelolaan *supplier* dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Pengelolaan Supplier

ID Supplier * Kota * Kontak Person *

Nama Supplier * Provinsi * Kontak Number *

Telepon * Kode Pos * PRS *

Alamat * Fax * Lead Time *

Email *

Ket: (*) Harus diisi

Baru Ubah Hapus Simpan Batal

Drag a column header here to group by that column

Record 0 of 0

Keluar

Gambar 4.6 *Form* Pengelolaan *Supplier*

7. Form Pengelolaan Permintaan Bahan Baku

Form ini hanya dapat diakses oleh staf logistik, sedangkan manajer logistik tidak dapat mengakses *form* ini. Staf logistik dapat menambah dan mengubah data permintaan bahan baku. Untuk menambah data pada *grid control* dilakukan dengan menekan tombol “enter” pada *keyboard* komputer. Apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap kemudian menekan tombol “enter”, maka akan muncul pesan peringatan.

Tombol “Baru” digunakan untuk menambah data permintaan bahan baku.

Pada saat tombol “Baru” ditekan panel pengelolaan permintaan bahan baku akan *enable* dan pengguna dapat memasukkan data permintaan bahan baku.

Tombol “Ubah” digunakan untuk mengubah data permintaan bahan baku yang dipilih oleh staf logistik. Panel pengelolaan permintaan bahan baku tidak akan *enable* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data bahan baku yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Simpan” digunakan untuk menyimpan data permintaan bahan baku baru. Pada tombol “Simpan”, sistem akan mengecek apakah semua *textbox* yang ada pada *form* pengelolaan permintaan bahan baku telah diisi atau tidak.

Pesan peringatan akan diberikan apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses penambahan data permintaan bahan baku baru. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* pengelolaan permintaan bahan baku.

Keterangan (F2) yang ditunjukkan pada Gambar 4.7 menerangkan bahwa staf logistik dapat melakukan perubahan transaksi permintaan bahan baku yang telah tersimpan di *database* dengan menekan tombol F2 pada *keyboard*

komputer. Untuk melakukan perubahan tersebut, staf logistik diwajibkan untuk mengisi nomor permintaan terlebih dahulu kemudian menekan tombol “enter” pada *keyboard* komputer. Setelah tombol “enter” ditekan maka pada *grid control* akan tampil data permintaan bahan baku *outlet* mandiri. Untuk lebih jelasnya, *form* pengelolaan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.7.

The image shows a web application interface titled "Pengelolaan Permintaan Bahan Baku". It features several input fields: "No Permintaan" with the value "TP130430000001", "Tanggal" with "30-04-2013", "Nama Jenis Bahan Baku", "ID Bahan Baku", "Nama Bahan Baku" (a dropdown menu), and "Jumlah Permintaan" with the value "0". A red note below the fields states: "Ket: (*) Harus diisi, (#) Tekan Enter". Below the form is a grid control area with a "Record 0 of 0" indicator and a "Total Permintaan" field showing "0". At the bottom, there are buttons for "Baru", "Ubah", "Hapus", "Simpan", "Batal", and "Keluar". A large watermark for "stikom" is overlaid on the image.

Gambar 4.7 *Form* Pengelolaan Permintaan Bahan Baku

8. *Form* Pengelolaan Pemesanan Bahan Baku

Form ini hanya dapat diakses oleh staf logistik, sedangkan manajer logistik tidak dapat mengakses *form* ini. Staf logistik dapat menambah dan mengubah data pemesanan bahan baku. Untuk menambah data pada *grid control* dilakukan dengan menekan tombol “enter” pada *keyboard* komputer. Apabila

pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap kemudian menekan tombol “enter”, maka akan muncul pesan peringatan.

Tombol “Baru” digunakan untuk menambah data pemesanan bahan baku. Pada saat tombol “Baru” ditekan panel pengelolaan pemesanan bahan baku akan *enable* dan pengguna dapat memasukkan data pemesanan bahan baku. Tombol “Ubah” digunakan untuk mengubah data pemesanan bahan baku yang dipilih oleh staf logistik. Panel pengelolaan pemesanan bahan baku tidak akan *enable* apabila pengguna tidak terlebih dahulu memilih data bahan baku yang akan diubah pada *grid control*.

Tombol “Simpan” digunakan untuk menyimpan data pemesanan bahan baku baru. Pada tombol “Simpan”, sistem akan mengecek apakah semua *textbox* yang ada pada *form* pengelolaan pemesanan bahan baku telah diisi atau tidak. Pesan peringatan akan diberikan apabila pengguna tidak mengisi *textbox* dengan lengkap. Tombol “Batal” digunakan untuk membatalkan proses penambahan data pemesanan bahan baku baru. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* pengelolaan pemesanan bahan baku.

Keterangan (F2) yang ditunjukkan pada Gambar 4.8 menerangkan bahwa staf logistik dapat melakukan perubahan transaksi pemesanan bahan baku yang telah tersimpan di *database* dengan menekan tombol F2 pada *keyboard* komputer. Untuk melakukan perubahan tersebut, staf logistik diwajibkan untuk mengisi nomor pemesanan terlebih dahulu kemudian menekan tombol “enter” pada *keyboard* komputer. Setelah tombol “enter” ditekan maka pada *grid control* akan tampil data pemesanan bahan baku gudang PT. Baba Rafi

Indonesia kantor pusat Surabaya. Untuk lebih jelasnya, *form* pengelolaan pemesanan bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Pengelolaan Pemesanan Bahan Baku

No Pemesanan: TS1304300000002 * Tanggal: 30-04-2013 *

Supplier: [Dropdown] * Harga Satuan: 0 *

Nama Jenis Bahan Baku: [Text] * Jumlah Pemesanan: 0 * #

ID Bahan Baku: [Text] * Total: 0 *

Nama Bahan Baku: [Dropdown] *

Ket: (*) Harus diisi, (#) Tekan Enter

Drag a column header here to group by that column

Record 0 of 0

Grand Total Rp 0

Ket: (F2) Untuk Melakukan Perubahan Transaksi

[Baru] [Ubah] [Hapus] [Simpan] [Batal] [Keluar]

Gambar 4.8 *Form* Pengelolaan Pemesanan Bahan Baku

9. *Form* Peramalan Permintaan Bahan Baku

Form peramalan permintaan bahan baku digunakan untuk melakukan perhitungan peramalan permintaan bahan baku dengan menggunakan data permintaan bahan baku pada masa lalu. Hasil peramalan tersebut kemudian digunakan untuk menghitung jumlah bahan baku yang harus dibeli. *Form* ini hanya dapat diakses oleh manajer logistik.

Pada *form* ini terdapat *groupbox* “Bahan Baku Yang Diramal”. Didalam *groupbox* tersebut terdapat dua *checkbox*, yaitu *checkbox* “Pilih Bahan Baku” dan *checkbox* “Semua”. Apabila manajer logistik memilih *checkbox* “Pilih Bahan Baku” maka *form* pengelolaan bahan baku akan muncul dan pengguna

dapat memilih bahan baku yang akan diramal. Apabila manajer logistik memilih *checkbox* “Semua” maka semua bahan baku akan diramal. Setelah memilih bahan baku yang akan diramal maka langkah selanjutnya adalah memilih range tanggal. Range tanggal merupakan parameter yang digunakan untuk menghitung jumlah permintaan bahan baku mingguan.

Tombol “Forecast” digunakan untuk memproses perhitungan peramalan berdasarkan kriteria yang dipilih oleh manajer logistik. Tombol “FTP” digunakan untuk memproses perhitungan jumlah bahan baku yang akan dibeli pada masa yang akan datang. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* peramalan permintaan bahan baku. Untuk lebih jelasnya, rancangan *form* peramalan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.9.

The image shows a screenshot of a web-based form titled "Peramalan Permintaan Bahan Baku". The form is part of an SAP Crystal Reports interface. It contains the following elements:

- Title:** Peramalan Permintaan Bahan Baku
- Section: Bahan Baku Yang Diramal**
 - Radio button: Pilih Bahan Baku
 - Radio button: Semua
- Section: Range Tanggal**
 - Date field: 01-01-2012
 - Text: s/d
 - Date field: 29-08-2012
- Validation:** Two red error messages: "Ket: (*) Harus diisi".
- Buttons:** Baru, Forecast, FTP, and Keluar.
- Footer:** SAP CRYSTAL REPORTS

Gambar 4.9 *Form* Peramalan Permintaan Bahan Baku

10. *Form* Laporan Permintaan Bahan Baku

Form laporan permintaan bahan baku digunakan untuk melihat jumlah permintaan bahan baku yang dipesan oleh *outlet* mandiri. *Form* ini hanya dapat diakses oleh manajer logistik. Tombol “Proses” digunakan untuk memproses jumlah permintaan bahan baku yang dipesan oleh *outlet* mandiri berdasarkan kriteria yang dipilih oleh manajer. Kriteria tersebut adalah bahan baku dan range tanggal. Tombol “Keluar” digunakan untuk keluar dari *form* peramalan permintaan bahan baku. Untuk lebih jelasnya, rancangan *form* laporan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Gambar 4.10.

Laporan Permintaan Bahan Baku

Range Tanggal

Nama Bahan Baku *

01-01-2012 s/d 29-08-2012 *

Ket: (*) Harus diisi

Proses Keluar

SAP CRYSTAL REPORTS

Gambar 4.10 *Form* Laporan Permintaan Bahan Baku

4.2 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kelemahan dan kekurangan dari aplikasi pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara nyata. Proses pengujian aplikasi menggunakan *Black Box Testing* untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan.

4.2.1 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan oleh seorang pengguna dengan hak akses sebagai admin dan manajer. Uji coba ini dilakukan untuk melihat program yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap uji coba sistem adalah menguji semua masukan dan membandingkan hasil masukan tersebut dengan hasil yang diharapkan. Uji coba tersebut adalah sebagai berikut:

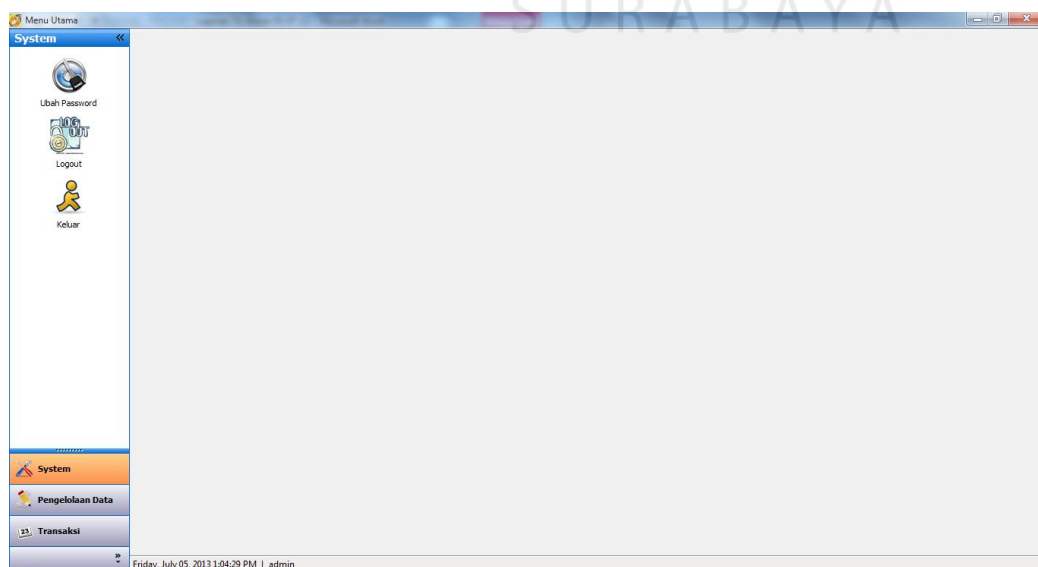
1. Uji Coba *Form* Menu Utama

Menu utama digunakan untuk memilih menu-menu yang ada pada sistem peramalan. Proses pemilihan menu tidak dapat dijalankan sebelum seorang pengguna berhasil *login* ke dalam aplikasi. Untuk lebih jelasnya, rangkaian uji coba *form* menu utama dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Test Case Form* Menu Utama

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
01	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	<i>Form</i> menu utama dengan menu <i>login</i> dan keluar	Sukses (Gambar 4.11)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
			yang dapat dipilih.	
02	Mengetahui respon sistem setelah proses <i>login</i> .	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid pada <i>form login</i> .	<i>Form</i> menu utama tampil dengan menu-menu yang dapat dipilih.	Sukses (Gambar 4.12)

Gambar 4.11 Hasil *Test Case* 01Gambar 4.12 Hasil *Test Case* 02

2. Uji Coba *Form Login*

Proses *login* dilakukan dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Sistem akan melakukan proses autentifikasi terhadap *username* dan *password* yang diinputkan oleh pengguna. Proses *login* admin dinyatakan berhasil apabila *form login* tertutup dan masuk ke *form* utama dengan menu-menu yang dapat dipilih. Proses *login* admin dinyatakan gagal apabila muncul pesan kesalahan. Data yang digunakan untuk melakukan uji coba adalah Tabel 4.2. Pengujian telah dilakukan sebanyak 10 kali percobaan. Rangkaian uji coba *form login* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

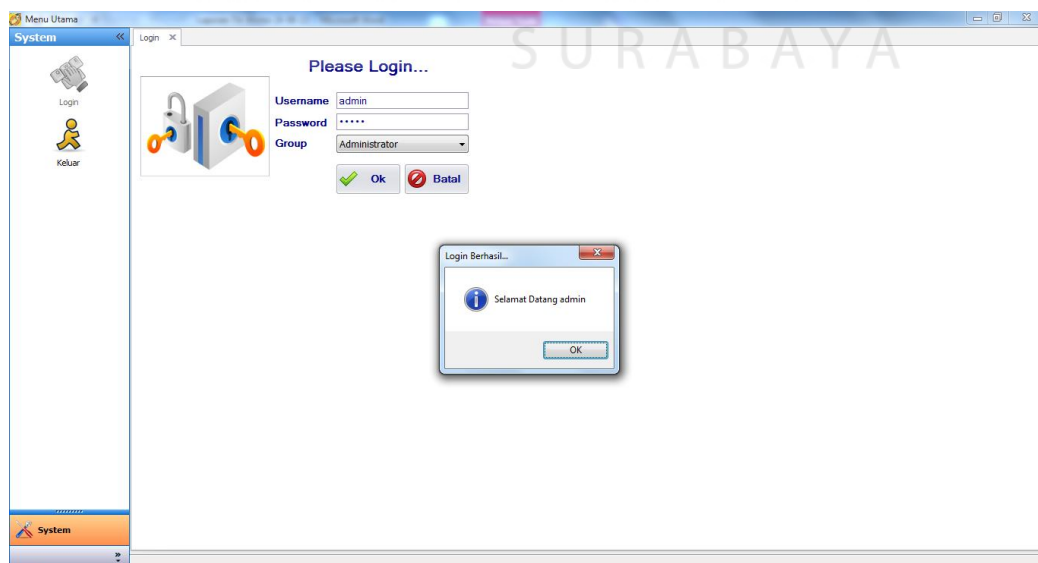
Tabel 4.2 Data Uji Coba *Form Login*

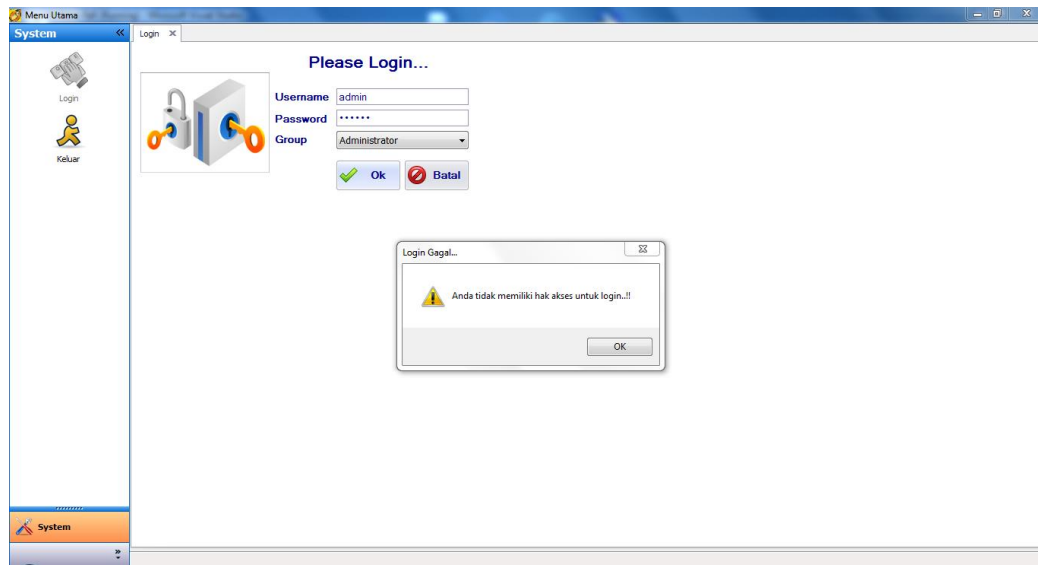
<i>Username</i>	<i>Password</i>	<i>Group</i>
admin	admin	Administrator
admin	admin	Manajer
(kosong)	(kosong)	(kosong)

Tabel 4.3 *Test Case Form Login*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
03	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form <i>login</i> tampil.	Sukses (Gambar 4.13)
04	Mengetahui respon sistem terhadap <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna yang valid.	Menginputkan data <i>login</i> : <i>username</i> = admin, <i>password</i> = admin, <i>group</i> = Administrator.	Muncul pesan “Selamat datang, admin” dan tampil menu-menu yang dapat dipilih.	Sukses (Gambar 4.14)
05	Mengetahui respon sistem terhadap <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna yang tidak valid.	Menginputkan data <i>login</i> : <i>username</i> = admin, <i>password</i> = admin, <i>group</i>	Muncul pesan “Anda tidak mempunyai hak akses untuk login..!!”.	Sukses (Gambar 4.15)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		= Manager.		
06	Mengetahui respon sistem terhadap <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna yang tidak valid.	Menginputkan data <i>login</i> : <i>username</i> = ..., <i>password</i> = ..., <i>group</i> =	Muncul pesan “Anda tidak mempunyai hak akses untuk login..!!”.	Sukses (Gambar 4.15)

Gambar 4.13 Hasil *Test Case* 03Gambar 4.14 Hasil *Test Case* 04

Gambar 4.15 Hasil *Test Case* 05 dan *Test Case* 06

3. Uji Coba *Form* Ubah *Password*

Proses ubah *password* dilakukan dengan cara menginputkan *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password* baru. Data yang digunakan untuk melakukan uji coba adalah Tabel 4.4. Pengujian telah dilakukan sebanyak 4 kali percobaan. Rangkaian uji coba *form login* dapat dilihat pada Tabel 4.5.

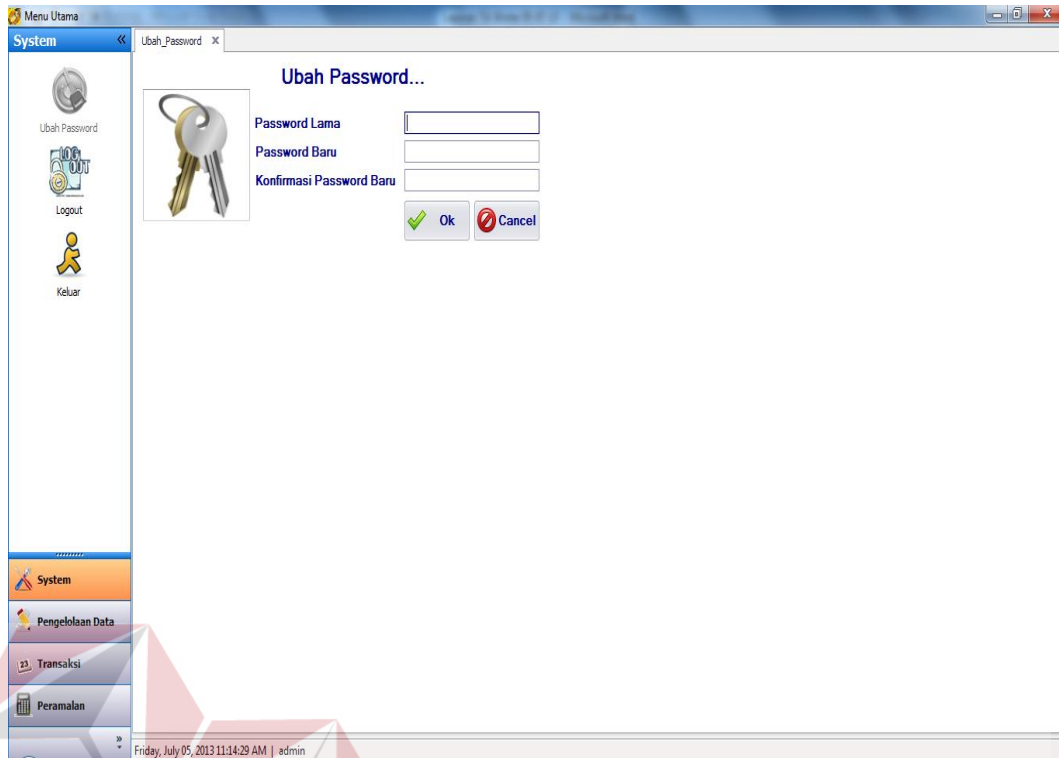
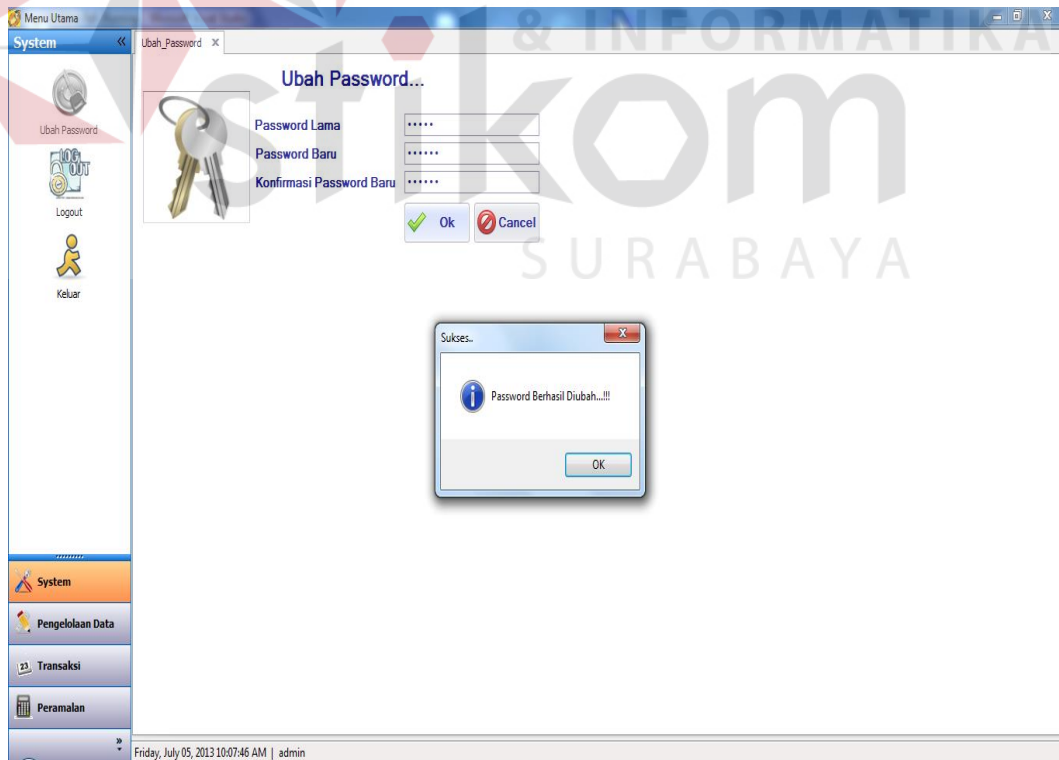
Tabel 4.4 Data Uji Coba *Form* Ubah *Password*

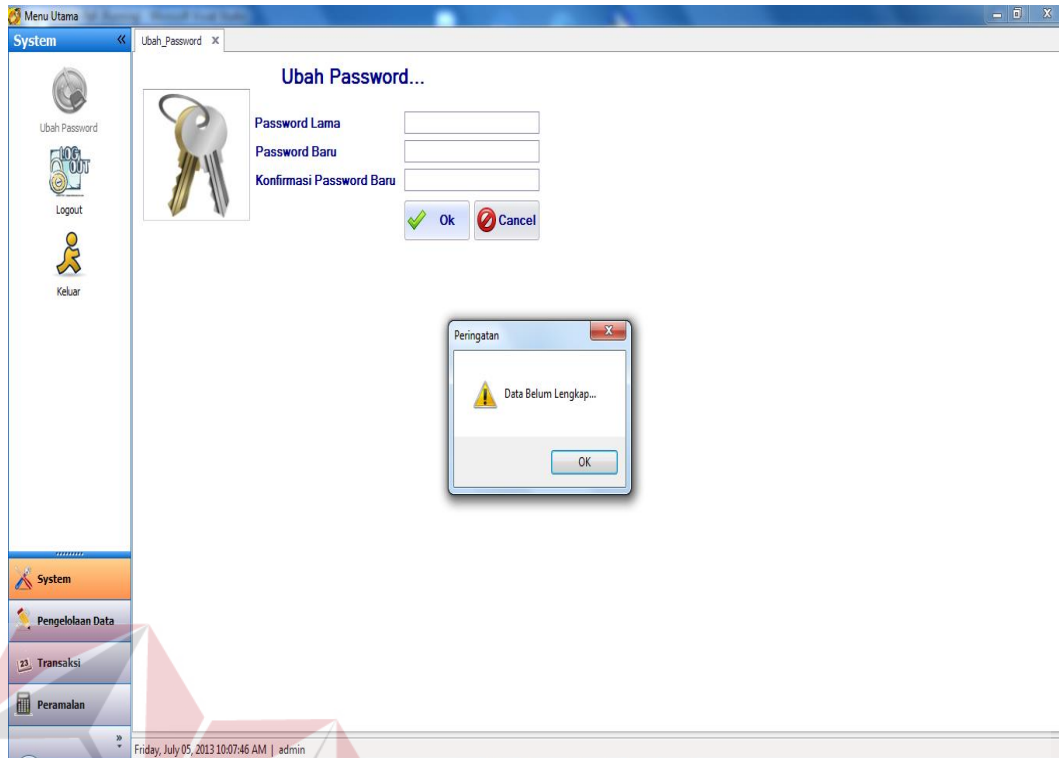
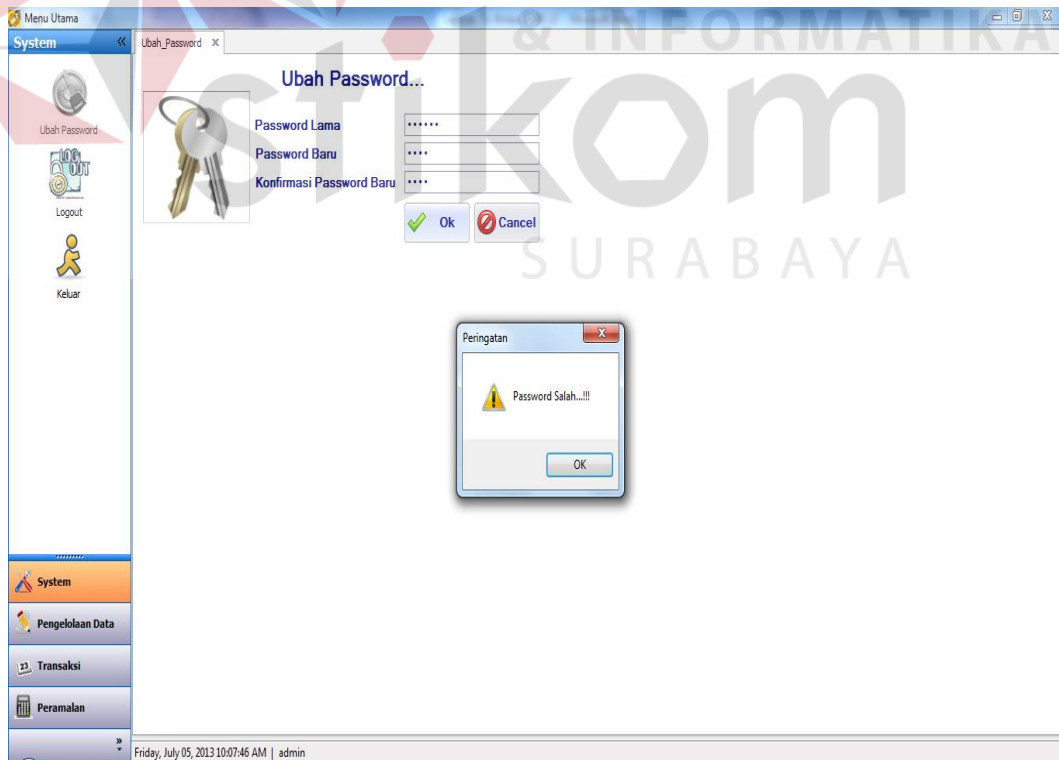
<i>Password</i> Lama	<i>Password</i> Baru	Konfirmasi <i>Password</i>
admin	1234	1234
-	-	-
admin2	1234	1234
admin	1234	12345

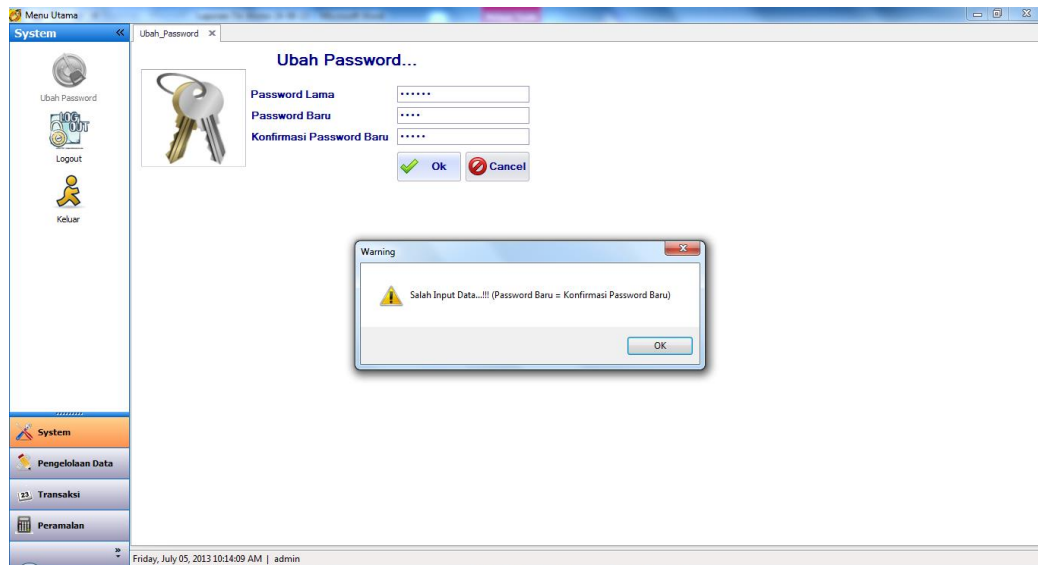
Tabel 4.5 *Test Case Form* Ubah *Password*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
07	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form ubah <i>password</i> tampil.	Sukses (Gambar 4.16)
08	Deskripsi perubahan	Menginputkan data <i>password</i>	Muncul pesan "Password	Sukses (Gambar 4.17)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
	<i>password</i> yang valid.	lama = admin, <i>password</i> baru= 1234, konfirmasi <i>password</i> = 1234.	berhasil diubah”.	
09	Deskripsi perubahan <i>password</i> yang tidak valid (Data tidak lengkap).	Menginputkan data <i>password</i> lama = “”, <i>password</i> baru= “”, konfirmasi <i>password</i> = “”.	Muncul pesan “Data belum lengkap...”.	Sukses (Gambar 4.18)
10	Deskripsi perubahan <i>password</i> yang tidak valid (<i>password</i> tidak sesuai).	Menginputkan data <i>password</i> lama = admin2, <i>password</i> baru= 1234, konfirmasi <i>password</i> = 1234.	Muncul pesan “Password Salah...”.	Sukses (Gambar 4.19)
11	Deskripsi perubahan <i>password</i> yang tidak valid (konfirmasi <i>password</i> baru tidak sesuai).	Menginputkan data <i>password</i> lama = admin, <i>password</i> baru= 1234, konfirmasi <i>password</i> = 12345.	Muncul pesan “Salah input data...!!! (<i>password</i> baru = konfirmasi <i>password</i> baru)”.	Sukses (Gambar 4.20)

Gambar 4.16 Hasil *Test Case 07*Gambar 4.17 Hasil *Test Case 08*

Gambar 4.18 Hasil *Test Case 09*Gambar 4.19 Hasil *Test Case 10*

Gambar 4.20 Hasil *Test Case* 11

4. Uji Coba *Form* Pengelolaan Jenis Bahan Baku

Form pengelolaan jenis bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. Pengguna yang dapat mengakses *form* ini adalah admin logistik dan manajer logistik (akses terbatas). *Form* pengelolaan jenis bahan baku ini berguna untuk mengelola data jenis bahan baku yang ada. Rangkaian uji coba *form* pengelolaan jenis bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 *Test Case Form* Pengelolaan Jenis Bahan Baku

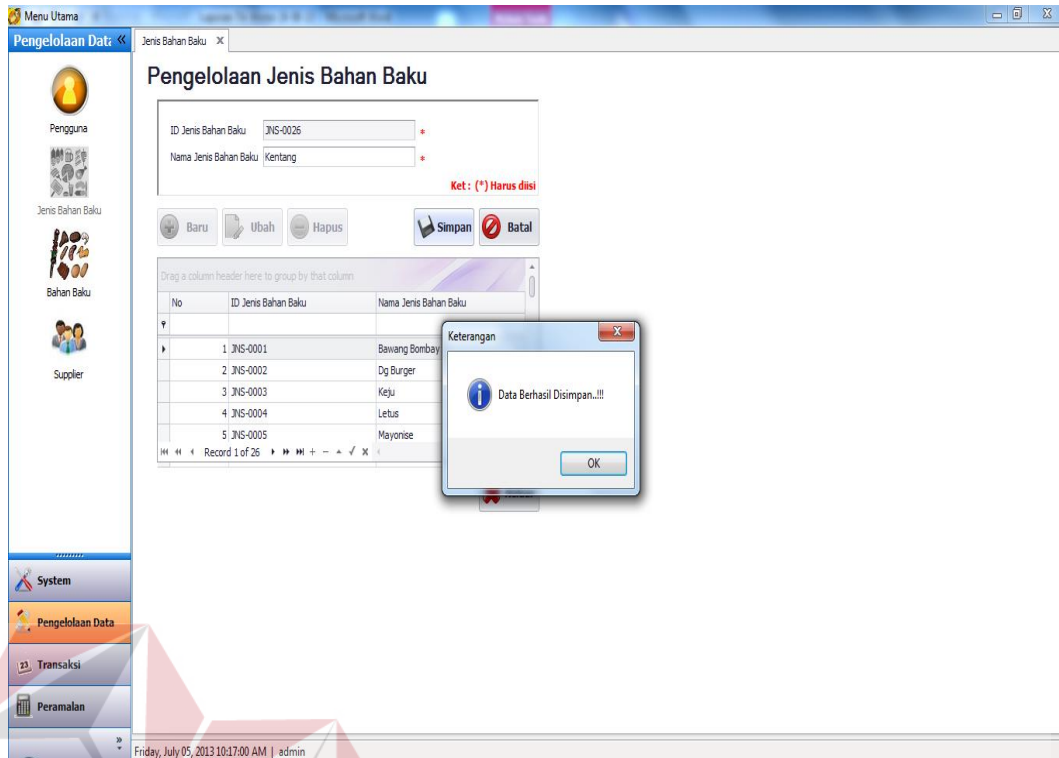
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
12	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form pengelolaan jenis bahan baku dengan data jenis bahan baku yang ada.	Sukses (Gambar 4.21)
13	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol "Baru", menginputkan data pada	Muncul pesan "Data Berhasil Disimpan..!!!" dan data	Sukses (Gambar 4.22)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		semua <i>textbox</i> , kemudian menekan tombol “Simpan”.	tersimpan dalam <i>database</i> .	
14	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang tidak valid (tidak lengkap).	Menekan tombol “Baru”, beberapa <i>textbox</i> tidak diisi, kemudian menekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.23)
15	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Ubah”, melakukan perubahan pada beberapa data, kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Berhasil Diubah..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> sudah berubah.	Sukses (Gambar 4.24)
16	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Ubah” tanpa memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Diubah Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.25)
17	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Hapus”.	Muncul pesan konfirmasi “Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus Data Jenis Bahan Baku ... ?”.	Sukses (Gambar 4.26)
18	Melakukan	Menekan	Muncul pesan	Sukses

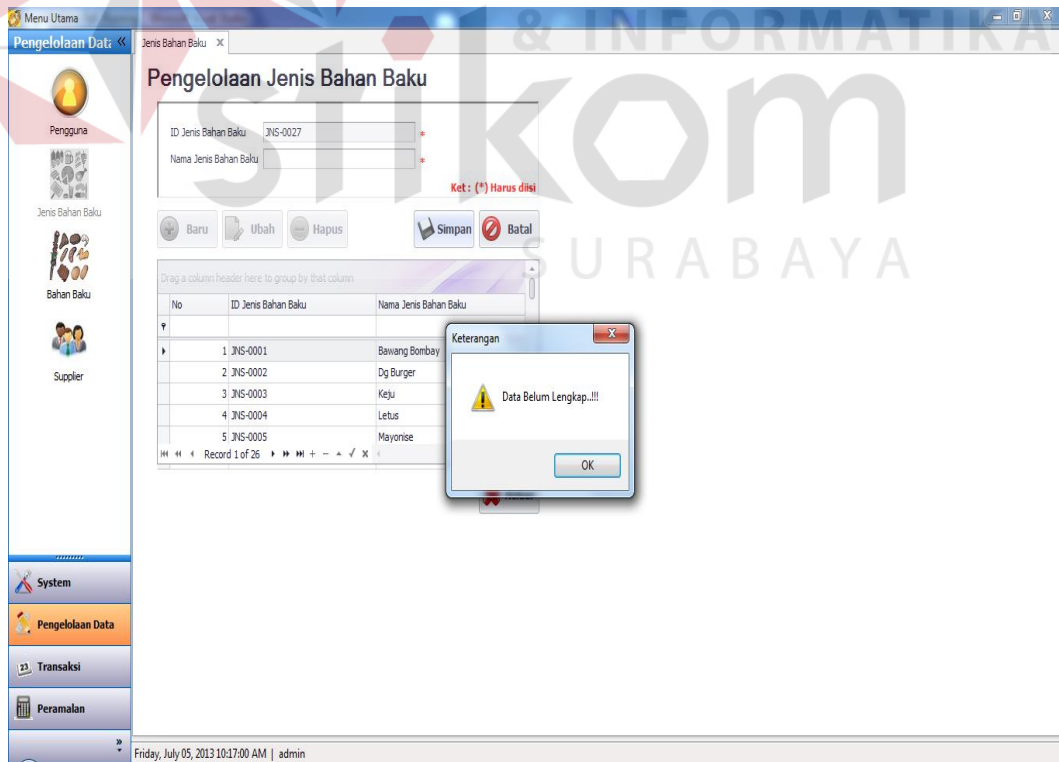
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
	konfirmasi penghapusan data.	tombol “Yes” yang muncul pada <i>messagebox</i> .	“Data Berhasil Dihapus..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> akan terhapus.	(Gambar 4.27)
19	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Hapus” tanpa memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Dihapus Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.28)



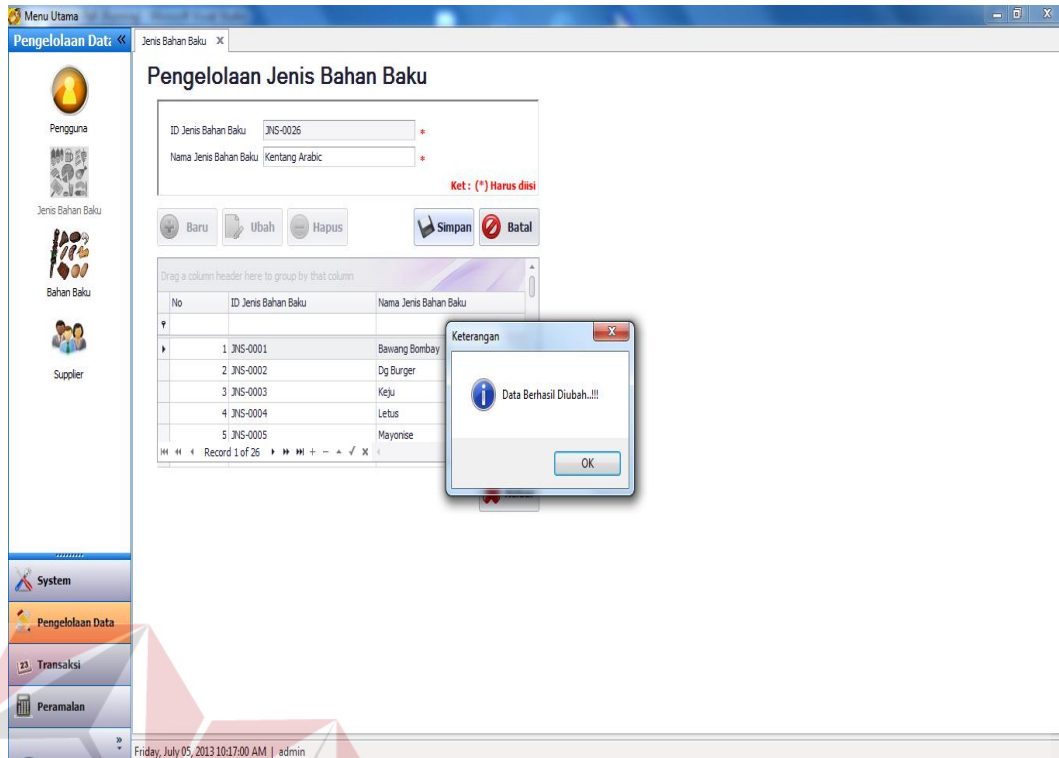
Gambar 4.21 Hasil Test Case 12



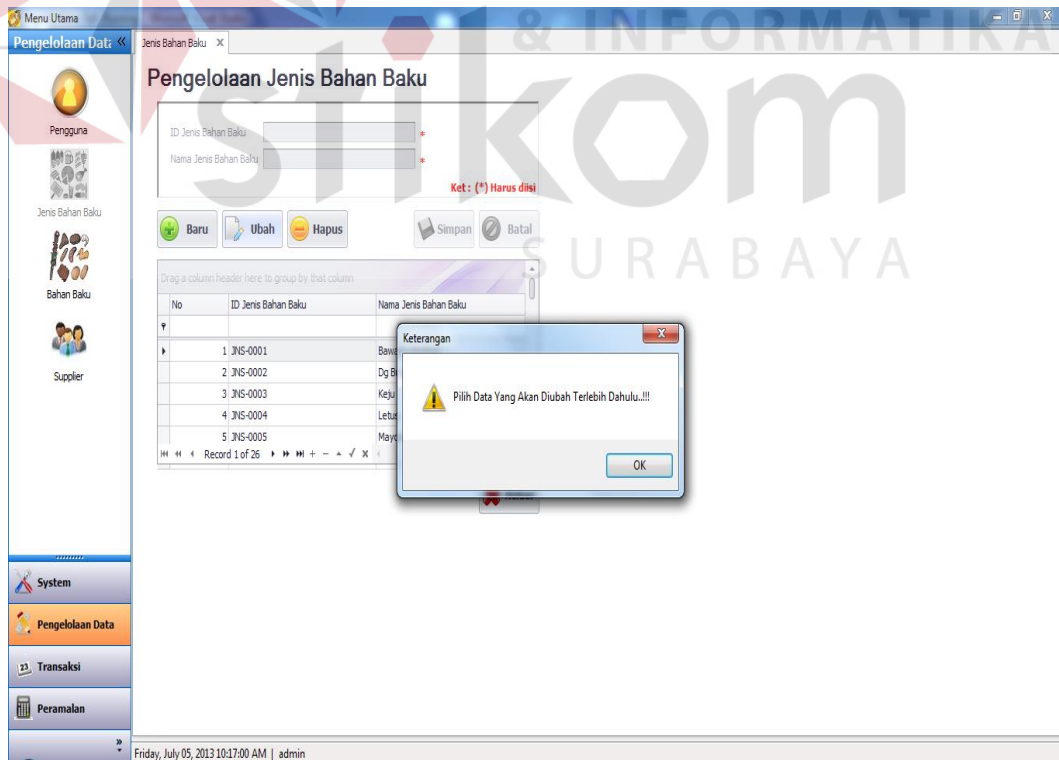
Gambar 4.22 Hasil Test Case 13



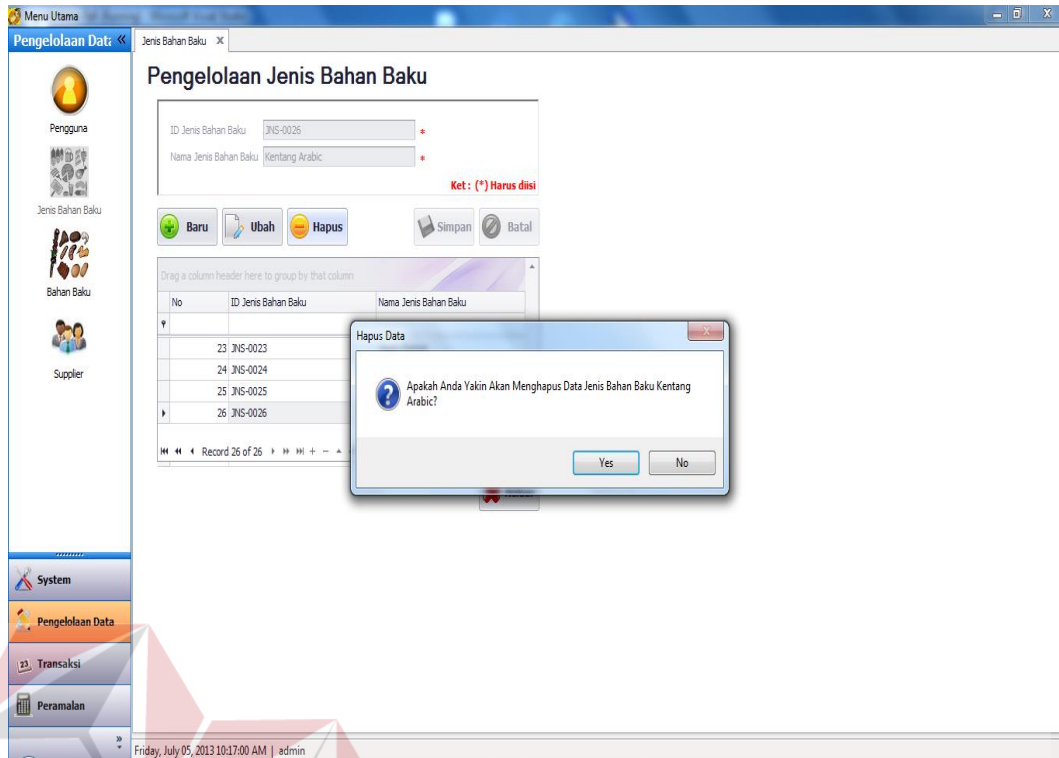
Gambar 4.23 Hasil Test Case 14



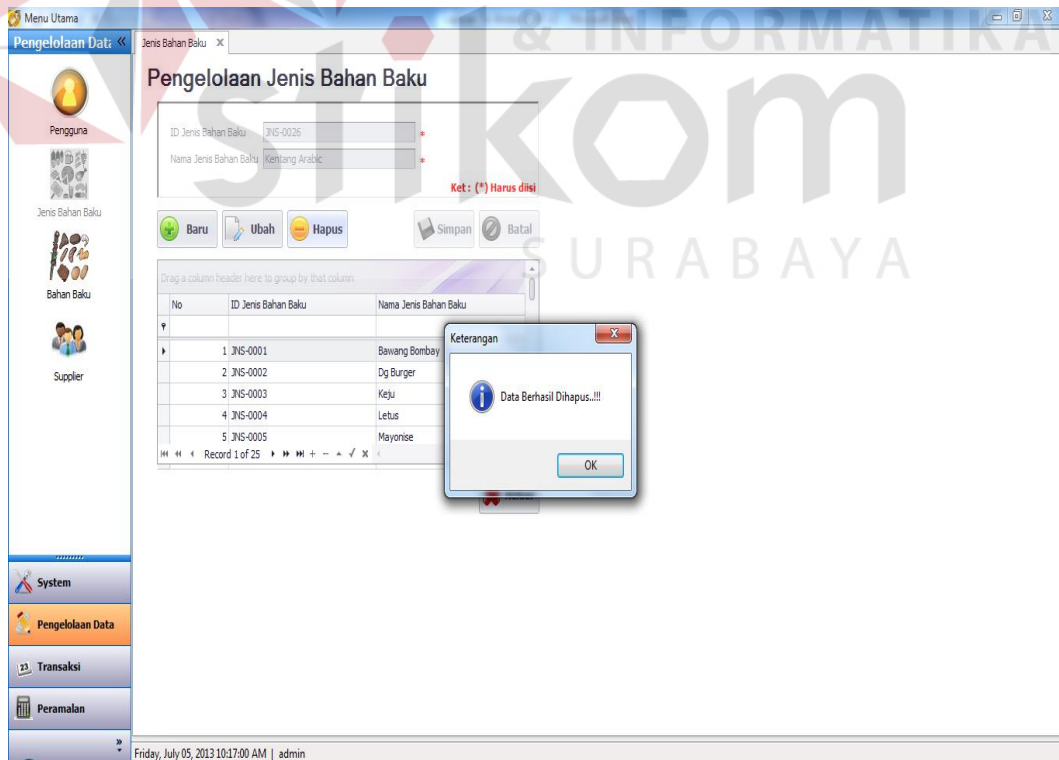
Gambar 4.24 Hasil Test Case 15



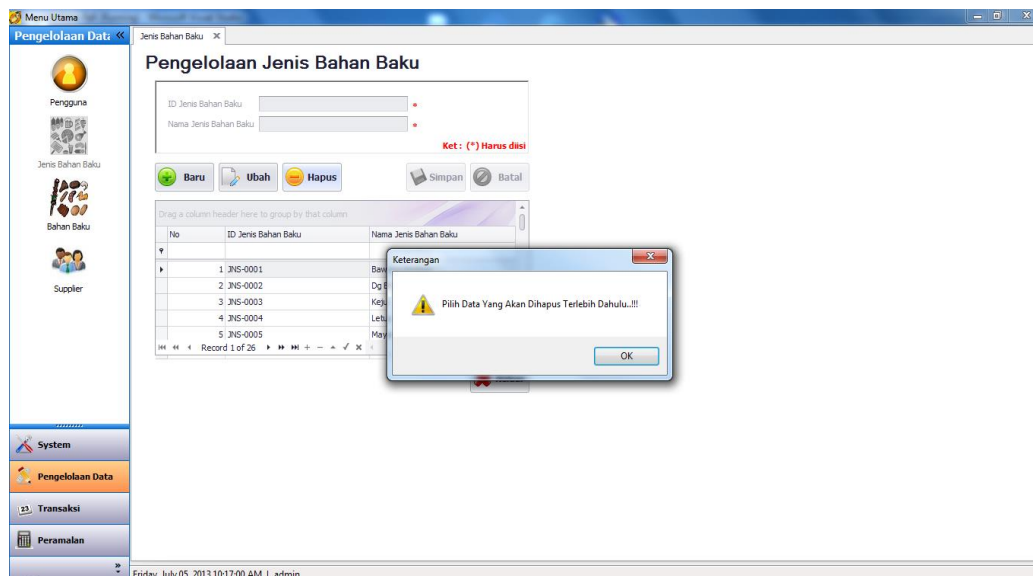
Gambar 4.25 Hasil Test Case 16



Gambar 4.26 Hasil Test Case 17



Gambar 4.27 Hasil Test Case 18



Gambar 4.28 Hasil Test Case 19

5. Uji Coba *Form* Pengelolaan Bahan Baku

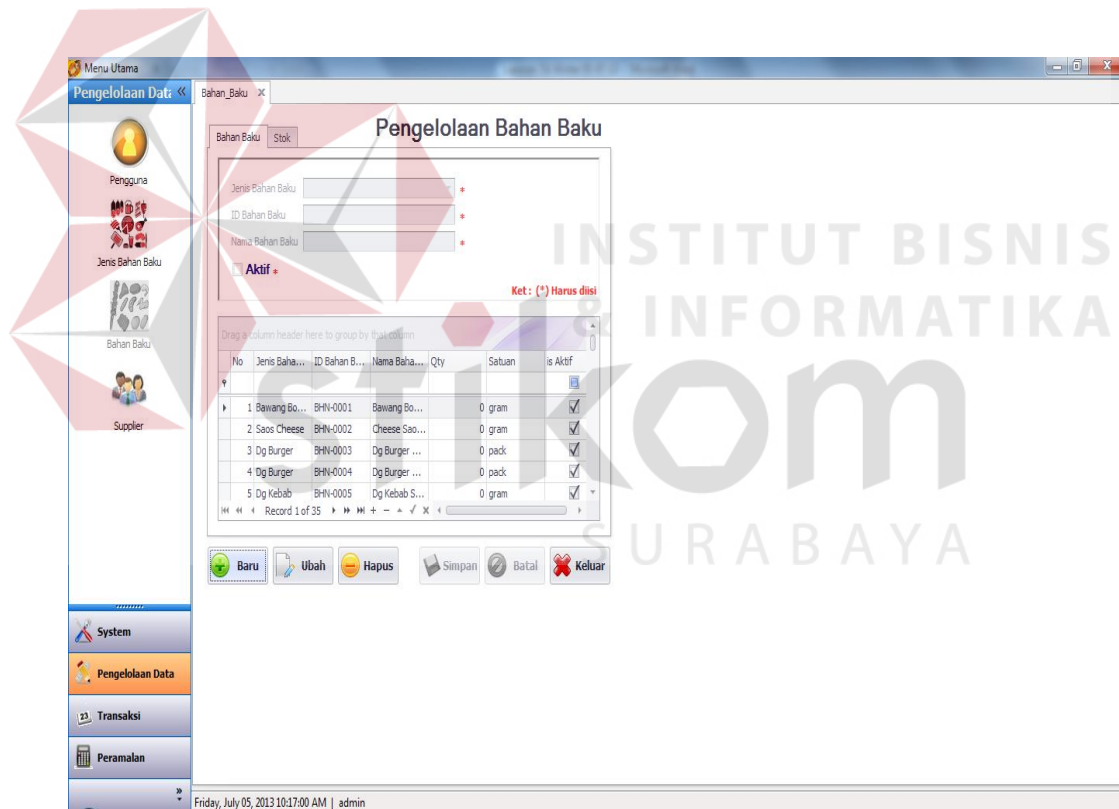
Form pengelolaan bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil login. Pengguna yang dapat mengakses *form* ini adalah admin logistik dan manajer logistik (akses terbatas). *Form* pengelolaan bahan baku ini berguna untuk mengelola data bahan baku yang ada. Rangkaian uji coba *form* pengelolaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Test Case Form Pengelolaan Bahan Baku

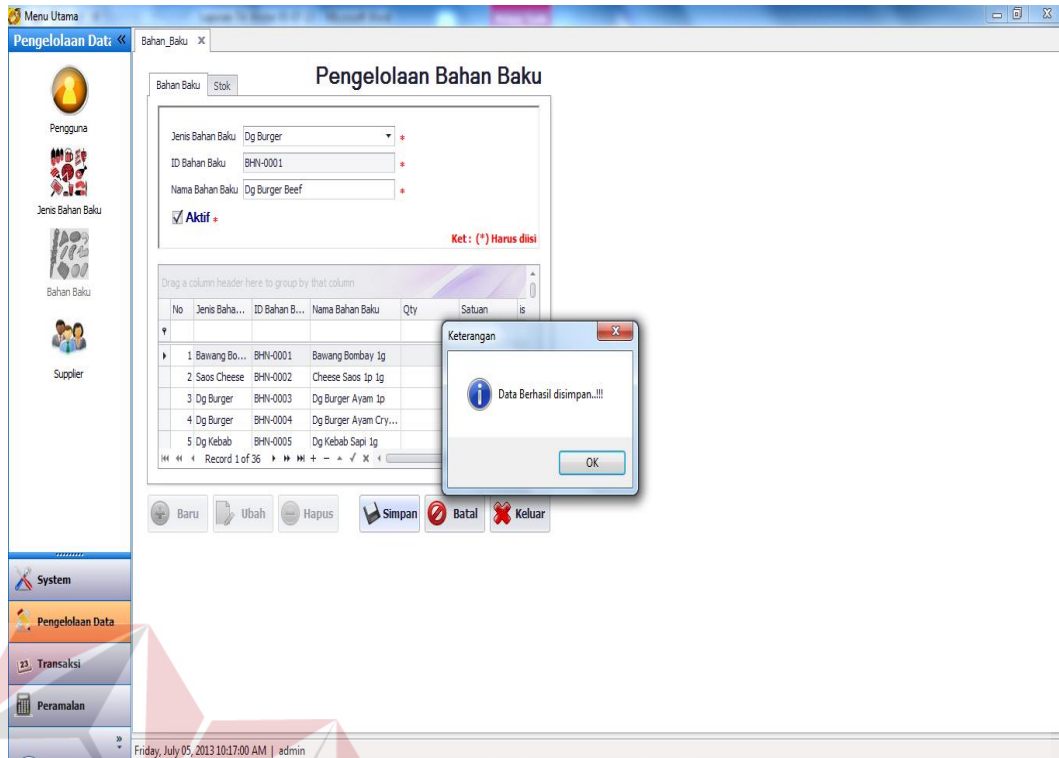
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
20	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form pengelolaan bahan baku dengan data bahan baku yang ada.	Sukses (Gambar 4.29)
21	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol "Baru", menginputkan data pada	Muncul pesan "Data Berhasil Disimpan..!!!" dan data	Sukses (Gambar 4.30)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		semua <i>textbox</i> , kemudian menekan tombol “Simpan”.	tersimpan dalam <i>database</i> .	
22	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang tidak valid (tidak lengkap).	Menekan tombol “Baru”, beberapa <i>textbox</i> tidak diisi, kemudian menekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.31)
23	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Ubah”, melakukan perubahan pada beberapa data, kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Berhasil Diubah..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> sudah berubah.	Sukses (Gambar 4.32)
24	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Ubah” tanpa memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Diubah Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.33)
25	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Hapus”.	Muncul pesan konfirmasi “Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus Data Bahan Baku ... ?”.	Sukses (Gambar 4.34)
26	Melakukan konfirmasi	Menekan tombol “Yes”	Muncul pesan “Data	Sukses (Gambar 4.35)

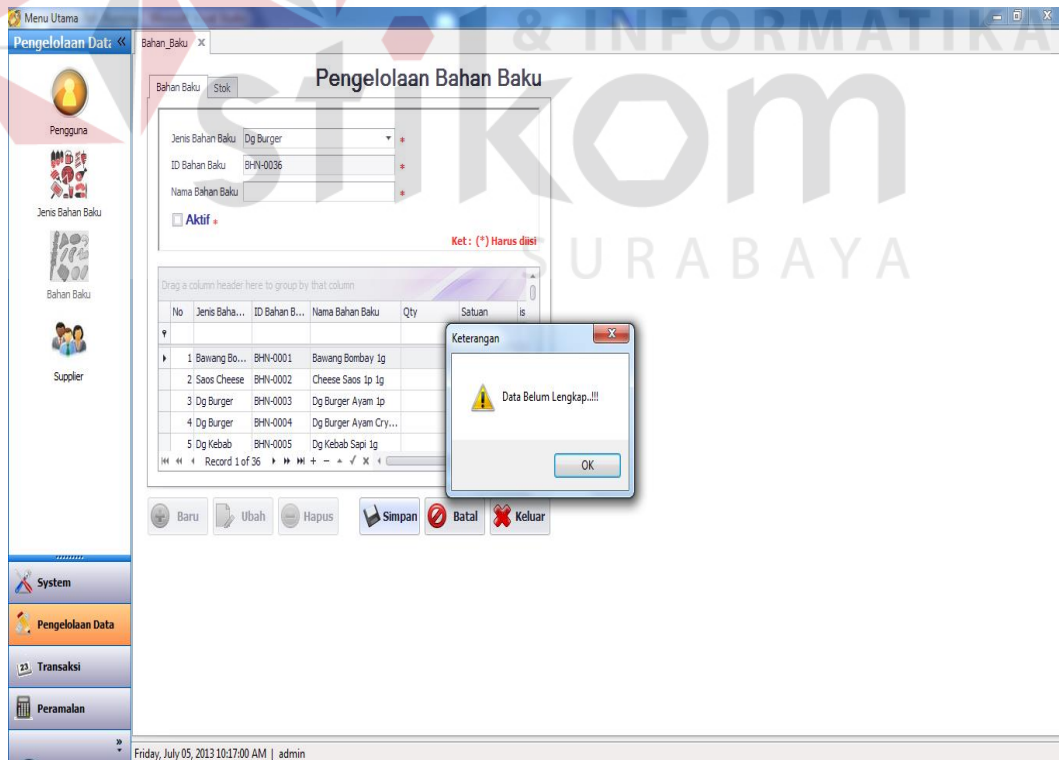
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
	penghapusan data.	yang muncul pada <i>messagebox</i> .	Berhasil Dihapus..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> akan terhapus.	
27	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Hapus” tanpa memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Dihapus Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.36)



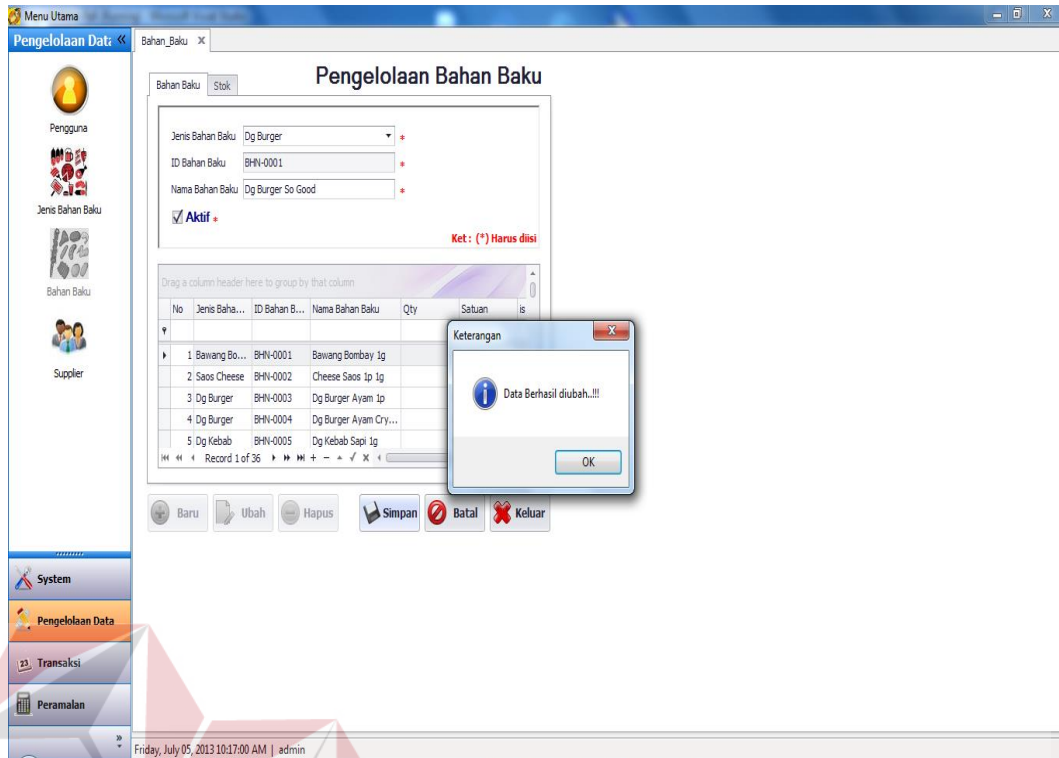
Gambar 4.29 Hasil Test Case 20



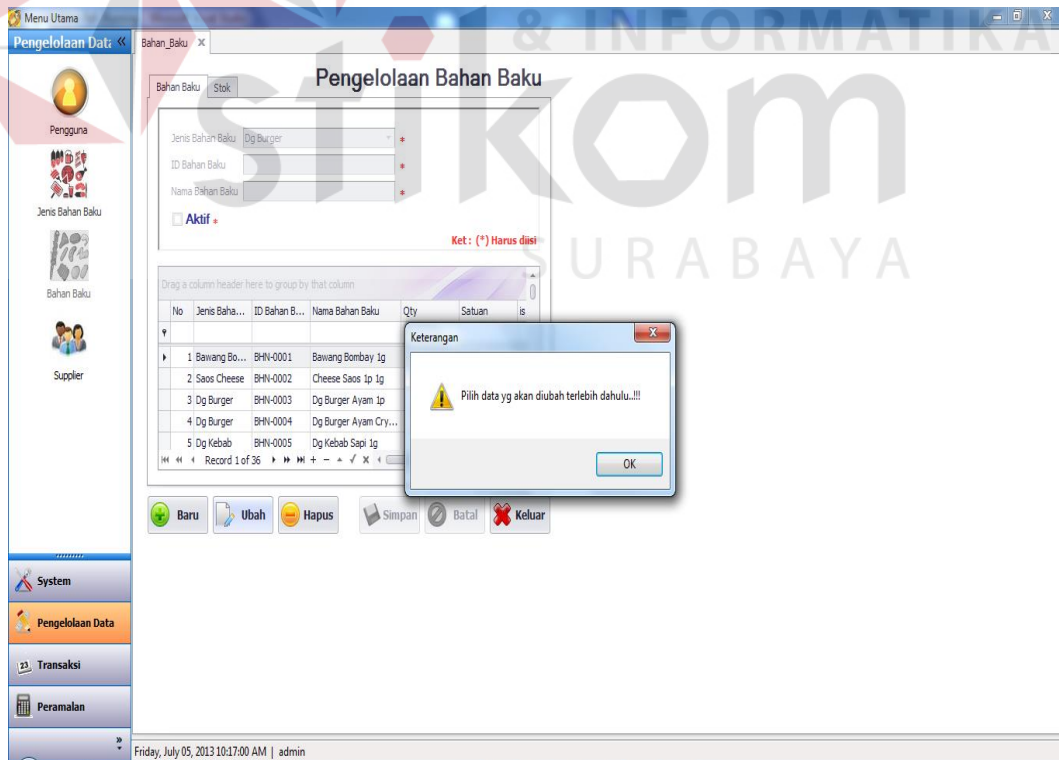
Gambar 4.30 Hasil Test Case 21



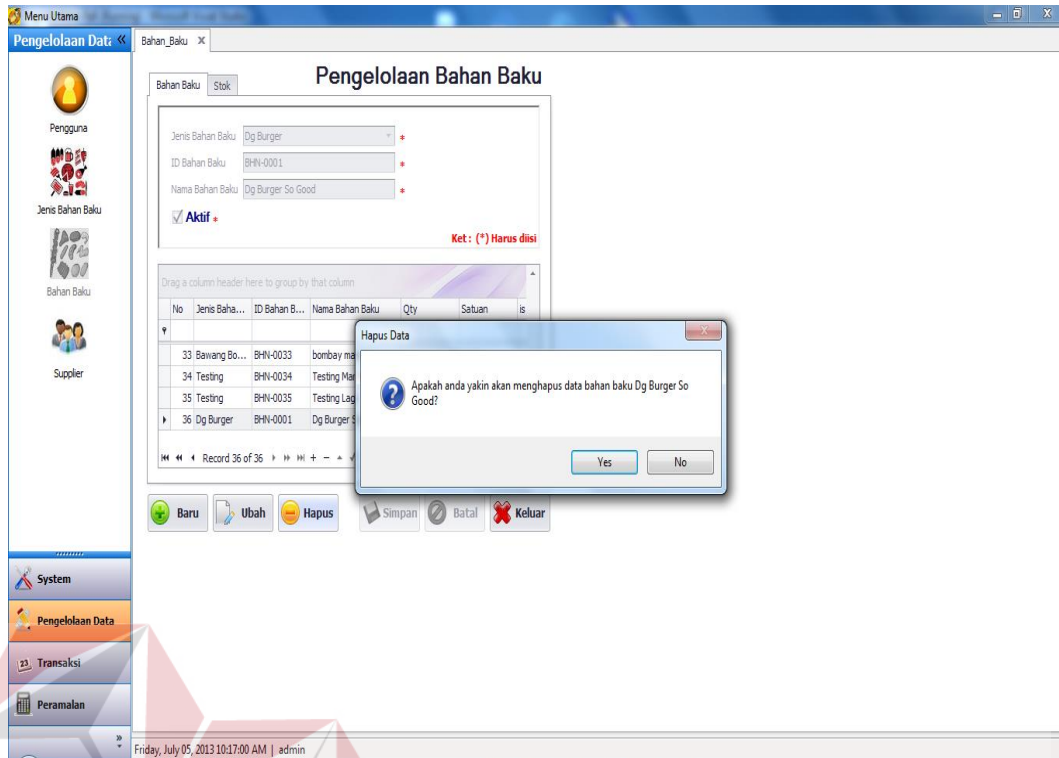
Gambar 4.31 Hasil Test Case 22



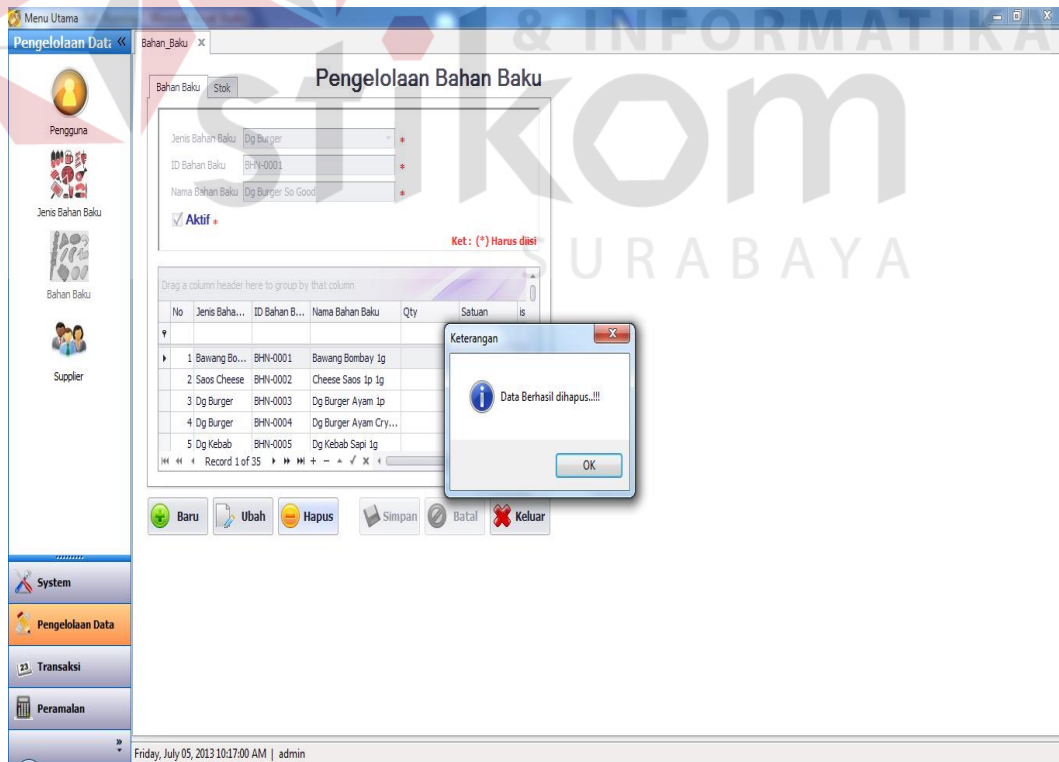
Gambar 4.32 Hasil Test Case 23



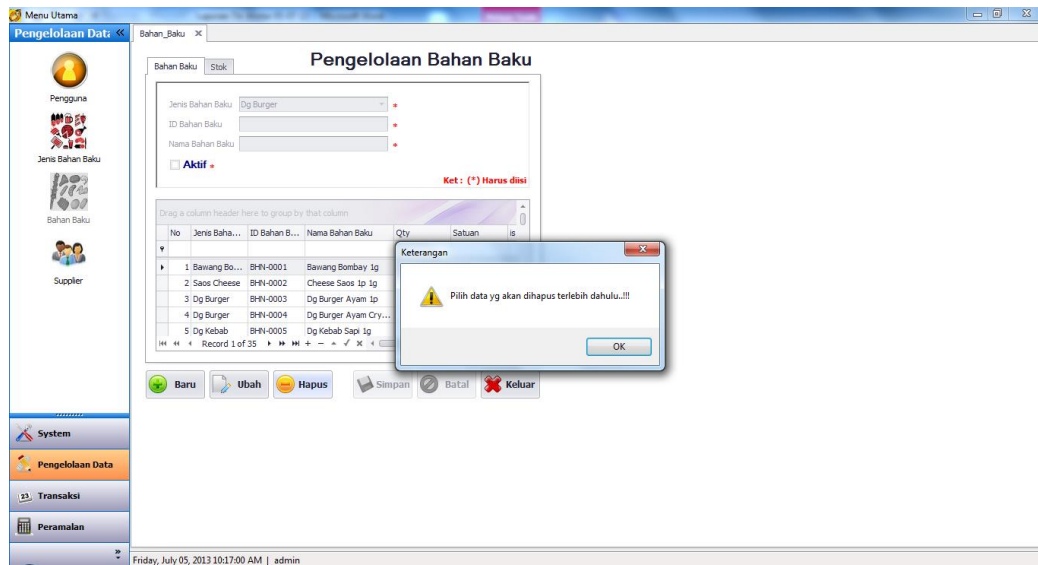
Gambar 4.33 Hasil Test Case 24



Gambar 4.34 Hasil Test Case 25



Gambar 4.35 Hasil Test Case 26

Gambar 4.36 Hasil *Test Case 27*

6. Uji Coba *Form* Pengelolaan *Supplier*

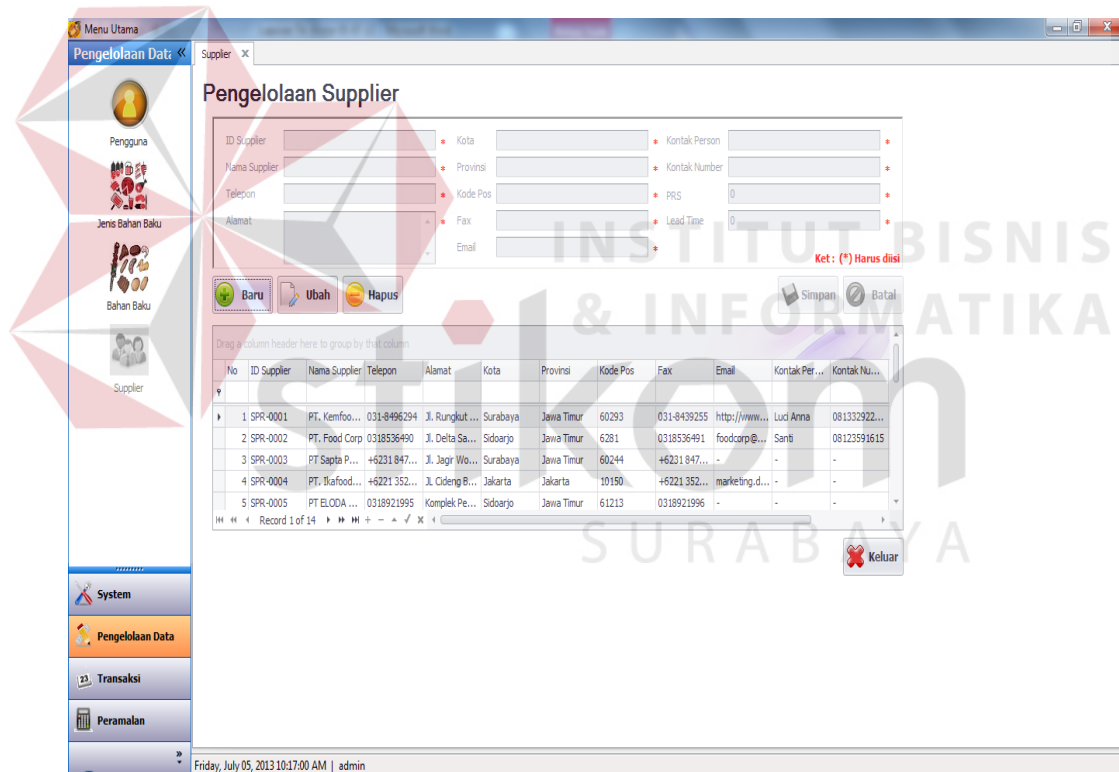
Form pengelolaan *supplier* dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. Pengguna yang dapat mengakses *form* ini adalah admin logistik dan manajer logistik (akses terbatas). *Form* pengelolaan *supplier* ini berguna untuk mengelola data *supplier* yang ada. Rangkaian uji coba *form* pengelolaan *supplier* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 *Test Case Form* Pengelolaan *Supplier*

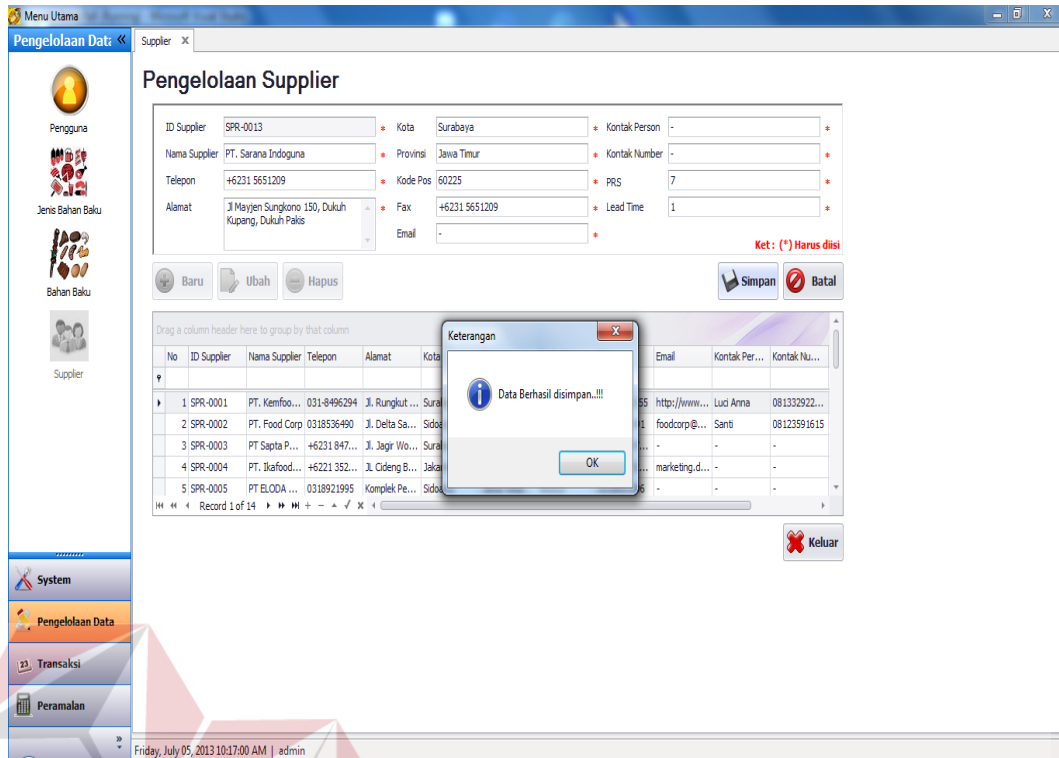
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
28	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form pengelolaan <i>supplier</i> dengan data <i>supplier</i> yang ada.	Sukses (Gambar 4.37)
29	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol “Baru”, menginputkan data pada semua	Muncul pesan “Data Berhasil Disimpan..!!!” dan data tersimpan	Sukses (Gambar 4.38)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		<i>textbox</i> , kemudian menekan tombol “Simpan”.	dalam <i>database</i> .	
30	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang tidak valid (tidak lengkap).	Menekan tombol “Baru”, beberapa <i>textbox</i> tidak diisi, kemudian menekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.39)
31	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Ubah”, melakukan perubahan pada beberapa data, kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Berhasil Diubah..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> sudah berubah.	Sukses (Gambar 4.40)
32	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Ubah” tanpa memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Diubah Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.41)
33	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Hapus”.	Muncul pesan konfirmasi “Apakah Anda Yakin Ingin Menghapus Data Supplier ...?”.	Sukses (Gambar 4.42)
34	Melakukan konfirmasi penghapusan data.	Menekan tombol “Yes” yang muncul	Muncul pesan “Data Berhasil	Sukses (Gambar 4.43)

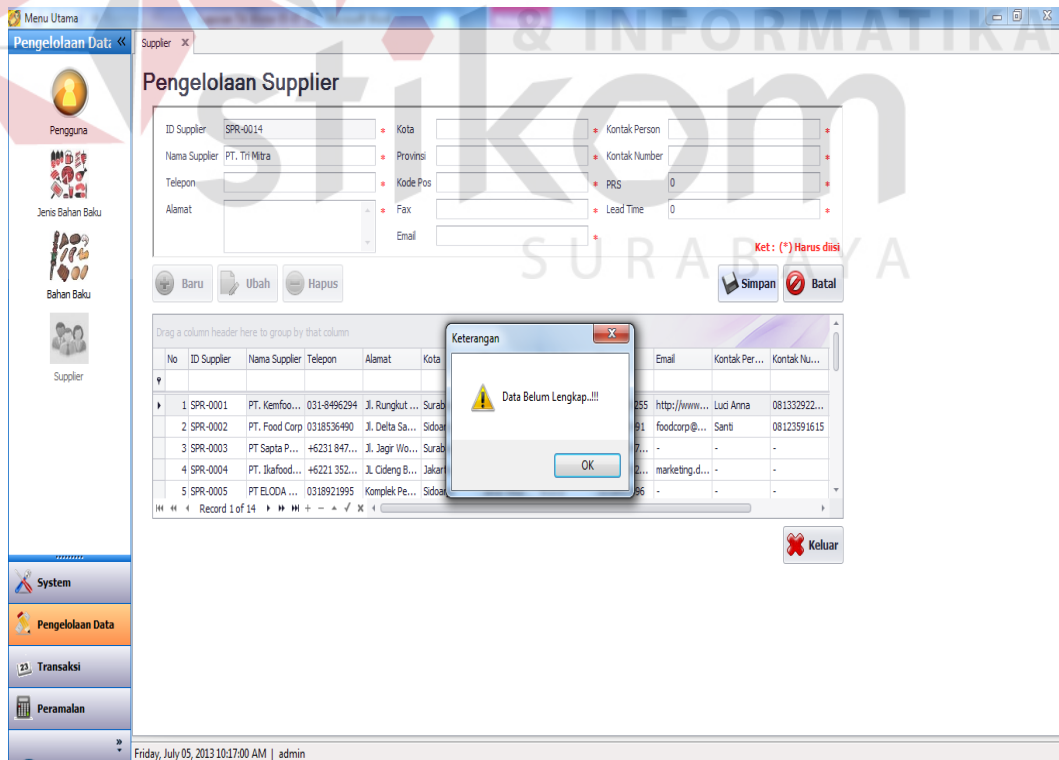
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		pada <i>messagebox</i> .	Dihapus..!!!” dan data yang terdapat dalam <i>database</i> akan terhapus.	
35	Menghapus data yang ada pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Hapus” tanpa memilih data yang akan dihapus pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Dihapus Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.44)



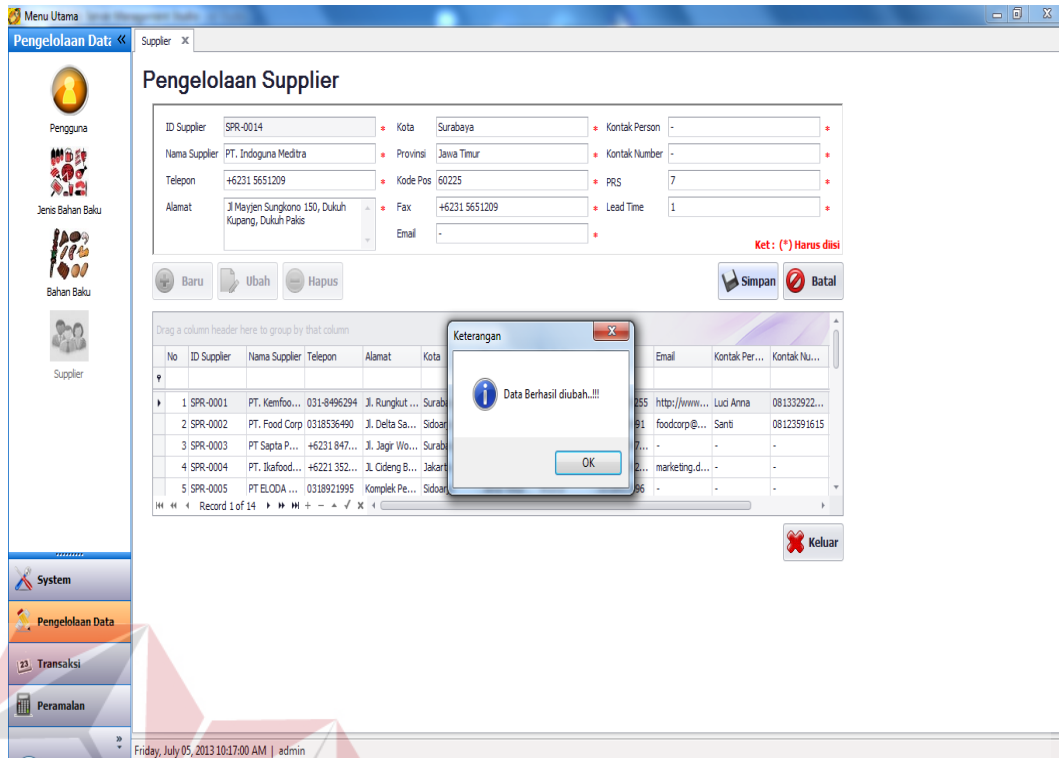
Gambar 4.37 Hasil Test Case 28



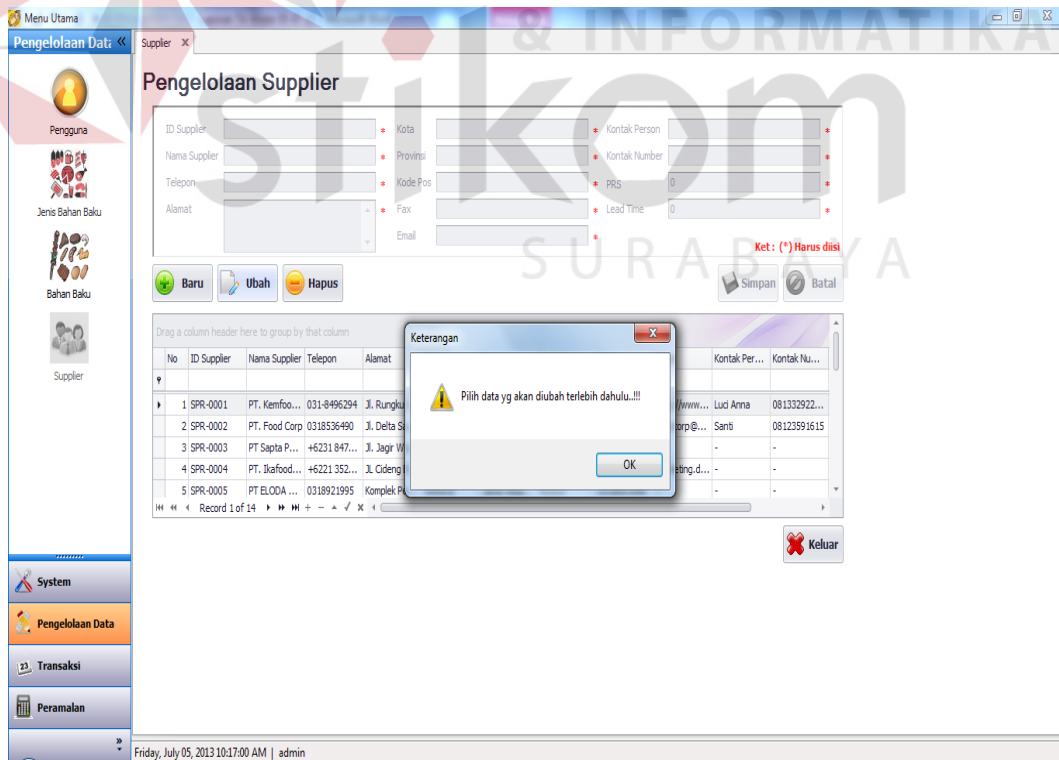
Gambar 4.38 Hasil Test Case 29



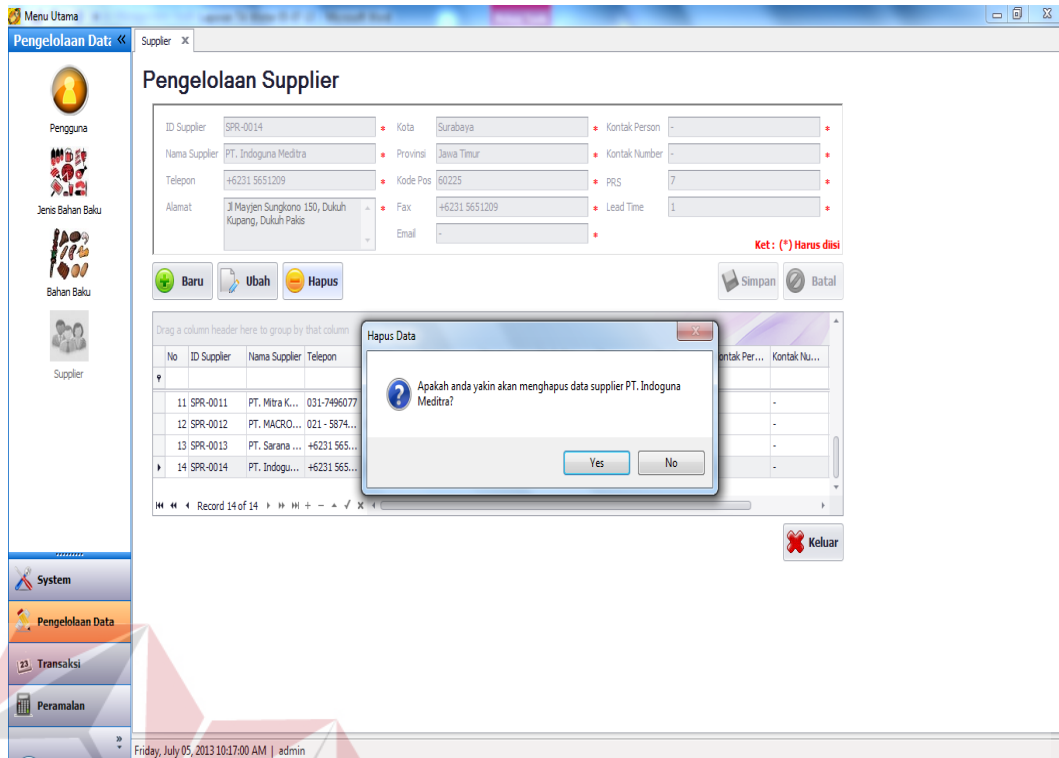
Gambar 4.39 Hasil Test Case 30



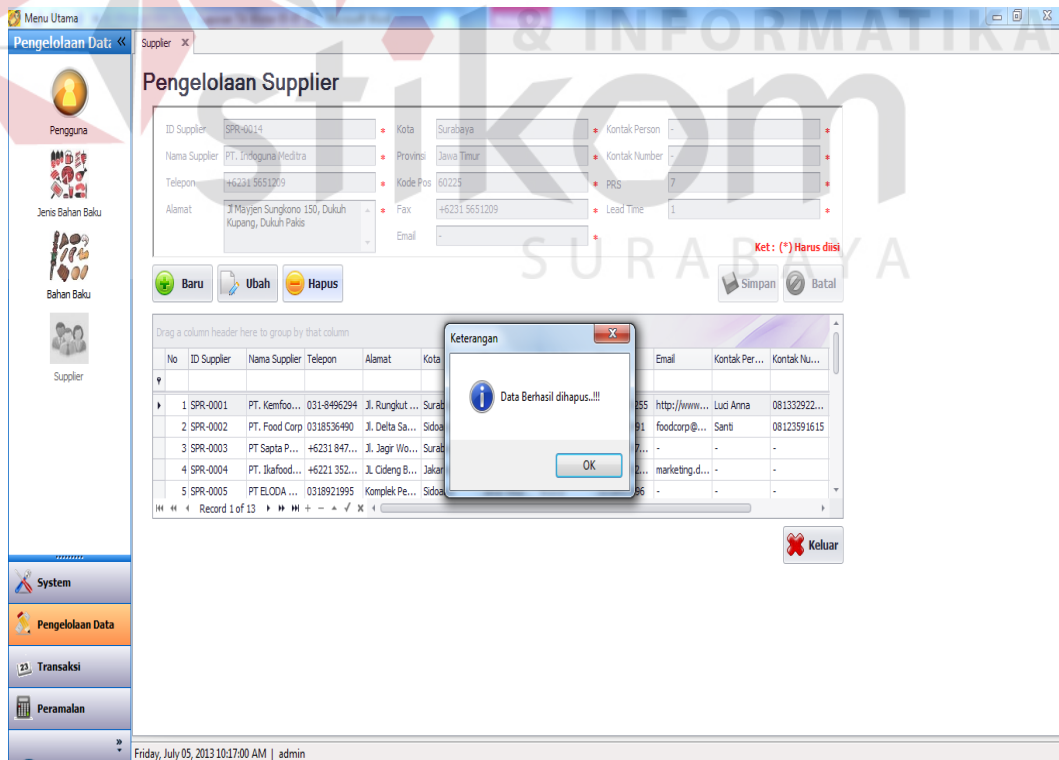
Gambar 4.40 Hasil Test Case 31



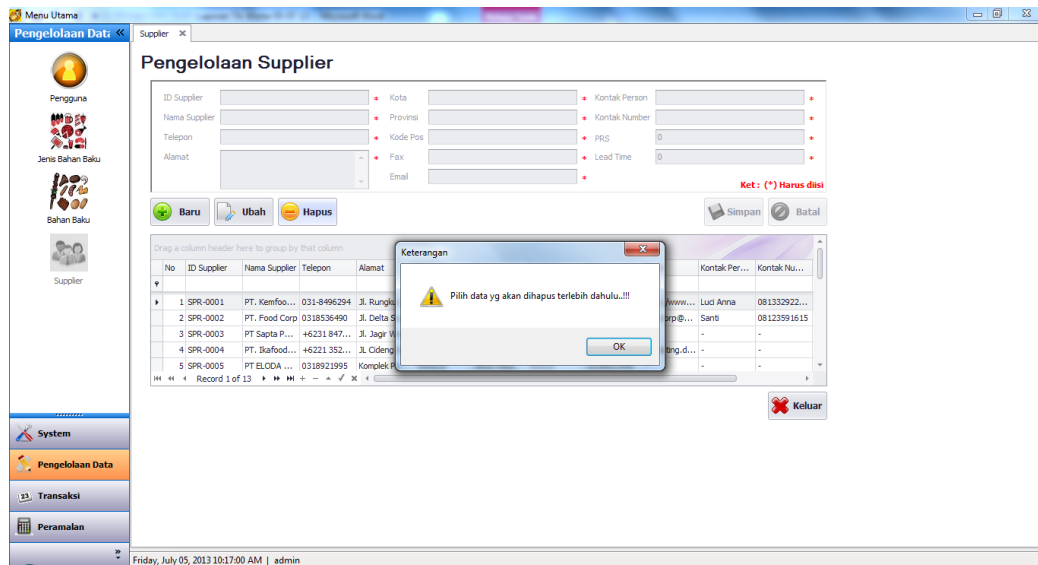
Gambar 4.41 Hasil Test Case 32



Gambar 4.42 Hasil Test Case 33



Gambar 4.43 Hasil Test Case 34

Gambar 4.44 Hasil *Test Case* 35

7. Uji Coba *Form* Pengelolaan Permintaan Bahan Baku

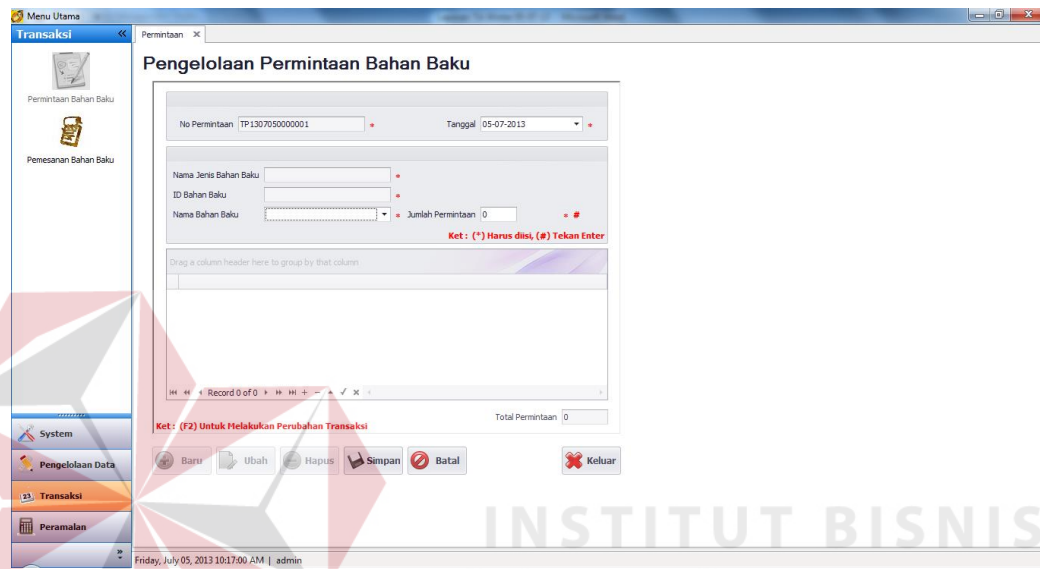
Form pengelolaan permintaan bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. Pengguna yang dapat mengakses *form* ini adalah admin logistik. *Form* pengelolaan permintaan bahan baku ini berguna untuk mengelola data permintaan bahan baku yang ada. Rangkaian uji coba *form* pengelolaan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 *Test Case Form* Pengelolaan Permintaan Bahan Baku

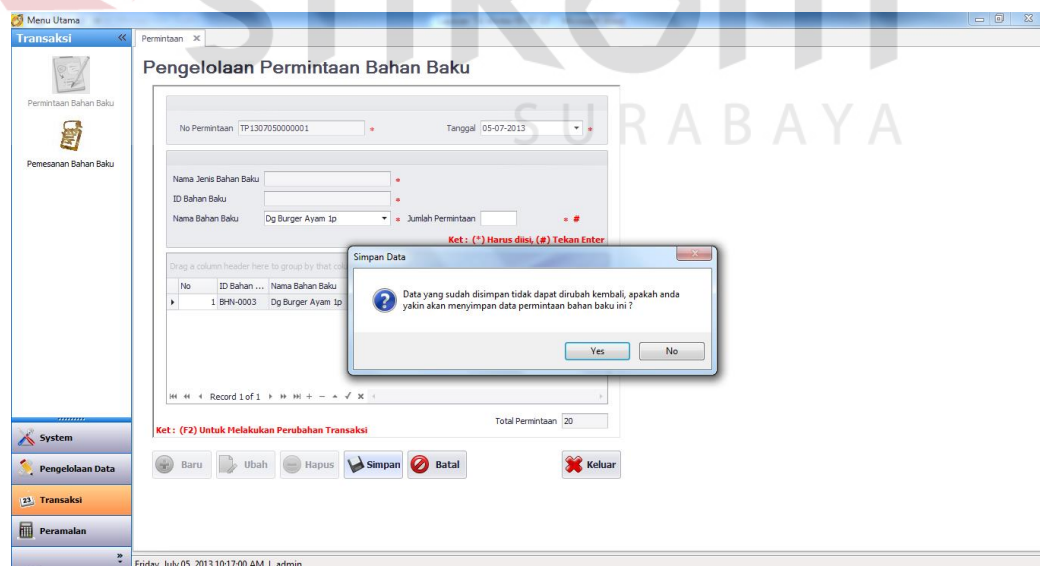
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
36	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form pengelolaan permintaan bahan baku tampil.	Sukses (Gambar 4.45)
37	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol “Baru”, menginputkan data pada semua <i>textbox</i> , tekan	Muncul pesan konfirmasi “Data yang sudah disimpan tidak dapat dirubah	Sukses (Gambar 4.46)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	kembali, apakah anda yakin akan menyimpan data permintaan bahan baku ini?”.	
38	Melakukan konfirmasi penyimpanan data.	Menekan tombol “Yes” yang muncul pada <i>messagebox</i> .	Muncul pesan “Data Berhasil Disimpan..!!!” dan data tersimpan dalam <i>database</i> .	Sukses (Gambar 4.47)
39	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang tidak valid (tidak lengkap).	Menekan tombol “Baru”, beberapa <i>textbox</i> tidak diisi, tekan tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.48)
40	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Ubah”, melakukan perubahan pada beberapa data, tekan tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	-	-
41	Melakukan perubahan data	Menekan tombol	Muncul pesan “Pilih Data	Sukses (Gambar 4.49)

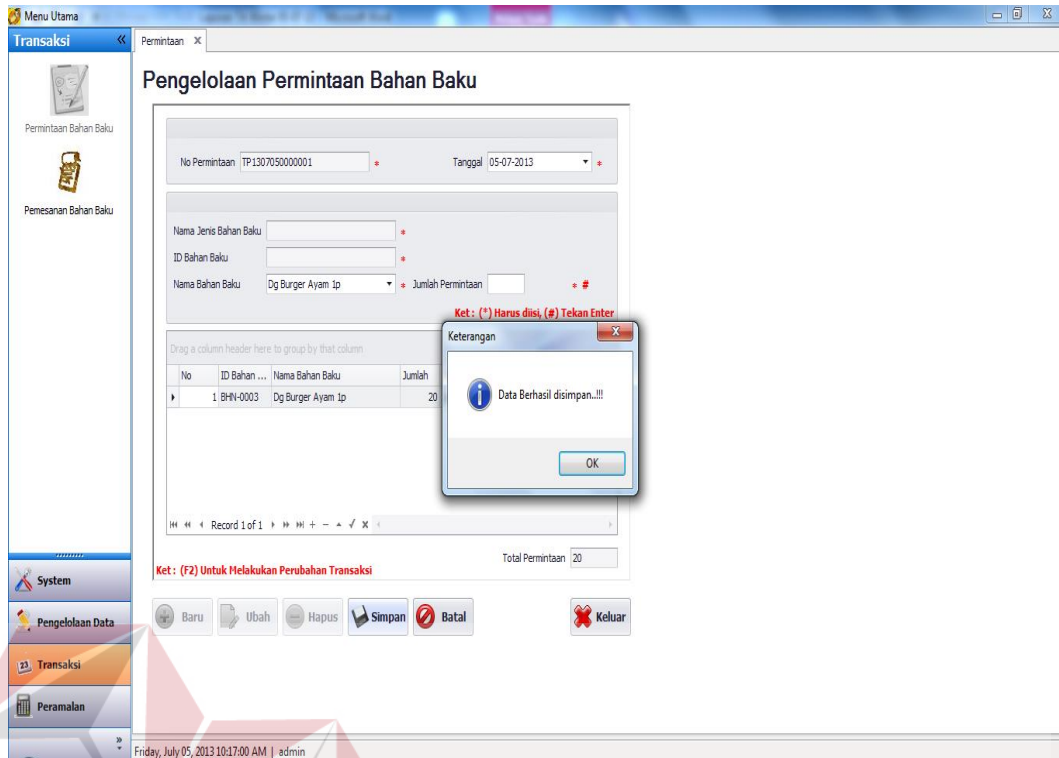
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
	pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	“Ubah” tanpa memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> .	Yang Akan Diubah Terlebih Dahulu..!!!”.	



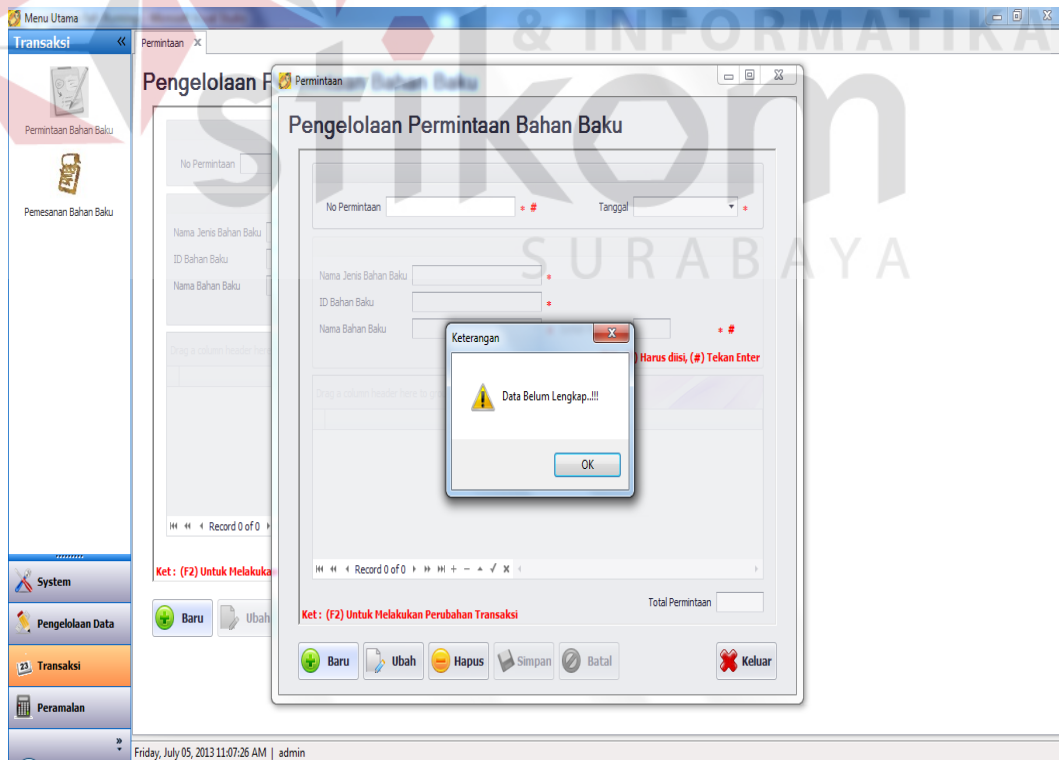
Gambar 4.45 Hasil Test Case 36



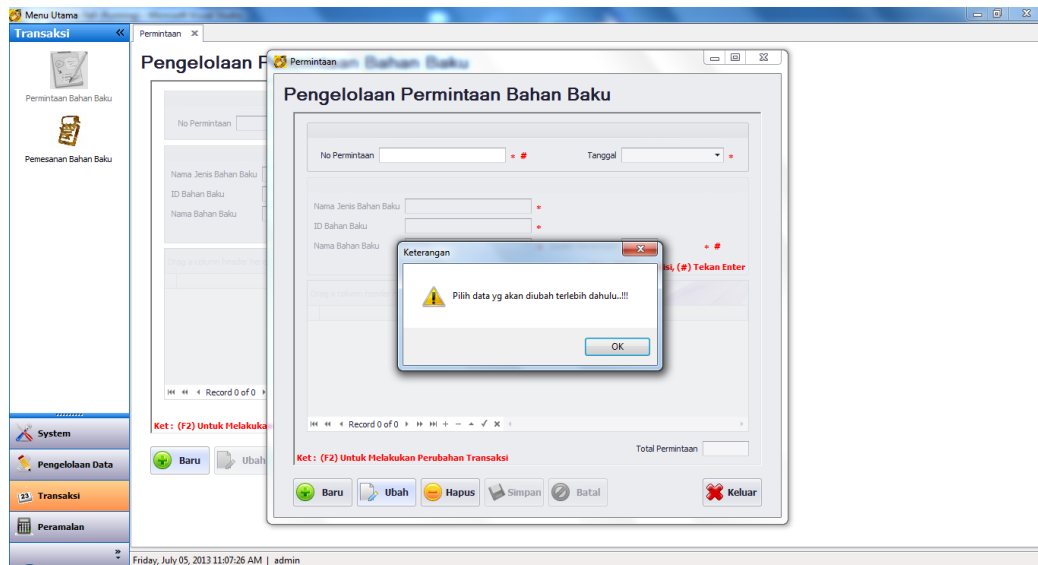
Gambar 4.46 Hasil Test Case 37



Gambar 4.47 Hasil Test Case 38



Gambar 4.48 Hasil Test Case 39

Gambar 4.49 Hasil *Test Case* 41

8. Uji Coba *Form* Pengelolaan Pemesanan Bahan Baku

Form pengelolaan pemesanan bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. Pengguna yang dapat mengakses *form* ini adalah admin logistik. *Form* pengelolaan pemesanan bahan baku ini berguna untuk mengelola data pemesanan bahan baku yang ada. Rangkaian uji coba *form* pengelolaan pemesanan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 *Test Case Form* Pengelolaan Pemesanan Bahan Baku

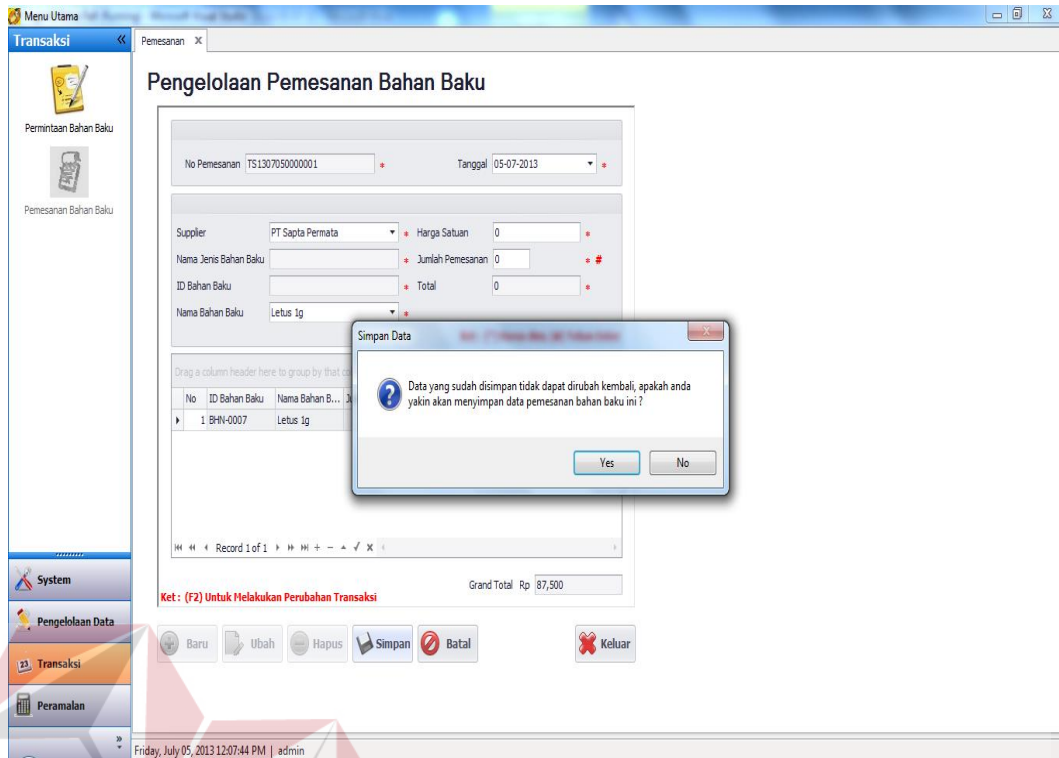
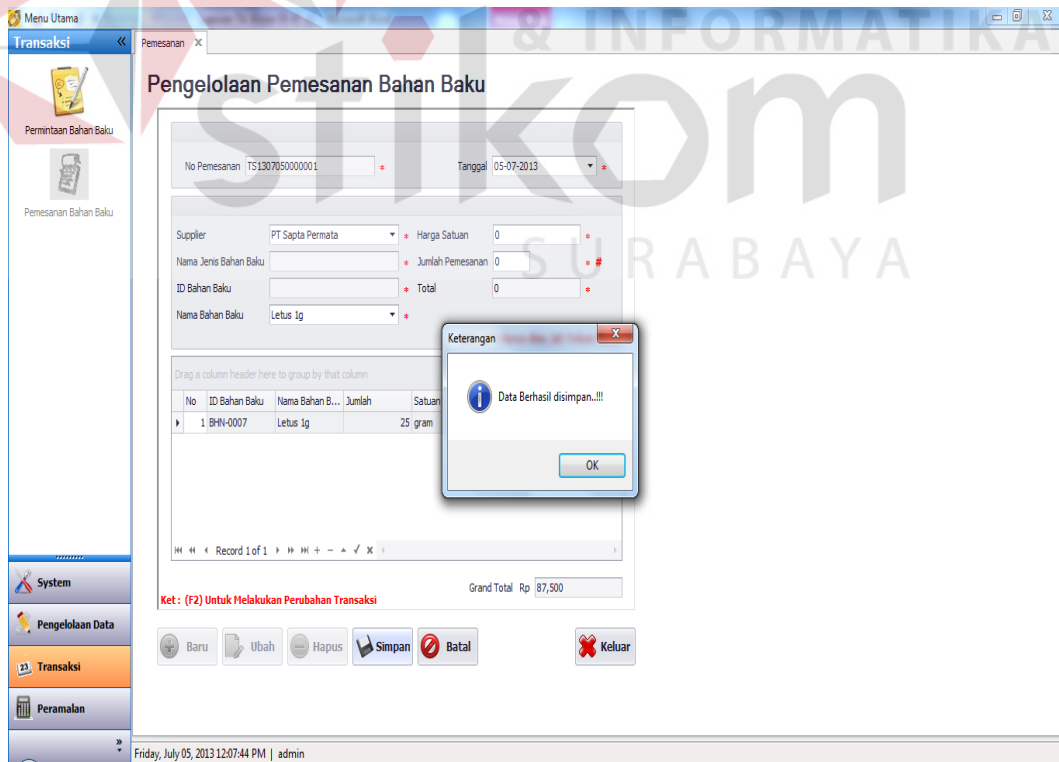
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
42	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form pengelolaan pemesanan bahan baku tampil.	Sukses (Gambar 4.50)
43	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol "Baru", menginputkan data pada semua <i>textbox</i> , tekan	Muncul pesan konfirmasi "Data yang sudah disimpan tidak dapat dirubah"	Sukses (Gambar 4.51)

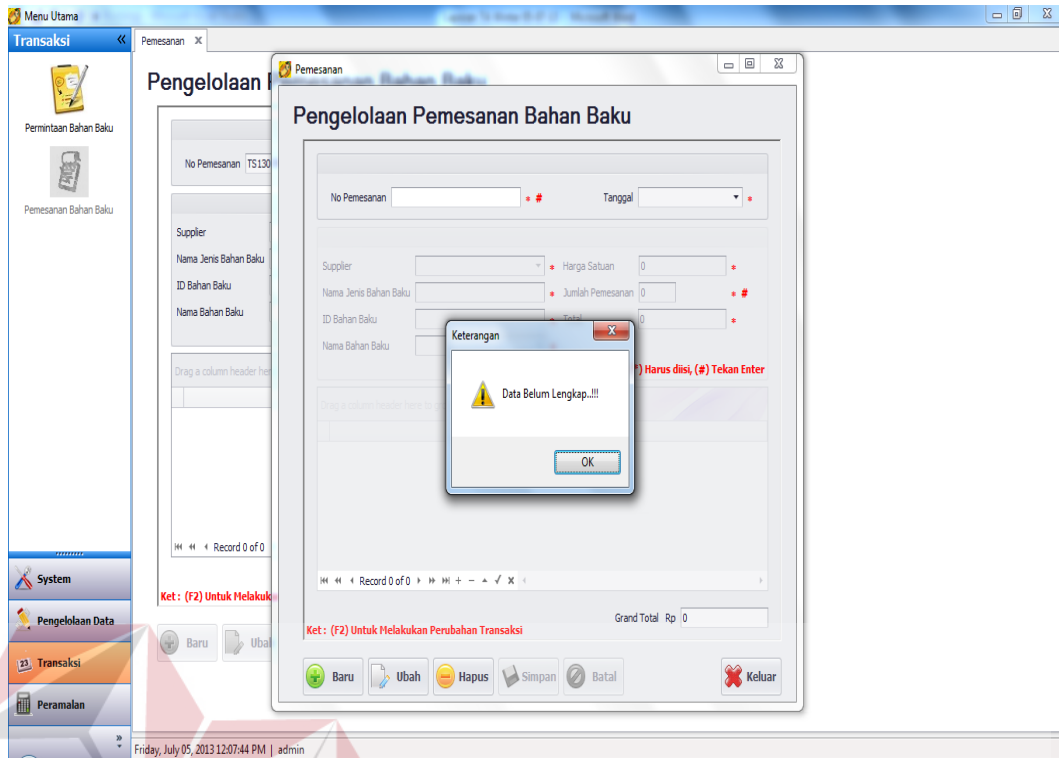
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	kembali, apakah anda yakin akan menyimpan data pemesanan bahan baku ini?”.	
44	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang valid.	Menekan tombol “Baru”, menginputkan data pada semua <i>textbox</i> , tekan tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Berhasil Disimpan..!!!” dan data tersimpan dalam <i>database</i> .	Sukses (Gambar 4.52)
45	Menambah data baru ke dalam <i>database</i> dengan data yang tidak valid (tidak lengkap).	Menekan tombol “Baru”, beberapa <i>textbox</i> tidak diisi, tekan tombol “enter” pada <i>keyboard</i> kemudian tekan tombol “Simpan”.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.53)
46	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang valid.	Memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> , tekan tombol “Ubah”, melakukan perubahan pada beberapa data, tekan tombol “enter” pada <i>keyboard</i>	-	-

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		kemudian tekan tombol “Simpan”.		
47	Melakukan perubahan data pada <i>database</i> dengan data yang tidak valid.	Menekan tombol “Ubah” tanpa memilih data yang akan diubah pada <i>grid control</i> .	Muncul pesan “Pilih Data Yang Akan Diubah Terlebih Dahulu..!!!”.	Sukses (Gambar 4.54)

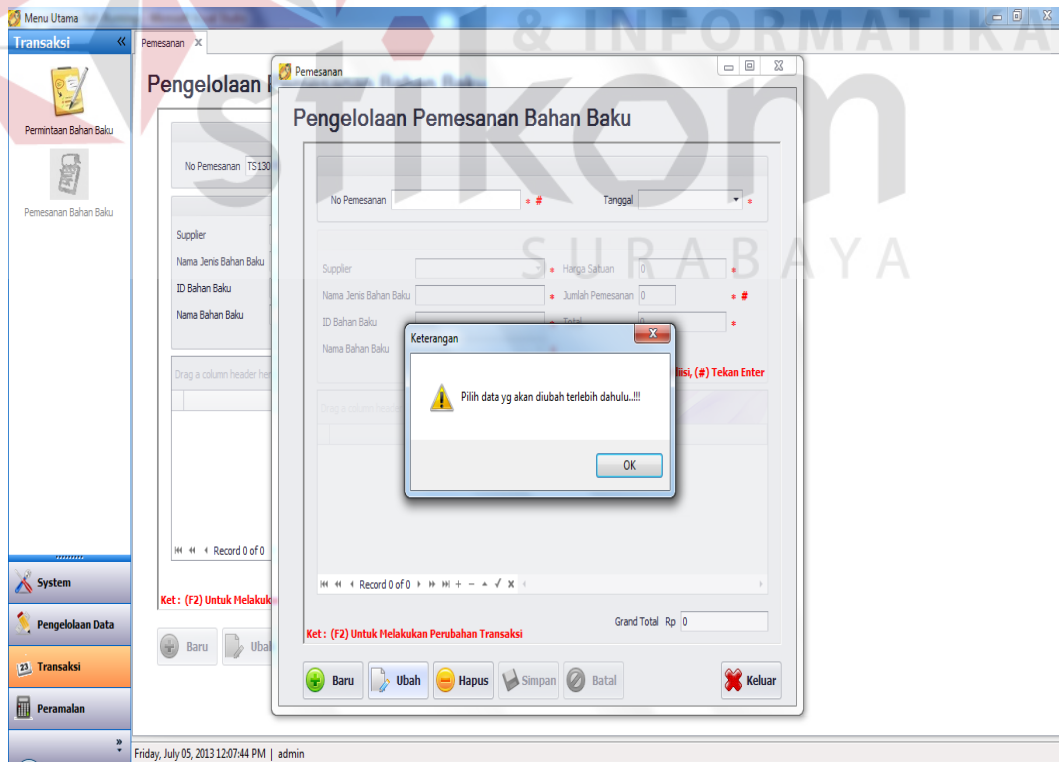


Gambar 4.50 Hasil Test Case 42

Gambar 4.51 Hasil *Test Case* 43Gambar 4.52 Hasil *Test Case* 44



Gambar 4.53 Hasil Test Case 45



Gambar 4.54 Hasil Test Case 47

9. Uji Coba *Form* Peramalan Permintaan Bahan Baku

Form peramalan permintaan bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. *Form* peramalan permintaan bahan baku akan tampil ketika pengguna memilih menu peramalan. Rangkaian uji coba menu peramalan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.13. Untuk melakukan uji coba digunakan data pada Tabel 4.11 dan 4.12. Data bahan baku yang digunakan untuk uji coba ini dapat dilihat pada lampiran 2.

Tabel 4.11 Data Uji Coba *Form* Peramalan Permintaan Bahan Baku

Bahan Baku	Tanggal
Beberapa Bahan Baku Yang Dipilih	01-01-2012 s/d 30-11-2012
Semua Bahan Baku	01-01-2012 s/d 30-11-2012
Beberapa Bahan Baku Yang Dipilih	01-01-2012 s/d 01-02-2012
Semua Bahan Baku	01-01-2012 s/d 01-02-2012

Tabel 4.12 Data Uji Coba FTP

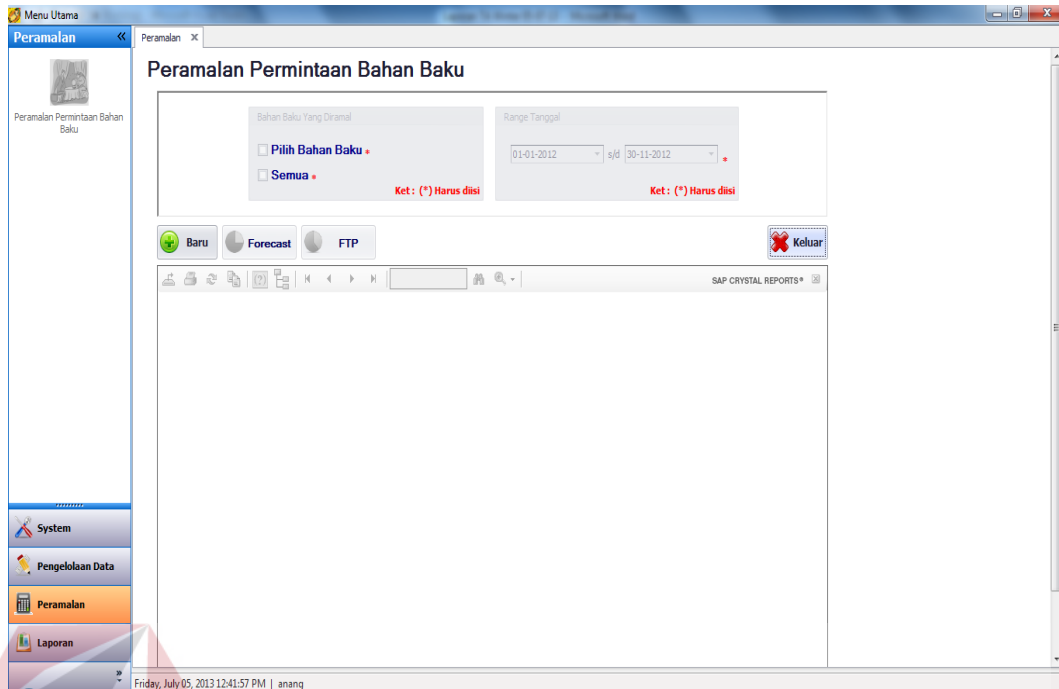
Hasil Peramalan	Pesanan Pembelian Bahan Baku
Beberapa Bahan Baku	Ada
Semua Bahan Baku	Ada
Beberapa Bahan Baku	Tidak Ada
Semua Bahan Baku	Tidak Ada

Tabel 4.13 *Test Case Form* Peramalan Permintaan Bahan Baku

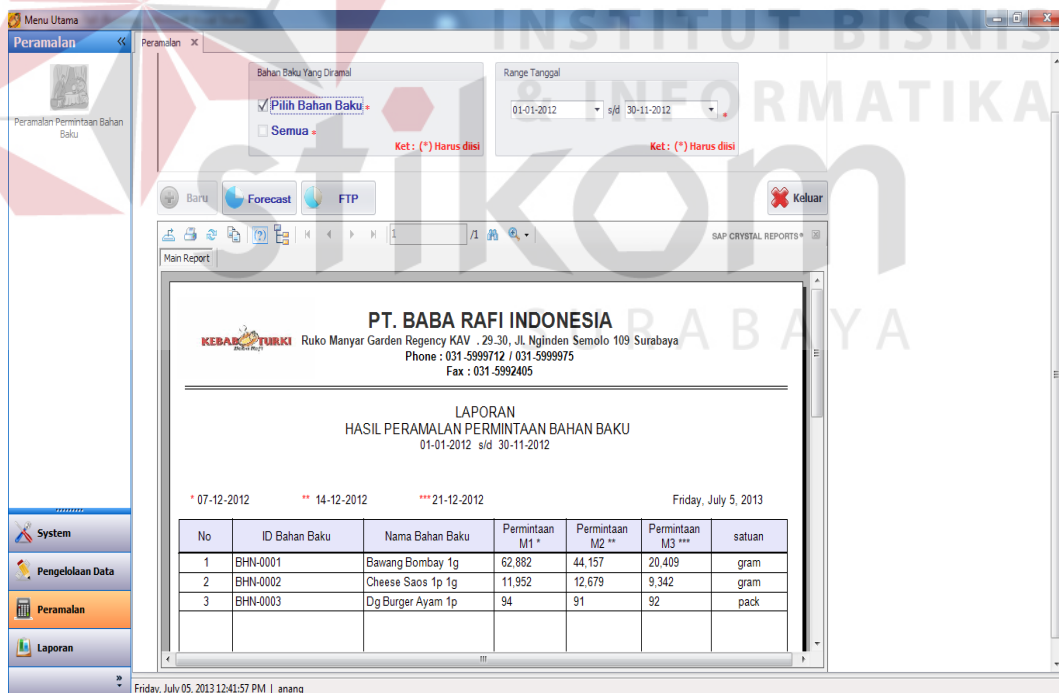
Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
48	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form peramalan permintaan bahan baku tampil.	Sukses (Gambar 4.55)
49	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol	Memilih beberapa bahan baku	Form peramalan permintaan	Sukses (Gambar 4.56)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
	<i>forecast.</i>	yang akan diramal, yaitu bahan baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-11-2012.	bahan baku dengan <i>crystal report viewer</i> hasil peramalan bahan baku sesuai kriteria yang dipilih.	
50	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>forecast.</i>	Memilih semua bahan baku yang akan diramal dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-11-2012.	Form peramalan permintaan bahan baku dengan <i>crystal report viewer</i> hasil peramalan bahan baku sesuai kriteria yang dipilih.	Sukses (Gambar 4.57)
51	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>forecast.</i>	Memilih beberapa bahan baku yang akan diramal, yaitu bahan baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 01-02-2012.	Muncul pesan "Data Kurang Untuk Dilakukan Peramalan..!!! Cek Inputan Tanggal..!!!".	Sukses (Gambar 4.58)
52	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>forecast.</i>	Memilih semua bahan baku yang akan diramal dengan range tanggal 01-01-	Muncul pesan "Data Kurang Untuk Dilakukan Peramalan..!!! Cek Inputan	Sukses (Gambar 4.59)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		2012 s/d 01-02-2012.	Tanggal..!!!".	
53	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>ftp</i> .	Hasil peramalan pada Gambar 4.56 dan ada pesanan pembelian bahan baku.	Form peramalan permintaan bahan baku dengan <i>crystal report viewer</i> jumlah bahan baku yang harus dibeli sesuai kriteria yang ada.	Sukses (Gambar 4.60)
54	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>ftp</i> .	Hasil peramalan pada Gambar 4.57 dan ada pesanan pembelian bahan baku.	Form peramalan permintaan bahan baku dengan <i>crystal report viewer</i> jumlah bahan baku yang harus dibeli sesuai kriteria yang ada.	Sukses (Gambar 4.61)
55	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>ftp</i> .	Hasil peramalan pada Gambar 4.56 dan tidak ada pesanan pembelian bahan baku.	Muncul pesan "Tidak Ada Pemasukkan Untuk Bahan Baku .. !!!"	Sukses (Gambar 4.62)
56	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol <i>ftp</i> .	Hasil peramalan pada Gambar 4.57 dan tidak ada pesanan pembelian bahan baku.	Muncul pesan "Tidak Ada Pemasukkan Untuk Bahan Baku .. !!!"	Sukses (Gambar 4.63)



Gambar 4.55 Hasil Test Case 48



Gambar 4.56 Hasil Test Case 49

Gambar 4.56 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 49* dengan memberikan inputan memilih beberapa bahan baku yang dipilih, yaitu bahan

baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-11-2012. Hasil peramalan ini akan digunakan untuk perhitungan persediaan bahan baku yang akan datang.

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'Peramalan'. The main report area displays the following information:

PT. BABA RAFI INDONESIA
 Ruko Manyar Garden Regency KAV . 29.30, Jl. Nginden Semolo 109 Surabaya
 Phone : 031-5999712 / 031-5999975
 Fax : 031-5992405

LAPORAN HASIL PERAMALAN PERMINTAAN BAHAN BAKU
 01-01-2012 s/d 30-11-2012

Friday, July 5, 2013

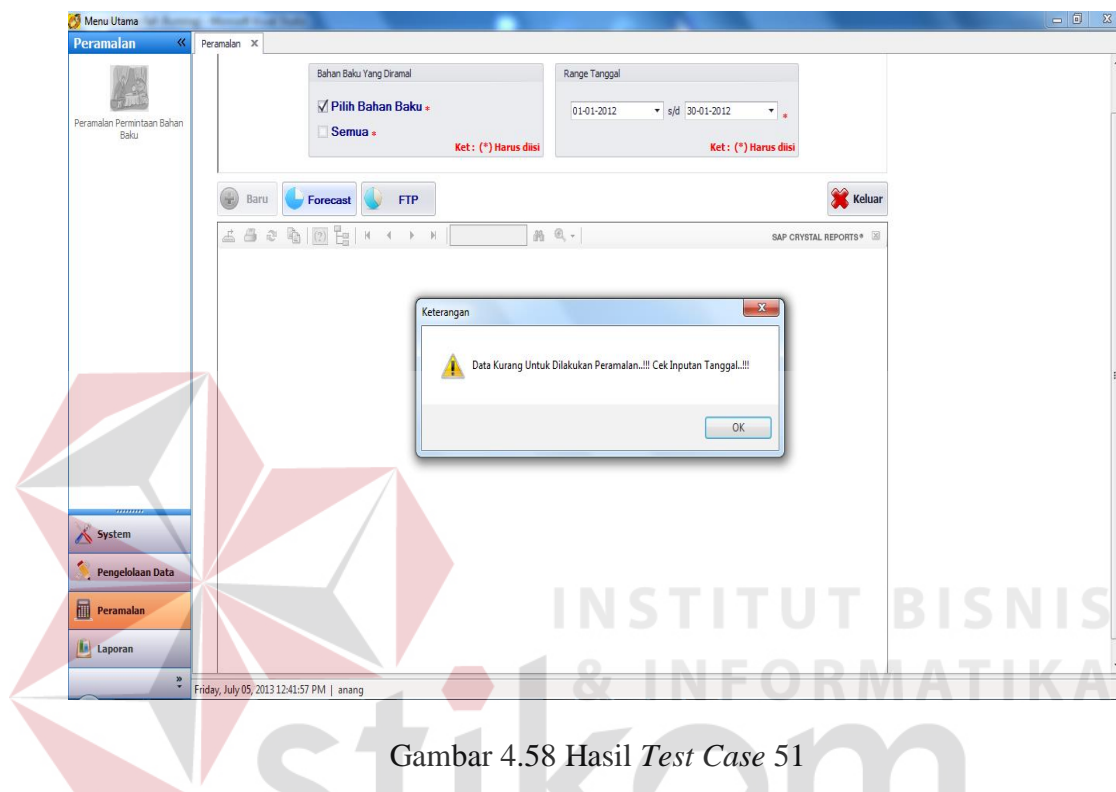
No	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Permintaan M1 *	Permintaan M2 **	Permintaan M3 ***	satuan
1	BHN-0001	Bawang Bombay 1g	62,882	44,157	20,409	gram
2	BHN-0002	Cheese Saos 1p 1g	11,952	12,679	9,342	gram
3	BHN-0003	Dg Burger Ayam 1p	94	91	92	pack
4	BHN-0004	Dg Burger Ayam Crispy 1p	76	85	89	pack
5	BHN-0005	Dg Kebab Sapi 1g	89,398	82,287	69,434	gram

Gambar 4.57 Hasil Test Case 50

Gambar 4.57 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 50* dengan memberikan inputan memilih semua bahan baku yang ada, yaitu 29 item bahan baku dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-11-2012. Hasil peramalan ini akan digunakan untuk perhitungan persediaan bahan baku yang akan datang.

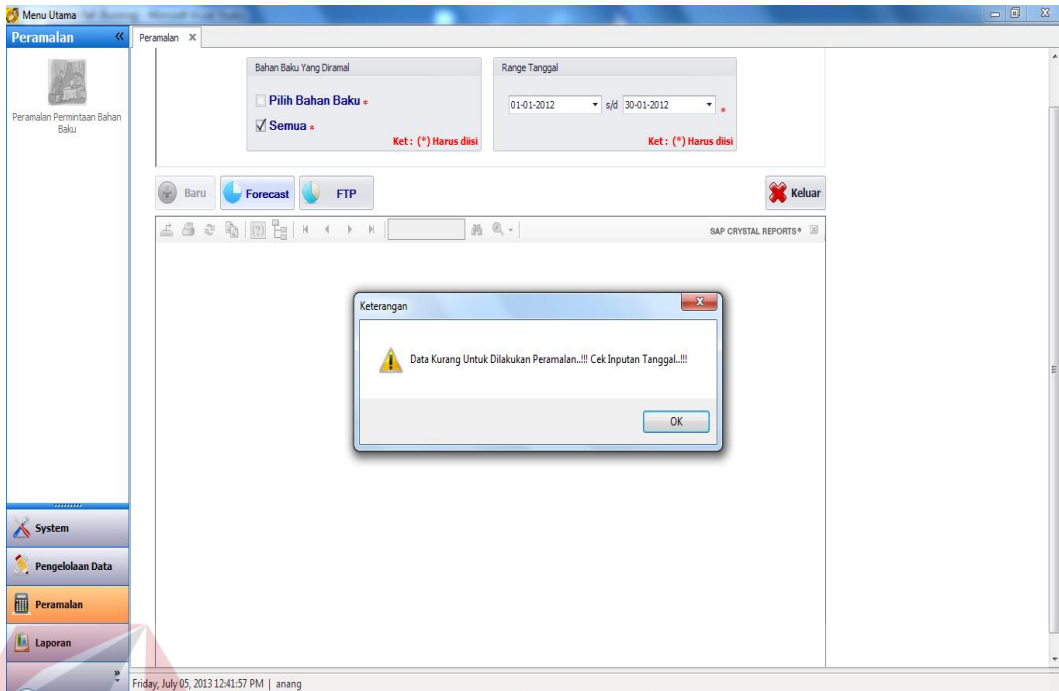
Gambar 4.58 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 51* dengan memberikan inputan memilih beberapa bahan baku yang dipilih, yaitu bahan baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 01-02-2012. Sistem akan memberikan

peringatan karena untuk melakukan perhitungan peramalan membutuhkan kurang lebih data selama delapan minggu sedangkan inputan yang diberikan adalah data selama 4 minggu.

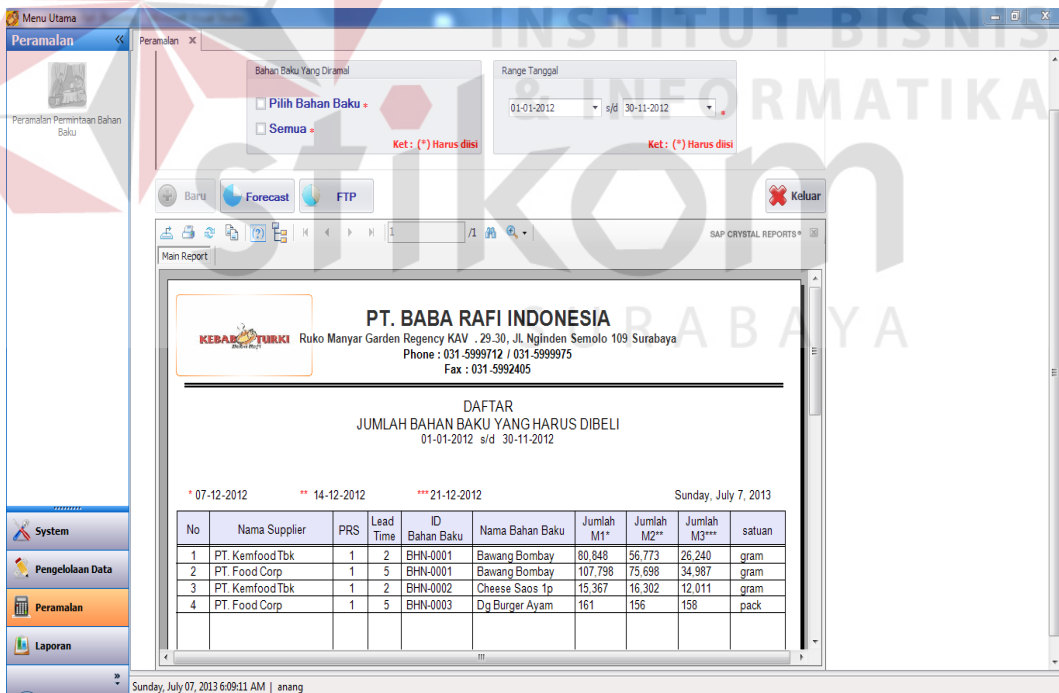


Gambar 4.58 Hasil *Test Case* 51

Gambar 4.59 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case* 52 dengan memberikan inputan memilih semua bahan baku yang ada, yaitu 29 item bahan baku dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 01-02-2012. Sistem akan memberikan peringatan karena untuk melakukan perhitungan peramalan membutuhkan kurang lebih data selama delapan minggu sedangkan inputan yang diberikan adalah data selama 4 minggu.



Gambar 4.59 Hasil Test Case 52



Gambar 4.60 Hasil Test Case 53

Gambar 4.60 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 53* dengan memberikan inputan hasil peramalan pada Gambar 4.56 dan terdapat pesanan pembelian bahan baku pada minggu yang akan datang.

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'Peramalan'. The main report area displays the following information:

PT. BABA RAFI INDONESIA
 Ruko Manyar Garden Regency KAV . 29.30, Jl. Nginden Semolo 109 Surabaya
 Phone : 031-5999712 / 031-5999975
 Fax : 031-5992405

DAFTAR
 JUMLAH BAHAN BAKU YANG HARUS DIBELI
 01-01-2012 s/d 30-11-2012

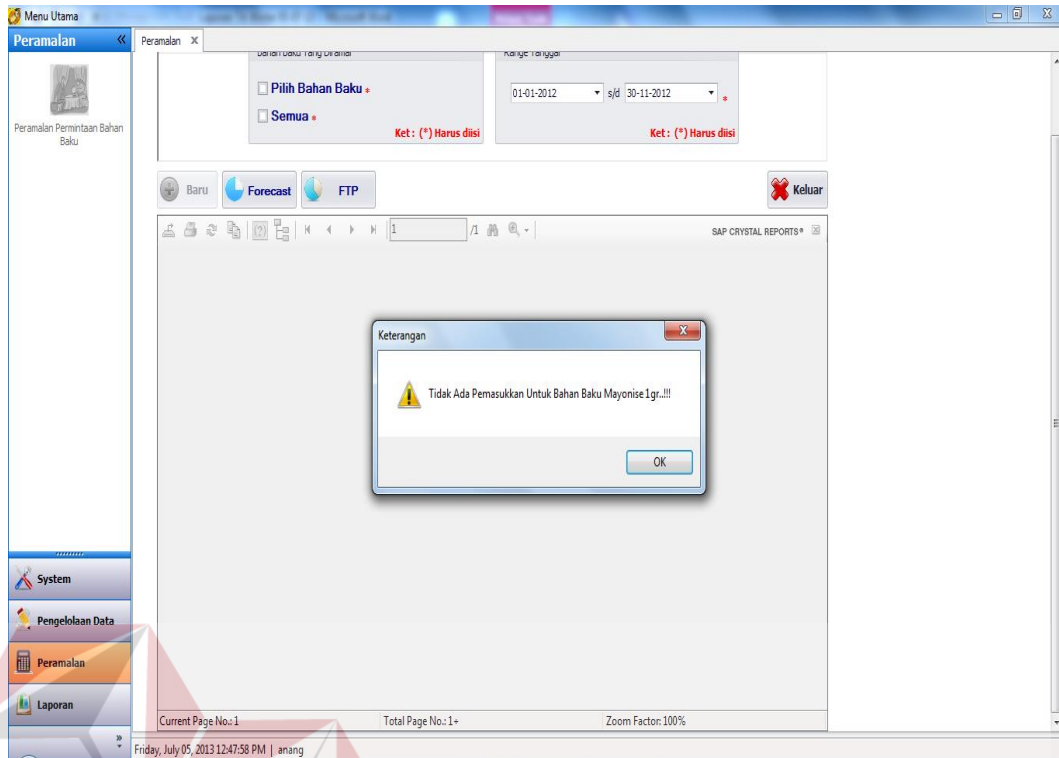
07-12-2012 ** 14-12-2012 *** 21-12-2012 Sunday, July 7, 2013

No	Nama Supplier	PRS	Lead Time	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Jumlah M1*	Jumlah M2**	Jumlah M3***	satuan
1	PT. Kemfood Tbk	1	2	BHN-0001	Bawang Bombay	80.848	56.773	26.240	gram
2	PT. Food Corp	1	5	BHN-0001	Bawang Bombay	107.798	75.698	34.987	gram
3	PT. Kemfood Tbk	1	2	BHN-0002	Cheese Saos 1p	15.367	16.302	12.011	gram
4	PT. Food Corp	1	5	BHN-0003	Dg Burger Ayam	161	156	158	pack
5	PT. Kemfood Tbk	1	2	BHN-0004	Dg Burger Ayam	98	109	114	pack
6	PT. Food Corp	1	5	BHN-0005	Dg Keabab Sapi 1.	153.254	141.063	119.030	gram

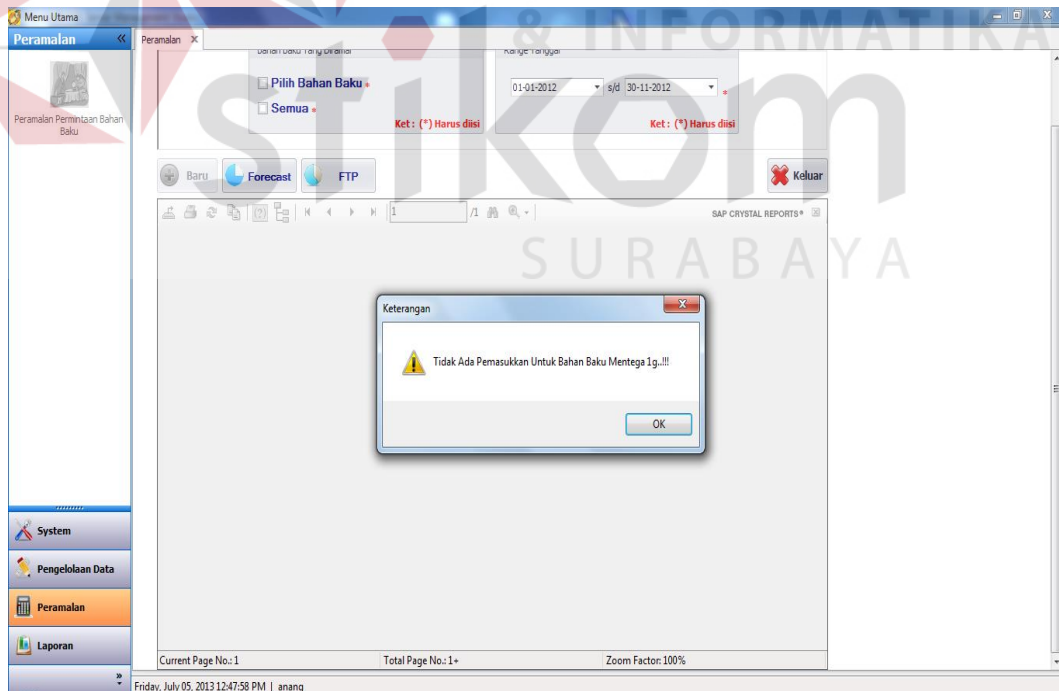
Gambar 4.61 Hasil *Test Case 54*

Gambar 4.61 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 54* dengan memberikan inputan hasil peramalan pada Gambar 4.57 dan terdapat pesanan pembelian bahan baku pada minggu yang akan datang.

Gambar 4.62 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case 55* dengan memberikan inputan hasil peramalan pada Gambar 4.56 dan tidak ada pesanan pembelian bahan baku pada minggu yang akan datang. Sistem akan memberikan peringatan apabila bahan baku yang dipilih pada proses perhitungan peramalan sebelumnya tidak ada pesanan pembelian bahan baku untuk minggu yang akan datang.



Gambar 4.62 Hasil Test Case 55



Gambar 4.63 Hasil Test Case 56

Gambar 4.63 merupakan *output* yang diharapkan pada *Test Case* 56 dengan memberikan inputan hasil peramalan pada Gambar 4.57 dan tidak ada pesanan pembelian bahan baku pada minggu yang akan datang. Sistem akan memberikan peringatan apabila bahan baku yang dipilih pada proses perhitungan permalan sebelumnya tidak ada pesanan pembelian bahan baku untuk minggu yang akan datang.

10. Uji Coba *Form* Laporan Permintaan Bahan Baku

Form laporan permintaan bahan baku dapat dipilih ketika seorang pengguna berhasil *login*. *Form* laporan permintaan bahan baku akan tampil ketika pengguna memilih menu laporan permintaan bahan baku. Rancangan uji coba menu laporan permintaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.15. Untuk melakukan uji coba digunakan data pada Tabel 4.14.

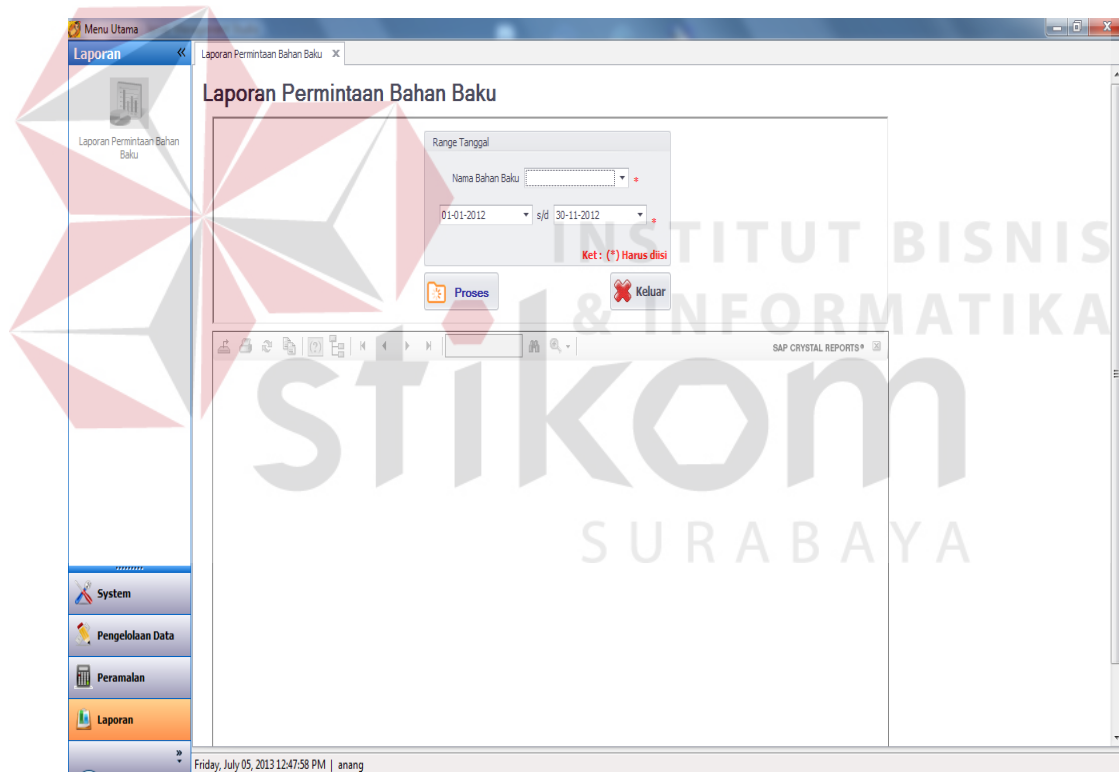
Tabel 4.14 Data Uji Coba *Form* Laporan Permintaan Bahan Baku

Bahan Baku	Tanggal
Bahan Baku Yang Dipilih	01-01-2012 s/d 30-11-2012
Tidak Memilih Bahan Baku	01-01-2012 s/d 30-11-2012

Tabel 4.15 *Test Case Form* Laporan Permintaan Bahan Baku

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
57	Mengetahui respon sistem pertama kali dijalankan.	-	Form laporan permintaan bahan baku tampil.	Sukses (Gambar 4.64)
58	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol "Proses".	Memilih bahan baku Bawang Bombay 1g dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-	Form laporan permintaan bahan baku dengan <i>crystal report viewer</i> jumlah permintaan	Sukses (Gambar 4.65)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Status
		11-2012.	bahan baku yang dipesan oleh <i>outlet mandiri</i> sesuai kriteria yang dipilih.	
59	Mengetahui respon sistem setelah menekan tombol “Proses”.	Tidak memilih bahan baku dengan range tanggal 01-01-2012 s/d 30-11-2012.	Muncul pesan “Data Belum Lengkap..!!!”.	Sukses (Gambar 4.66)



Gambar 4.64 Hasil Test Case 57

The screenshot displays the SAP Crystal Reports interface for a material requirement report. The report title is "Laporan Permintaan Bahan Baku". The user has selected "Bawang Bombay 1g" as the material and the date range "01-01-2012" to "30-11-2012". The report header includes the company name "PT. BABA RAFI INDONESIA" and its address: "Ruko Manyar Garden Regency KAV . 29-30, Jl. Nginden Semolo 109 Surabaya". The report content shows a table with the following data:

Minggu	Nama Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Satuan
1	Bawang Bombay 1g	41,800	gram
2	Bawang Bombay 1g	46,500	gram
3	Bawang Bombay 1g	44,150	gram
4	Bawang Bombay 1g	32,000	gram

The report is dated "Friday, 5 July, 2013". The interface includes a sidebar with navigation options like "System", "Pengelolaan Data", "Peramalan", and "Laporan".

Gambar 4.65 Hasil Test Case 58

The screenshot shows the same SAP Crystal Reports interface as in Gambar 4.65, but with an error message displayed. The error message box is titled "Keterangan" and contains the text "Data Belum Lengkap!!!". The error message is centered on the screen, partially obscuring the report content. The interface elements, including the sidebar and navigation buttons, are visible in the background.

Gambar 4.66 Hasil Test Case 59

4.2.2 Perhitungan Kesalahan Peramalan

Perhitungan kesalahan yang digunakan dalam aplikasi peramalan ini adalah MSE. MSE dipilih karena menghasilkan kesalahan ramalan yang dilakukan. Kesalahan ramalan tersebut dapat menghasilkan kesalahan kecil dan dapat menghasilkan kesalahan yang sangat besar. Semakin kecil nilai kesalahan MSE maka peramalan dapat dikatakan baik. Kesalahan peramalan (*error*) pada periode t dalam perhitungan peramalan yang telah dilakukan dapat dilihat pada lampiran 7.

a. Perhitungan Peramalan dengan Aplikasi

Perhitungan peramalan dengan aplikasi ini menggunakan metode Pemulusan Eksponensial Winter. Perhitungan dimulai dari manajer memilih bahan baku yang ingin diramalkan kemudian memilih range tanggal. Data bahan baku yang ingin diramalkan dapat dilihat pada lampiran 2. Range tanggal merupakan parameter yang digunakan untuk menghitung jumlah permintaan bahan baku mingguan. Aplikasi peramalan ini akan menghitung α , γ , dan β selama 9^3 hingga menghasilkan MSE terkecil. Hasil MSE terkecil tersebut menghasilkan jumlah permintaan bahan baku untuk tiga minggu yang akan datang.

Gambar 4.67 menunjukkan hasil perhitungan peramalan bahan baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan menggunakan aplikasi. Jumlah Ramalan M1, M2, dan M3 pada bahan baku Bawang Bombay 1g diperoleh dari rumus 2.7 dengan mencari MSE terkecil yang diperoleh dari rumus 2.10. Untuk lebih jelasnya, data bahan baku Bawang Bombay 1g yang digunakan untuk perhitungan peramalan dapat

dilihat pada lampiran 2 sedangkan perhitungan peramalan pada periode p di masa yang akan datang dapat dilihat pada lampiran 5.

The screenshot shows a SAP Crystal Reports interface. The main report is titled "PT. BABA RAFI INDONESIA" and "LAPORAN HASIL PERAMALAN PERMINTAAN BAHAN BAKU 01-01-2012 s/d 30-11-2012". The report includes a table with the following data:

No	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Permintaan M1 *	Permintaan M2 **	Permintaan M3 ***	satuan
1	BHN-0001	Bawang Bombay 1g	62,882	44,157	20,409	gram
2	BHN-0002	Cheese Saos 1p 1g	11,952	12,679	9,342	gram
3	BHN-0003	Dg Burger Ayam 1p	94	91	92	pack

Gambar 4.67 Hasil Perhitungan Peramalan dengan Aplikasi

b. Perhitungan Peramalan Manual

Perhitungan peramalan manual dengan metode Pemulusan Eksponensial Winter pada bahan baku Bawang Bombay 1g ini dihitung dengan menggunakan Ms. Excel. Pengguna harus mensimulasikan α , β , dan γ sebanyak 9^3 untuk mendapatkan nilai MSE terkecil. Tabel 4.16 adalah hasil α , β , dan γ dengan nilai MSE terkecil yang dihasilkan oleh perhitungan peramalan dengan aplikasi. Hasil perhitungan peramalan dengan aplikasi dan perhitungan peramalan manual yang disimulasikan menghasilkan nilai yang sama.

Tabel 4.16 Alpha, Beta, Gamma Peramalan Permintaan Bahan Baku Bawang Bombay 1g Gudang PT. Baba Rafi Indonesia Kantor Pusat Surabaya

Alpha	0.8
Beta	0.1
Gamma	0.1

Tabel 4.17 Perhitungan Peramalan Permintaan Bahan Baku Bawang Bombay 1g Gudang PT. Baba Rafi Indonesia Kantor Pusat Surabaya

t	Yt	At	Tt	St	Yt+p (Ramalan p)	Et (error)	et ²
1	41800	41800	0	1	41800	0.0	0.0
2	46500	45560.0	376.0	1.00	41800	4700.0	22090000.0
3	44150	44507.2	233.1	1.00	41800	2350.0	5522500.0
4	32000	34548.1	-786.1	0.99	44740.3	-12740.3	162315753.7
5	47650	44793.9	317.1	1.01	33831.6	13818.4	190947721.9
6	41600	42328.9	38.9	1.00	45074.8	-3474.8	12074153.7
7	48250	47360.4	538.1	1.00	42055.3	6194.7	38373914.7
8	41200	42270.6	-24.7	1.00	48292.9	-7092.9	50308582.2
9	42300	42372.1	-12.0	1.00	42142.6	157.4	24763.0
10	45300	44885.3	240.5	1.00	42158.5	3141.5	9869315.2
...

Untuk lebih jelasnya, perhitungan peramalan manual dapat dilihat pada lampiran 6.

c. Perbandingan Perhitungan Peramalan Aplikasi dan Manual

Hasil perhitungan peramalan aplikasi pada Gambar 4.67 dengan perhitungan peramalan manual pada lampiran 6 yang telah dilakukan menghasilkan nilai yang sama. Namun, kecepatan perhitungan peramalan dengan aplikasi akan mempermudah manajer logistik gudang PT. Baba Rafi Indonesia Kantor Pusat Surabaya untuk meramalkan jumlah permintaan bahan baku yang akan datang.

Manajer logistik tidak perlu mensimulasikan *alpha*, *beta*, dan *gamma* untuk mendapatkan nilai MSE terkecil mengingat simulasi dilakukan sebanyak 9^3 . Selain itu, dengan menggunakan aplikasi peramalan ini, manajer logistik juga dapat mengetahui jumlah bahan baku yang harus dibeli untuk masa yang akan datang.

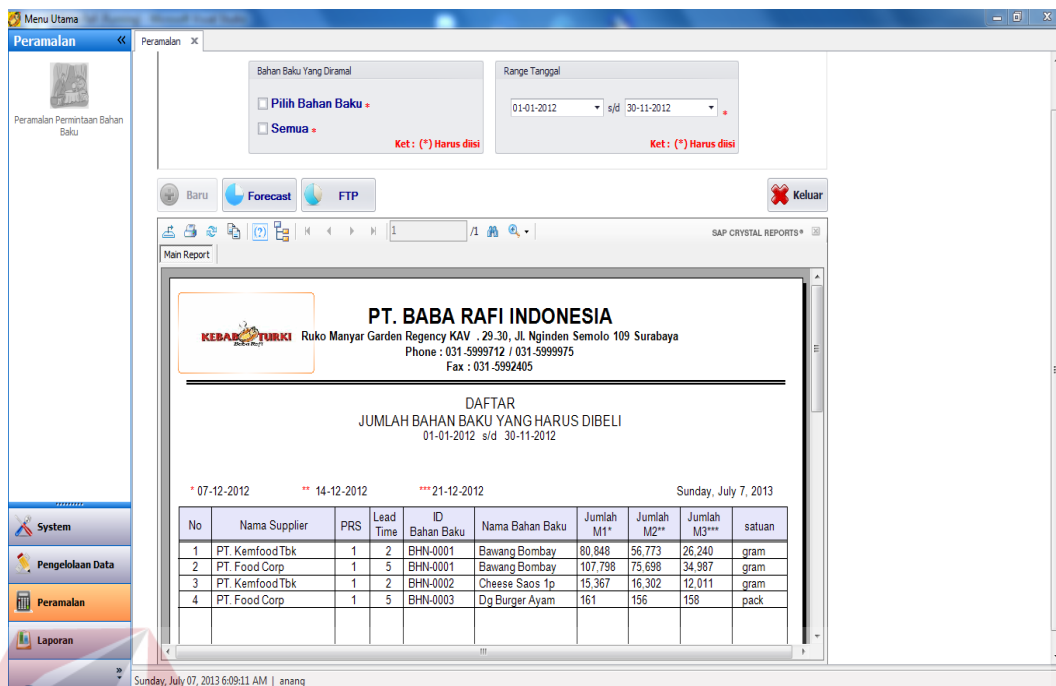
4.2.3 Perhitungan Persediaan Bahan Baku yang Akan Datang

Perhitungan persediaan bahan baku yang digunakan pada aplikasi ini adalah perhitungan dengan metode *Fixed Time Period System*. *Fixed time period system* digunakan untuk mengetahui jumlah bahan baku yang harus dipesan ke *supplier* dengan memperhatikan jarak atau interval waktu dari pemesanan yang tetap serta rata-rata permintaan, *safety stock*, *on hand*, dan jumlah bahan baku datang.

a. Perhitungan Persediaan Bahan Baku yang Akan Datang dengan Aplikasi

Perhitungan persediaan bahan baku dengan aplikasi ini menggunakan metode *Fixed Time Period System*. Perhitungan dimulai setelah manajer melakukan peramalan berdasarkan kriteria yang dipilih. Untuk lebih jelasnya, perhitungan persediaan bahan baku dengan menggunakan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.68.

Perhitungan persediaan bahan baku Bawang Bombay 1g, Cheese Saos 1p 1g, dan Dg Burger Ayam 1p dengan aplikasi ini dihitung dengan menggunakan rumus 2.13. Salah satu parameter yang dibutuhkan sistem untuk menghitung jumlah persediaan yang akan datang adalah \bar{d} (rata-rata permintaan) dimana \bar{d} diperoleh dari hasil peramalan yang dilakukan pada Gambar 4.67 atau lampiran 6.



Gambar 4.68 Hasil Perhitungan Persediaan Bahan Baku dengan Aplikasi

b. Perhitungan Persediaan Bahan Baku yang Akan Datang Manual

Perhitungan persediaan bahan baku manual dengan metode *Fixed Time Period System* pada bahan baku Bawang Bombay 1g ini dihitung dengan menggunakan Ms. Excel. Tabel 4.18 adalah parameter yang digunakan dalam perhitungan *fixed time period system* dengan menggunakan Ms. Excel dimana \bar{d} diperoleh dari hasil peramalan yang dilakukan. Tabel 4.19 adalah hasil perhitungan persediaan bahan baku dengan Ms. Excel.

Tabel 4.18 Parameter Perhitungan Persediaan Bahan Baku Bawang Bombay 1g Gudang PT. Baba Rafi Indonesia Kantor Pusat Surabaya

Inisial	Keterangan	Nilai
q	Jumlah pesanan	-
T	<i>Periode review</i>	1
L	<i>Lead time</i>	2/7
\bar{d}_{49}	Rata-rata permintaan minggu ke 49	62,882
\bar{d}_{50}	Rata-rata permintaan minggu ke 50	44,157
\bar{d}_{51}	Rata-rata permintaan minggu ke 51	20,409

$Z\sigma_{T+L}$	<i>Safety stock</i>	0
149	<i>quantity on hand + quantity on order ke 49</i>	0
150	<i>quantity on hand + quantity on order ke 50</i>	0
151	<i>quantity on hand + quantity on order ke 51</i>	0

Tabel 4.19 Hasil Perhitungan *Fixed Time Period System*

Jumlah Pesanan Minggu 49/M1	Jumlah Pesanan Minggu 50/M2	Jumlah Pesanan Minggu 51/M3
$q_{49} = \bar{d}(T + L) + Z\sigma_{T+L} - I$	$q_{50} = \bar{d}(T + L) + Z\sigma_{T+L} - I$	$q_{51} = \bar{d}(T + L) + Z\sigma_{T+L} - I$
$q_{49} = 62,882 \times (1 + 0,2857) + 0 - 0$	$q_{50} = 44,157 \times (1 + 0,2857) + 0 - 0$	$q_{51} = 20,409 \times (1 + 0,2857) + 0 - 0$
$q_{49} = 80,848$	$q_{50} = 56,773$	$q_{51} = 26,240$

c. Perbandingan Perhitungan Persediaan Bahan Baku Aplikasi dan Manual

Hasil perhitungan persediaan bahan baku aplikasi pada Gambar 4.68 dengan perhitungan peramalan manual pada Tabel 4.19 yang telah dilakukan menghasilkan nilai yang sama. Namun, perhitungan persediaan bahan baku dengan aplikasi dapat menghasilkan data *supplier* dan *lead time* pemesanan bahan baku. Data tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi manajer logistik dalam memesan bahan baku berdasarkan *lead time supplier*. Kecepatan perhitungan persediaan bahan baku dengan aplikasi akan mempermudah manajer logistik gudang PT. Baba Rafi Indonesia Kantor Pusat Surabaya untuk menghitung jumlah permintaan bahan baku yang akan datang berdasarkan hasil peramalan yang dilakukan.