

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

#### 4.1 Kebutuhan Sistem

Fase implementasi sistem merupakan fase untuk mengeksekusi perangkat lunak yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Kebutuhan sistem ini bertujuan untuk menunjang implementasi perangkat lunak supaya berjalan dengan baik sesuai perancangan dan desain yang telah dilakukan. Kebutuhan sistem atau perangkat lunak ini dibagi menjadi dua, yakni kebutuhan *hardware* dan kebutuhan *software*.

##### 4.1.1 Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

Perangkat keras adalah suatu komponen fisik komputer yang berfungsi untuk memberi masukan, mengolah dan menampilkan keluaran yang digunakan oleh sistem untuk menjalankan perintah yang telah diprogramkan. *Hardware* ini harus tersedia dan memiliki spesifikasi yang memadai untuk menjalankan aplikasi yang dibuat dengan baik. Kebutuhan dan spesifikasi minimal *hardware* untuk menjalankan aplikasi penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kebutuhan *Hardware*

<i>Processor</i>	Pentium® 4 Processor 2.60 GHz, 512K Cache, 400 MHz FSB
<i>Memory</i>	2 Gygabytes RAM
Monitor	SVGA dengan resolusi 1366 X 768.
<i>Hardware</i> lain	<i>Keyboard, Mause</i> , dan Printer.

#### 4.1.2 Kebutuhan *Software* (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (*user*) dan perangkat keras (*hardware*). Untuk itu dibutuhkan spesifikasi yang memadai dalam menunjang proses interaksi tersebut. Kebutuhan dan spesifikasi minimal *software* untuk menjalankan aplikasi penjadwalan pada PT GRLJI dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan *Software*

Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 SP3 32 bit
Aplikasi	Visual Basic 2012 , Crystal Report
Database	SQL Server 2012

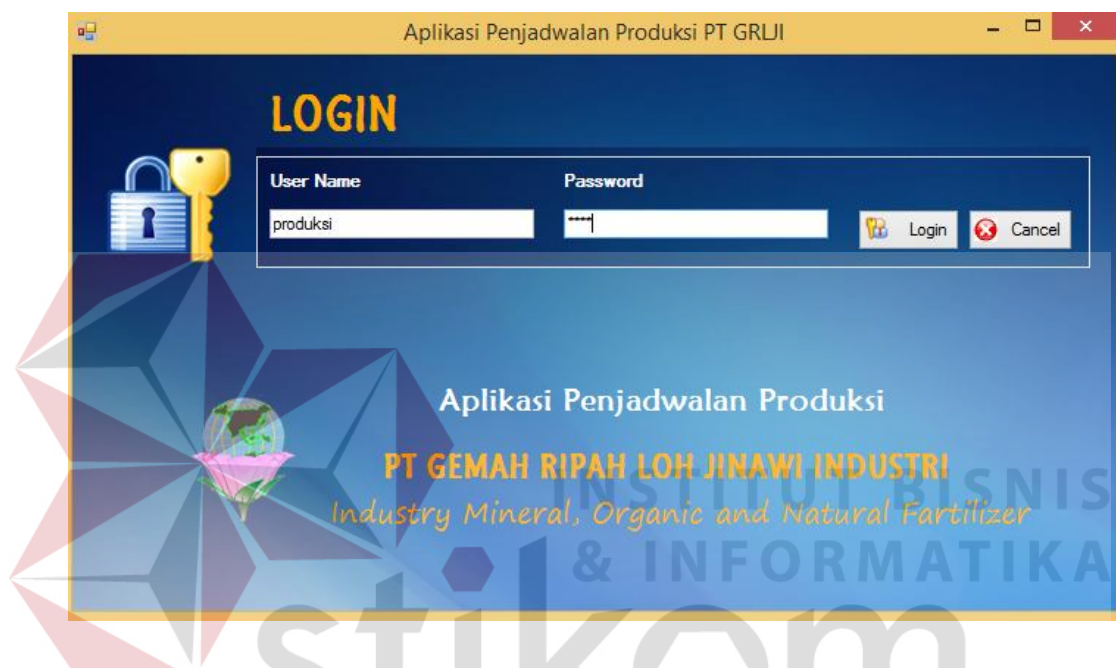
## 4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan penjelasan dari masing-masing *Form* yang terdapat dalam aplikasi penjadwalan produksi pada PT Gemah Ripah Loh Jinawi Industri. *Form* awal yang akan dijalankan pertama kali adalah *Form Login* sebagai pengaman bagi pengguna yang berhak untuk mengakses sistem.

### 4.2.1 *Form Login*

Pada *Form login* berfungsi untuk menentukan *user-user* yang berhak masuk ke aplikasi ini yang telah ditentukan lewat *username* dan *password* yang diinputkan, sehingga status *user* berpengaruh pada menu-menu yang tampil pada menu utama setelah *login* berhasil. Aplikasi digunakan oleh tiga pengguna yaitu marketing, divisi produksi, dan direktur. Masing – masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda. Bagian marketing hanya mampu mengelola master *customer*, transaksi pesanan *customer* serta laporan pesanan *customer*. Divisi produksi dapat mengelola data master produk, master mesin, master kapasitas produk, transaksi perhitungan metode, transaksi penjadwalan, laporan penjadwalan proses pesanan,

dan laporan penjadwalan proses penggunaan mesin. Sedangkan direktur dapat mengakses seluruh proses yang terdapat di dalam aplikasi. Sebelum masuk ke dalam menu, *user* terlebih dahulu mengisi *username* dan *password*. Lalu klik tombol *Login* untuk masuk ke dalam aplikasi. Tampilan *Form Login* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Form Login*

#### 4.2.2 *Form Menu Utama*

*Form* menu utama berisi informasi yang menampilkan menu-menu di dalam aplikasi yang terdiri menu master, menu transaksi, menu laporan, menu utility, dan menu keluar aplikasi. Menu master terdiri dari master *customer*, master produk, master mesin, master kapasitas produk. Menu transaksi terdiri dari menu transaksi pesanan *customer*, menu transaksi perhitungan metode, menu transaksi penjadwalan. Menu laporan terdiri dari menu laporan pesanan *customer*, laporan penjadwalan proses pesanan, laporan penjadwalan proses penggunaan

mesin. Pada menu utility terdapat menu ubah *password*. Tampilan *Form* menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.2.




Gambar 4.2 *Form* Menu Utama

### 4.2.3 *Form* Master Customer

*Form* master customer digunakan untuk menyimpan data customer. Pada *Form* master customer terdapat kolom untuk melakukan pencarian data berdasarkan id customer atau nama customer. Pengguna harus memasukan data nama customer, alamat, kota, negara, no telepon, email, dan tanggal daftar. Id customer bersifat *auto-generate* sehingga pengguna tidak perlu memasukan id customer. Setelah data yang dimasukan sudah lengkap maka pengguna dapat menekan tombol *save*. Tombol *update* digunakan untuk melakukan perubahan data dengan mengklik *griedview* cari data. *Form update* dapat dilihat pada Gambar 4.4. Apabila batal dapat menekan tombol *cancel*. Tombol *back* digunakan

untuk kembali ke menu utama. *Form master customer* dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRUI



## Master Customer

**Data Customer**

ID Customer	<input type="text" value="CS006"/>	Negara	<input type="text"/>
Nama Customer	<input type="text"/>	No. Telepon	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Email	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>	Tanggal Daftar	12 Juli 2016 <input type="text"/>


**Cari Data**

ID Customer
  Nama Customer

	Id Customer	Nama	Alamat	Kota	Negara	No Telp
▶	CS001	Jimmy Saputra	Jl. Baturaja ...	Jakarta Utara	Indonesia	0852135
	CS002	Johan D Isoeki	Jl Bukit Dar...	Surabaya	Indonesia	0813193
	CS003	Amsartavianda Lu...	Jl. Cendawa ...	Palangkaraya	Indonesia	0813838
	CS004	Adly Wijaya	Jl. Semeru 76	Semarang	Indonesia	0813340
	CS005	Sultanhi	Jl Yos Sudars...	Tangerang	Indonesia	0825234
*						

Gambar 4.3 Tampilan *Form Master Customer*

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRUJI



## Master Customer

**Data Customer**

ID Customer	CS001	Negara	Indonesia
Nama Customer	Jimmy Saputra	No. Telepon	085213552928
Alamat	JL. Baturaja III No 45	Email	jimmy@gmail.com
Kota	Jakarta Utara	Tanggal Daftar	29 Juni 2016

**Cari Data**

ID Customer
  Nama Customer

	<i>Id Customer</i>	<i>Nama</i>	<i>Alamat</i>	<i>Kota</i>	<i>Negara</i>	<i>No Telp</i>
▶	CS001	Jimmy Saputra	JL. Baturaja ...	Jakarta Utara	Indonesia	0852135
	CS002	Johan D Isoeki	Jl Bukit Dar...	Surabaya	Indonesia	0813193
	CS003	Amsartavianda Lu...	Jl. Cendawa ...	Palangkaraya	Indonesia	0813838
	CS004	Adly Wijaya	Jl. Semeru 76	Semarang	Indonesia	0813340
	CS005	Sultanhi	Jl Yos Sudars...	Tangerang	Indonesia	0825234
*						

Gambar 4.4 Tampilan *Form Update Customer*

#### 4.2.4 *Form Master Produk*

*Form* master produk digunakan untuk menyimpan data produk. Pada *form* master produk terdapat kolom untuk melakukan pencarian data berdasarkan id produk atau nama produk. Pengguna harus memasukkan data nama produk, dan harga. Id produk bersifat *auto-generate* sehingga pengguna tidak perlu memasukkan id produk. Setelah data yang dimasukan sudah lengkap maka pengguna dapat menekan tombol *save*. Tombol *update* digunakan untuk melakukan perubahan data dengan mengklik *griedview* cari data. *Form update* dapat dilihat pada Gambar 4.6. Apabila batal dapat menekan tombol *cancel*.

Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama. *Form* master produk dapat dilihat pada Gambar 4.5.

	<i>Id Produk</i>	<i>Nama Produk</i>	<i>Harga</i>
▶	PR001	Phosphate Granule 18%	800
	PR002	Phosphate Granule 20%	1.000
	PR003	Phosphate Granule 22%	1.000
	PR004	Phosphate Granule 24%	1.050
	PR005	Phosphate Granule 25%	1.200

Gambar 4.5 Tampilan *Form* Master Produk

	<i>Id Produk</i>	<i>Nama Produk</i>	<i>Harga</i>
▶	PR001	Phosphate Granule 18%	800
	PR002	Phosphate Granule 20%	1.000
	PR003	Phosphate Granule 22%	1.000
	PR004	Phosphate Granule 24%	1.050
	PR005	Phosphate Granule 25%	1.200

Gambar 4.6 Tampilan *Form* Update Produk

#### 4.2.5 *Form* Master Mesin

*Form* master mesin digunakan untuk menyimpan data mesin. Pada *form* master mesin terdapat kolom untuk melakukan pencarian data berdasarkan id mesin atau nama mesin. Pengguna harus memasukkan data nama mesin, no urut, dan tahapan. Id mesin bersifat *auto-generate* sehingga pengguna tidak perlu memasukkan id mesin. Setelah data yang dimasukan sudah lengkap maka pengguna dapat menekan tombol *save*. Tombol *update* digunakan untuk

melakukan perubahan data dengan mengklik *griedview* cari data. *Form update* dapat dilihat pada Gambar 4.8. Apabila batal dapat menekan tombol *cancel*. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama. *Form* master mesin dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Id Mesin	Nama Mesin	No Urut	Tahapan
MS001	Penggilingan	1	Penggilingan
MS002	Granulator	2	Granulasi
MS003	Rotary Dryer	3	Pengeringan
MS004	Rotary Screen	4	Pengukuran
MS005	Rotary Cooler	5	Pendinginan

Gambar 4.7 Tampilan *Form* Master Mesin

Id Mesin	Nama Mesin	No Urut	Tahapan
MS001	Penggilingan	1	Penggilingan
MS002	Granulator	2	Granulasi
MS003	Rotary Dryer	3	Pengeringan
MS004	Rotary Screen	4	Pengukuran
MS005	Rotary Cooler	5	Pendinginan

Gambar 4.8 Tampilan *Form* Update Mesin



#### 4.2.6 Form Master Kapasitas Produksi

*Form* master kapasitas produksi digunakan untuk menyimpan data kapasitas produksi. Pada *form* master kapasitas produksi terdapat kolom untuk melakukan pencarian data berdasarkan id produk atau id mesin. Pengguna harus memasukan data id produk, id mesin, dan kapasitas produksi setiap mesin. Setelah data yang dimasukan sudah lengkap maka pengguna dapat menekan tombol *save*. Tombol *update* digunakan untuk melakukan perubahan data dengan mengklik *griedview* cari data. *Form update* dapat dilihat pada Gambar 4.10. Apabila batal dapat menekan tombol *cancel*. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama. *Form* master kapasitas produksi dapat dilihat pada Gambar 4.9.

The screenshot shows a software window titled "Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRLJI" with a sub-header "Master Kapasitas Produksi". The interface is divided into several sections:

- Data Kapasitas Produksi:** Contains three input fields: "Nama Produk" with the value "PR001", "Nama Mesin", and "Kapasitas" with a unit of "kg".
- Cari Data:** Features two radio buttons, "Nama Produk" (selected) and "Nama Mesin", followed by a search input field containing the letter "p".
- Data Grid:** A table with three columns: "ID\_PRODUK", "ID\_MESIN", and "KAPASITAS\_PRODUKSI". The data is as follows:
 

ID_PRODUK	ID_MESIN	KAPASITAS_PRODUKSI
PR001	MS001	2000
PR001	MS002	2000
PR001	MS003	4000
PR001	MS004	60000
PR001	MS005	24000
PR002	MS001	2000
PR002	MS002	2000
- Buttons:** A row of four buttons: "Save", "Update", "Cancel", and "Back".

Gambar 4.9 Tampilan *Form* Master Kapasitas Produksi

Gambar 4.10 Tampilan *Form Update Kapasitas Produksi*

#### 4.2.7 *Form Transaksi Pemesanan Customer*

*Form* transaksi pemesanan *customer* digunakan untuk memasukan transaksi pesanan dari *customer*. *Form* transaksi pesanan terdiri dari *groupbox* data pemesan dan data pesanan produk. Pada *groupbox* data pemesan terdiri dari tanggal pesan, jam pesan, dan id pemesan yang bersifat *auto-generate* sehingga pengguna hanya memilih id *customer* dan tanggal permintaan. Pada *groupbox* data pesanan produk pengguna hanya memasukan data id produk yang dipesan dan jumlah. Setelah data terisi lengkap maka pengguna dapat menekan tombol *save*. Tombol *cancel* digunakan untuk melakukan pembatalan dalam menginputkan data. Tombol *back* digunakan untuk kembali ke menu utama. Tampilan *Form* pesanan *customer* dapat dilihat pada Gambar 4.11. Pada Gambar 4.12 terdapat tampilan *Form update* pesanan *customer*, pengguna dapat melakukan perubahan data pemesanan apabila dari pihak *customer* melakukan permintaan perubahan pesanan. Perubahan data pesanan dilakukan dengan mengklik *gridview* sesuai kolom. Data yang dapat dirubah yaitu id produk yang

dipesan, tanggal permintaan atau jumlah. Setelah data terisi maka pengguna dapat menekan tombol *update* dan sistem akan menampilkan informasi berupa data berhasil disimpan.

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRLJI

## Form Pesanan Customer

Input Data Pemesan | Lihat Data Pemesan

Data Pemesan

Tanggal Pesan: 30 Jun 2016 | ID Customer: CS004 | Lihat Data

Jam Pesan: 13:39:35 | Nama Customer: Audrey Courtland

ID Pemesanan: PSN-300616-004 | Tanggal Permintaan: 03 Agustus 2016

Lihat Data Produk

Data Pesanan Produk

Id Produk	Nama Produk	Jumlah (Kg)
PR001	Phosphate Granule 18%	300000
PR003	Phosphate Granule 22%	9000

Simpan | Cancel | Back

Gambar 4.11 Tampilan *Form Pesanan Customer*

The screenshot shows a web application window titled 'Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRLJI'. The main heading is 'Form Pesanan Customer'. There are two tabs: 'Input Data Pemesan' and 'Lihat Data Pemesan'. The 'Lihat Data Pemesan' tab is active. Below the tabs is a search section with radio buttons for 'ID Pemesanan' (selected) and 'ID Customer', and a search input field containing 'p'. A table titled 'Data Pemesan' displays the following data:

	id_customer	id_produk	tgl_pemesanan	jam_pemesanan	tgl_pemintaan	jumlah
	CS001	PR001	29/06/2016	23:00:47	08/07/2016	200000
	CS002	PR002	29/06/2016	23:01:10	14/07/2016	50000
	CS003				02/08/2016	300000
	CS003				02/08/2016	300000

An 'INFO' dialog box is overlaid on the table, displaying the message 'Data Berhasil Diupdate.' and an 'OK' button. Below the table, there are form fields for 'ID Pemesanan' (PSN-29), 'ID Customer' (CS003), 'ID Produk' (PR003), 'Tanggal Pemesanan' (29/06/2016 0:00:00), and 'Jam Pemesanan' (23:15:50). A date dropdown menu shows '02 Agustus 2016' and a quantity input field shows '30000'. At the bottom right, there are 'Update' and 'Back' buttons.

Gambar 4.12 Tampilan *Form Update Pesanan Customer*

#### 4.2.8 *Form Lihat Data Pemesanan Customer*

*Form* lihat data pemesanan *customer* berisi tentang informasi mengenai pesanan *customer* yang telah disimpan pada transaksi sebelumnya. Pengguna dapat melakukan pencarian data dengan memilih id pemesanan atau id *customer*. Tampilan *form* lihat data pemesanan *customer* dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRLJI

## Form Pesanan Customer

Input Data Pemesan    Lihat Data Pemesan

Cari Data  
 ID Pemesanan     ID Customer   

Data Pesanan

	id_pemesanan	id_customer	id_produk	tgl_pemesanan	jam_pemesanan	tgl_permintaan
▶	PSN-290616-001	CS001	PR001	29/06/2016	23:00:47	08/07/2016
	PSN-290616-002	CS002	PR002	29/06/2016	23:01:10	14/07/2016
	PSN-290616-003	CS003	PR001	29/06/2016	23:15:50	02/08/2016
	PSN-290616-003	CS003	PR003	29/06/2016	23:15:50	02/08/2016
*						

ID Pemesanan     Tanggal Permintaan

ID Customer     Jumlah

ID Produk

Tanggal Pemesanan

Jam Pemesanan

Gambar 4.13 Tampilan *Form* Lihat Pesanan *Customer*

#### 4.2.9 *Form* Perhitungan Metode EDD

*Form* perhitungan metode menampilkan hasil dari proses pesanan *customer* yang telah dicatat pada *form* sebelumnya oleh bagian marketing. *Form* ini berfungsi untuk melakukan perhitungan metode berdasarkan *range* tanggal pemesanan, maka data pemesanan akan muncul di *griedview* data perhitungan untuk dilakukan perhitungan. *Form* perhitungan metode EDD dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRJI

## Perhitungan EDD

ID Perhitungan:  Tanggal Perhitungan:

Tanggal Pemesanan:  s.d

Data Perhitungan EDD

	id_pemesanan	tgl_pemesanan	tgl_pemintaan	nama_produk	jumlah	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	PSN-290616-001	29/06/2016	08/07/2016	Phosphate Granu...	200000	5	5	9	-4
	PSN-290616-002	29/06/2016	14/07/2016	Phosphate Granu...	50000	2	7	15	-8
	PSN-290616-003	29/06/2016	02/08/2016	Phosphate Granu...	300000	7	14	34	-20
▶	PSN-290616-003	29/06/2016	02/08/2016	Phosphate Granu...	300000	7	21	34	-13
*									

21    47    92    -45

Rata-Rata Waktu Penyelesaian:  Hari  
 Rata-Rata Jumlah Pekerjaan:  Pekerjaan  
 Utilisasi:  %  
 Rata-Rata Keterlambatan Pekerjaan:  Hari

Gambar 4.14 Tampilan *Form* Perhitungan EDD

#### 4.2.10 *Form* Penjadwalan

*Form* penjadwalan menampilkan penjadwalan produk berdasarkan id perhitungan yang telah dihitung pada *form* perhitungan metode. Penjadwalan produksi menampilkan informasi tanggal mulai, jam mulai, tanggal selesai, jam selesai, dan lama proses produksi. Tanggal mulai produksi dan jam mulai produksi dapat ditentukan oleh *user*. Tampilan *form* penjadwalan dapat dilihat Gambar 4.15.

The screenshot shows a software window titled 'tran\_penjadwalan' with a blue header. Below the header, there are input fields for 'ID Penjadwalan' (JDWL-130716-001), 'ID Perhitungan' (HTG-120716-001), and 'Tanggal Penjadwalan' (13 / Juli / 2016). A 'Proses' button is also visible. The main area contains a table titled 'Data Pesanan Produk' with the following columns: Id\_Produk, Nama\_Produk, Total Jumlah Pesanan, Id\_Mesin, Nama\_Mesin, No\_Urut, Kapasitas\_Produk, Tanggal Mulai, Jam Mulai, Tanggal Selesai, Jam Selesai, and Lama Proses (jam). The table lists 15 rows of production orders for phosphate granules, each with specific machine and timing details.


Id_Produk	Nama_Produk	Total Jumlah Pesanan	Id_Mesin	Nama_Mesin	No_Urut	Kapasitas_Produk	Tanggal Mulai	Jam Mulai	Tanggal Selesai	Jam Selesai	Lama Proses (jam)
PR001	Phosphate Granule 18%	350000	MS001	Penggilingan	1	2000	13/07/2016	22.00	21/07/2016	05.00	175
PR001	Phosphate Granule 18%	350000	MS002	Granulator	2	2000	21/07/2016	05.00	28/07/2016	12.00	175
PR001	Phosphate Granule 18%	350000	MS003	Rotary Dryer	3	4000	28/07/2016	12.00	04/08/2016	19.00	87,5
PR001	Phosphate Granule 18%	350000	MS004	Rotary Screen	4	60000	04/08/2016	19.00	08/08/2016	10.30	5,833333333333333
PR001	Phosphate Granule 18%	350000	MS005	Rotary Cooler	5	24000	08/08/2016	10.30	08/08/2016	16.20	14,583333333333333
PR002	Phosphate Granule 20%	90000	MS001	Penggilingan	1	2000	08/08/2016	16.20	09/08/2016	06.55	45
PR002	Phosphate Granule 20%	90000	MS002	Granulator	2	2000	09/08/2016	06.55	11/08/2016	03.55	45
PR002	Phosphate Granule 20%	90000	MS003	Rotary Dryer	3	4000	11/08/2016	03.55	13/08/2016	00.55	22,5
PR002	Phosphate Granule 20%	90000	MS004	Rotary Screen	4	60000	13/08/2016	00.55	13/08/2016	23.25	1,5
PR002	Phosphate Granule 20%	90000	MS005	Rotary Cooler	5	24000	13/08/2016	23.25	14/08/2016	00.55	3,75
PR003	Phosphate Granule 22%	50000	MS001	Penggilingan	1	2000	14/08/2016	00.55	14/08/2016	04.40	25

Gambar 4.15 Tampilan *Form* Penjadwalan

#### 4.2.11 *Form* Ganti *Password*

*Form* ganti *password* digunakan oleh pengguna untuk melakukan perubahan *password*. Setelah melakukan perubahan maka pengguna dapat menekan tombol *update*. Tombol *cancel* digunakan untuk melakukan pembatalan ubah *password*. Tombol *cancel* digunakan untuk kembali ke menu utama. *Form* ganti *password* dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Aplikasi Penjadwalan Produksi PT GRLJI



## Form Update Password

Tampil Data:

	Id Pengguna	Nama Pengguna	Username	Password
▶	ADM001	Marketing	MARKETING	MRKT
	ADM002	Divisi Produksi	PRODUKSI	PROD
	ADM003	Pimpinan	DIREKTUR	DIRK
*				

ID Pengguna

Nama Pengguna

Username

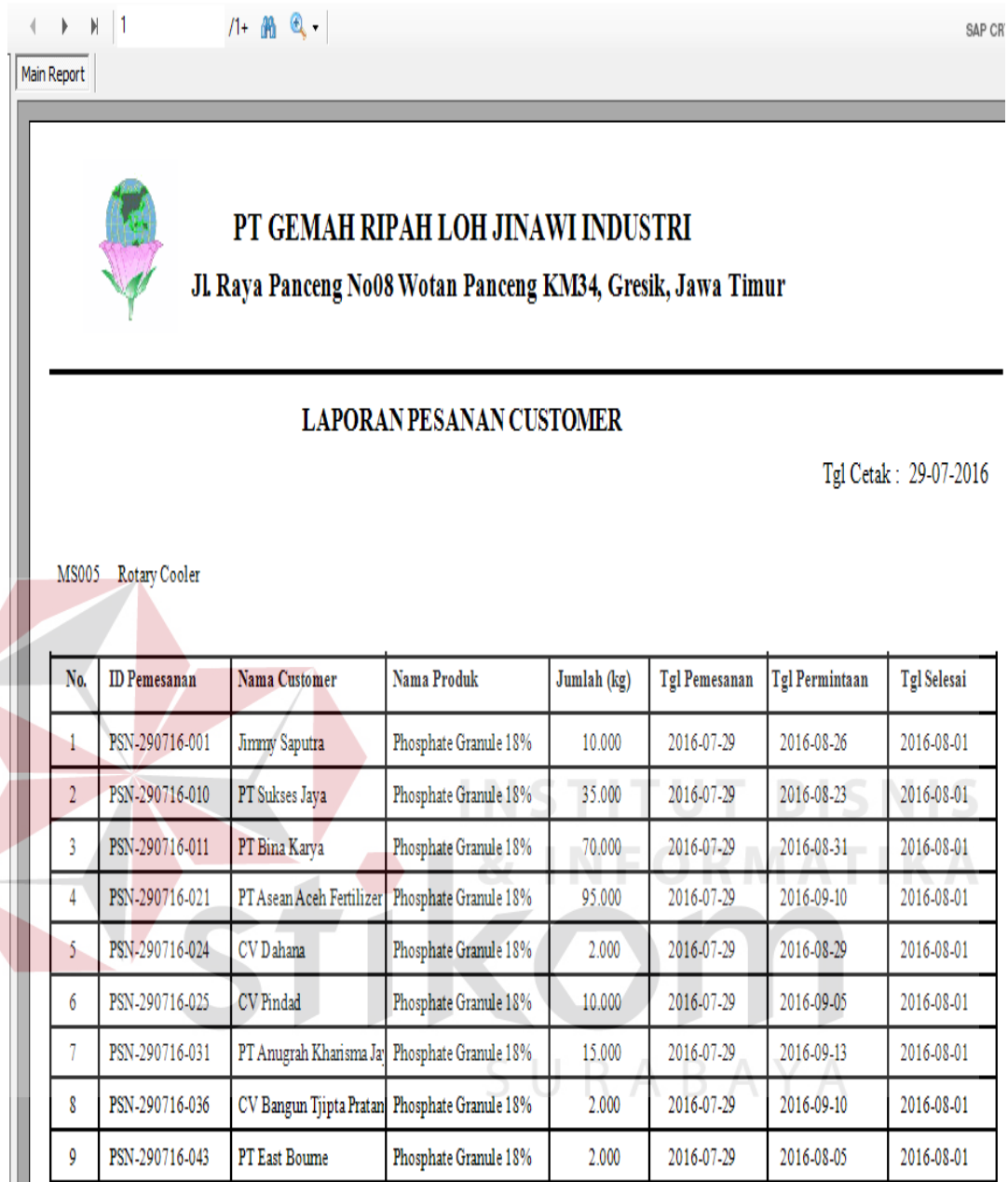
Password

Gambar 4.16 Tampilan *Form Update Password*

#### 4.2.12 Laporan Pemesanan *Customer*

Laporan pesanan *customer* menghasilkan informasi berupa id pemesanan, nama *customer*, nama produk, jumlah, tanggal pesan, tanggal permintaan, dan tanggal selesai. *Form* laporan pesanan *customer* dapat dilihat pada Gambar 4.17.





MS005 Rotary Cooler

No.	ID Pemesanan	Nama Customer	Nama Produk	Jumlah (kg)	Tgl Pemesanan	Tgl Permintaan	Tgl Selesai
1	PSN-290716-001	Jimmy Saputra	Phosphate Granule 18%	10.000	2016-07-29	2016-08-26	2016-08-01
2	PSN-290716-010	PT Sukses Jaya	Phosphate Granule 18%	35.000	2016-07-29	2016-08-23	2016-08-01
3	PSN-290716-011	PT Bina Karya	Phosphate Granule 18%	70.000	2016-07-29	2016-08-31	2016-08-01
4	PSN-290716-021	PT Asean Aceh Fertilizer	Phosphate Granule 18%	95.000	2016-07-29	2016-09-10	2016-08-01
5	PSN-290716-024	CV Dahana	Phosphate Granule 18%	2.000	2016-07-29	2016-08-29	2016-08-01
6	PSN-290716-025	CV Pindad	Phosphate Granule 18%	10.000	2016-07-29	2016-09-05	2016-08-01
7	PSN-290716-031	PT Anugrah Khanisma Jaya	Phosphate Granule 18%	15.000	2016-07-29	2016-09-13	2016-08-01
8	PSN-290716-036	CV Bangun Tjipta Pratan	Phosphate Granule 18%	2.000	2016-07-29	2016-09-10	2016-08-01
9	PSN-290716-043	PT East Boume	Phosphate Granule 18%	2.000	2016-07-29	2016-08-05	2016-08-01


Gambar 4.17 Laporan Pesanan *Customer*

#### 4.2.13 Laporan Penjadwalan Proses Pesanan

Laporan penjadwalan proses pesanan berisi informasi tentang id produk, nama mesin, jumlah, lama produksi, tanggal mulai, jam mulai, tanggal selesai, jam selesai, dan dirutkan berdasarkan id produk. Laporan penjadwalan proses pesanan dapat dilihat pada Gambar 4.18.

SAP CRY

Main Report:



**PT GEMAH RIPAH LOH JINAWI INDUSTRI**  
 Jl. Raya Panceng No08 Wotan Panceng KM34, Gresik, Jawa Timur

---

**LAPORAN PENJADWALAN PROSES PESANAN**

Tgl Cetak :29-07-2016

PR001 Phosphate Granule 1:


No.	Nama Mesin	Jumlah	Lama Proses (jam)	Tgl Mulai	Jam Mulai	Tgl Selesai	Jam Selesai
1	Penggilingan	10.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
2	Penggilingan	35.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
3	Penggilingan	70.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
4	Penggilingan	95.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
5	Penggilingan	2.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
6	Penggilingan	10.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
7	Penggilingan	15.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
8	Penggilingan	2.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
9	Penggilingan	2.000	9,7	2016-07-30	06:00	2016-07-30	15:42
10	Granulator	10.000	9,733	2016-07-30	15:44	2016-07-31	01:28
11	Granulator	35.000	9,733	2016-07-30	15:44	2016-07-31	01:28

Gambar 4.18 Laporan Penjadwalan Proses Pesanan

#### 4.2.14 Laporan Penjadwalan Proses Penggunaan Mesin

Laporan penjadwalan proses penggunaan mesin berisi informasi tentang id mesin, nama produk, jumlah, lama produksi, tanggal mulai, jam mulai, tanggal selesai, jam selesai, dan dirutkan berdasarkan id mesin. Laporan penjadwalan proses penggunaan mesin dapat dilihat pada Gambar 4.19.

Main Report

 **PT GEMAH RIPAH LOH JINAWI INDUSTRI**  
**Jl. Raya Panceng No08 Wotan Panceng KM34, Gresik, Jawa Timur**

---

**LAPORAN PENJADWALAN PROSES PENGGUNAAN MESIN**

Tgl Cetak : 29-07-2016

MS001 Penggilingan

No.	Nama Produk	Jumlah	Lama Proses (jam)	Tgl Mulai	Jam Mulai	Tgl Selesai	Jam Selesai
1	Phosphate Gramule 18%	10.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
2	Phosphate Gramule 18%	35.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
3	Phosphate Gramule 18%	70.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
4	Phosphate Gramule 18%	95.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
5	Phosphate Gramule 18%	2.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
6	Phosphate Gramule 18%	10.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
7	Phosphate Gramule 18%	15.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
8	Phosphate Gramule 18%	2.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
9	Phosphate Gramule 18%	2.000	9,7	2016-07-30	06:00:	2016-07-30	15:42:
10	Phosphate Gramule 20%	45.000	28.07	2016-08-01	06:40:	2016-08-01	16:24:

Gambar 4.19 Laporan Penjadwalan Proses Penggunaan Mesin

### 4.3 Uji Coba Perangkat Lunak

Uji coba perangkat lunak menjelaskan mengenai uji coba yang telah dilakukan dengan berbagai macam *input*-an. Proses uji coba aplikasi memiliki tahapan menguji semua *input*-an dan membandingkan *input*-an dengan hasil yang diharapkan. Uji coba pada aplikasi penjadwalan produksi ini dilakukan untuk

mengetahui apakah aplikasi ini dapat berjalan sebagaimana mestinya. Berikut ini merupakan hasil uji coba aplikasi yang telah dilakukan dalam bentuk tabel dan *screenshot* dari halaman aplikasi.

#### 4.3.1 Uji Coba *Form Login*

Uji coba *form login* dilakukan dengan mengisi *username* dan *password*. Dari *username* dan *password* yang dimasukan akan diketahui proses *login* berhasil atau gagal. Hasil uji coba *form login* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba *Form Login*

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
1	Uji Coba <i>Form Login</i>	<i>Login</i> aplikasi bagian Marketing	Pengguna bagian Marketing dapat mengakses aplikasi sesuai hak aksesnya.	Sesuai	Pengguna dapat mengakses <i>form</i> menu utama pada aplikasi sesuai hak akses Marketing (Gambar 4.20)
		<i>Login</i> aplikasi bagian Divisi Produksi	Pengguna bagian Divisi Produksi dapat mengakses aplikasi sesuai hak aksesnya.	Sesuai	Pengguna dapat mengakses <i>form</i> menu utama pada aplikasi sesuai hak akses Divisi Produksi (Gambar 4.21)
		<i>Login</i> aplikasi bagian Direktur	Peengguna bagian Direktur dapat mengakses aplikasi sesuai hak aksesnya.	Sesuai	Pengguna dapat mengakses <i>form</i> menu utama pada aplikasi sesuai hak akses Direktur (Gambar 4.22)
		Validasi jika	Muncul pemberitahuan	Sesuai	Aplikasi menampilkan

No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
		<i>username</i> dan <i>password</i> yang di input salah	bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan salah		<i>alert</i> bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> salah. (Gambar 4.23)

*Form* menu utama *login* sebagai Marketing dapat dilihat pada Gambar 4.20.



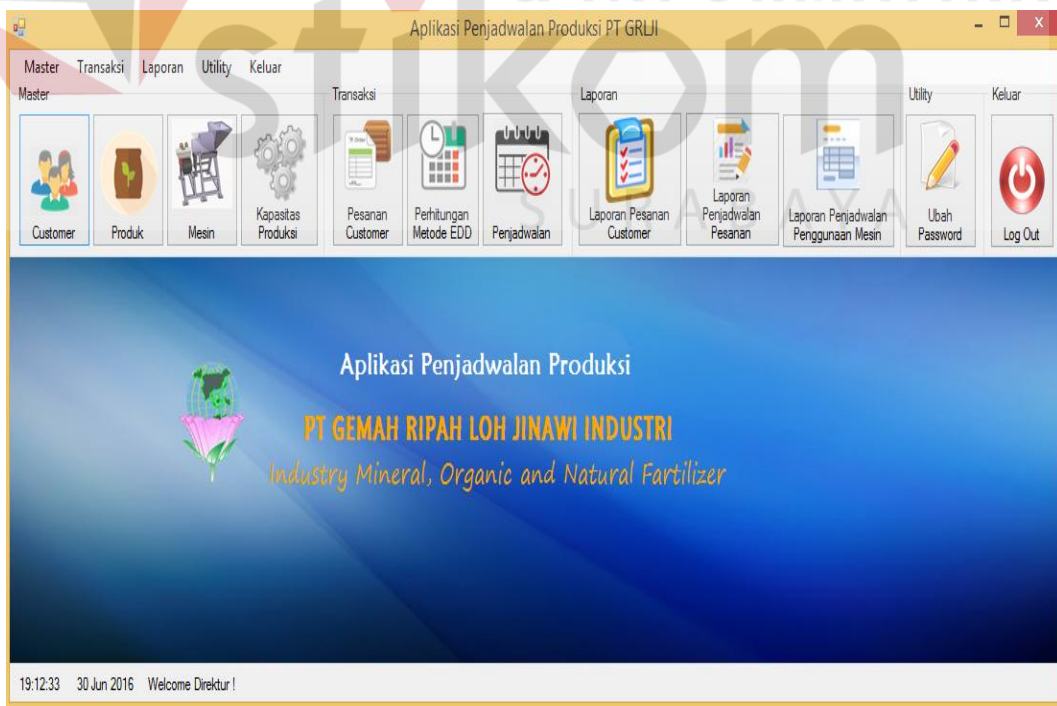
Gambar 4.20 Uji Coba *Form Login* sebagai Marketing

*Form* menu utama login sebagai Divisi Produksi dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Uji Coba *Form Login* sebagai Divisi Produksi

*Form* menu utama login sebagai Direktur dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Uji Coba *Form Login* sebagai Direktur

Pesan kesalahan pada proses *login* dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Uji Coba *Form Login* Jika *Username* Atau *Password* Yang Di-Input

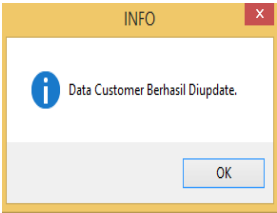
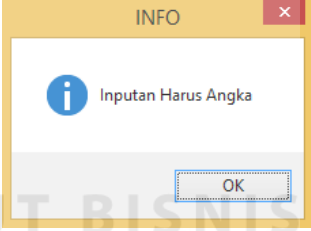
Salah

#### 4.3.2 Uji Coba *Form Master Customer*

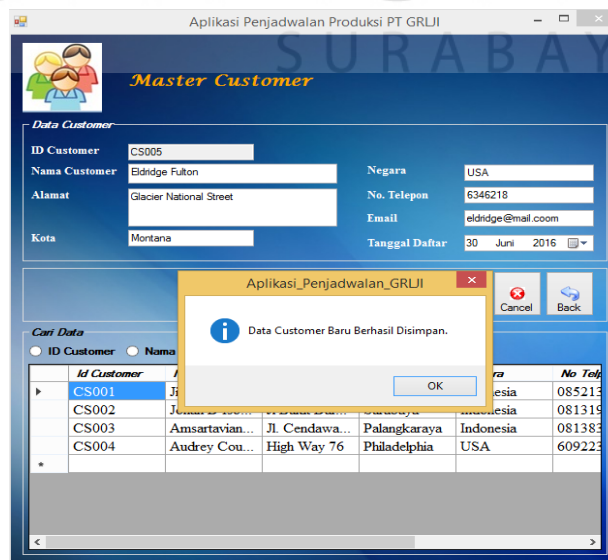
*Form master customer* adalah *Form* yang digunakan untuk menyimpan data *customer*, mengubah data *customer*, dan melakukan pengecekan untuk kesalahan input data. Uji coba *Form master customer* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba *Form Master Customer*

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
2	Uji Coba <i>Form Master Customer</i>	Simpan data <i>customer</i>	Data <i>customer</i> tersimpan di dalam tabel <i>customer</i> .	Sesuai	Data <i>customer</i> tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi (Gambar 4.24)

No	Nama Tes	Proses	Output yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
		Ubah data <i>customer</i>	Data <i>customer</i> yang ada di dalam tabel telah diubah	Sesuai	Data <i>customer</i> diubah dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi. 
		Validasi jika <i>input</i> -an salah	Muncul <i>alert</i> bahwa <i>input</i> -an tidak valid	Sesuai	Aplikasi menampilkan <i>alert</i> bahwa inputan nomer telepon harus angka 

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data baru dapat dilihat pada Gambar 4.24.



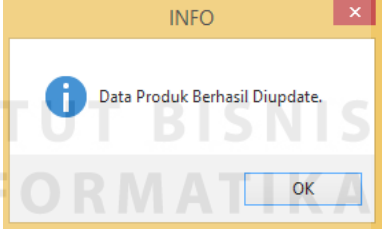
Gambar 4.24 Uji Coba *Form Master Customer* Simpan Data



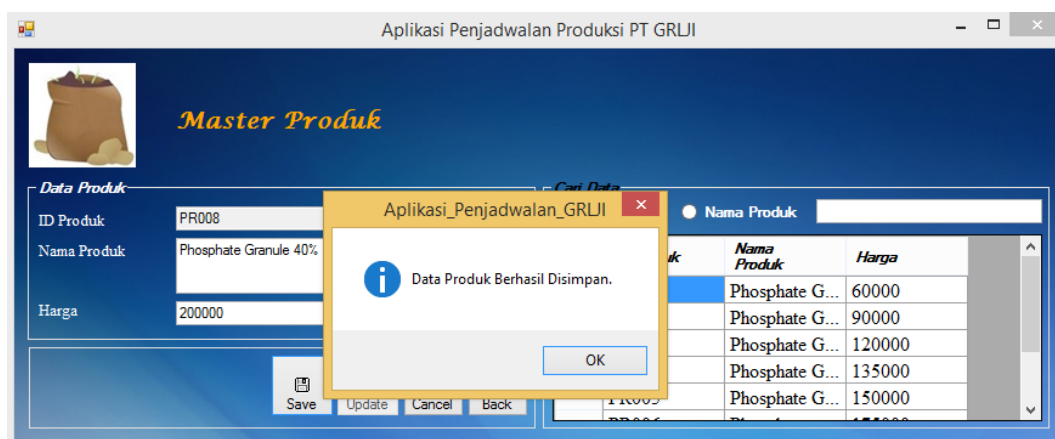
### 4.3.3 Uji Coba *Form* Master Produk

*Form* master produk adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data produk, dan mengubah data produk.. Uji coba *form* master produk dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Master Produk

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
3	Uji Coba <i>Form</i> Master Produk	Simpan data produk	Data produk tersimpan di dalam tabel produk	Sesuai	Data produk tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi (Gambar 4.25)
		Ubah data produk	Data produk yang ada di dalam tabel telah diubah	Sesuai	Data produk diubah dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi 

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data produk baru dapat dilihat pada Gambar 4.25.

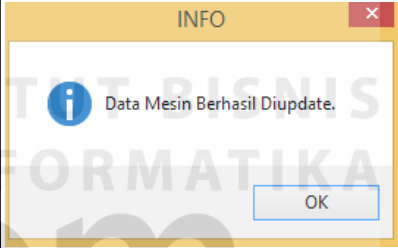


Gambar 4.25 Uji Coba *Form* Master Produk Simpan Data

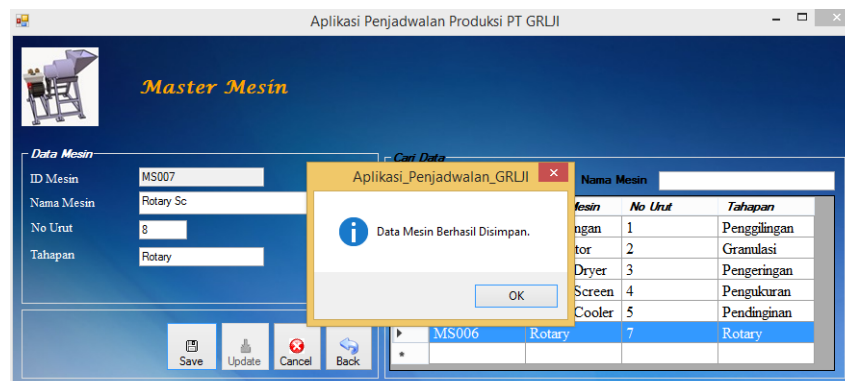
#### 4.3.4 Uji Coba *Form* Master Mesin

*Form* master mesin adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data mesin, dan mengubah data mesin. Uji coba *form* master mesin dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Master Mesin

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
4	Uji Coba <i>Form</i> Master Mesin	Simpan data mesin	Data mesin produk tersimpan di dalam tabel mesin	Sesuai	Data mesin tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi (Gambar 4.26)
		Ubah data mesin	Data mesin yang ada di dalam tabel telah diubah	Sesuai	Data mesin diubah dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi 

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data mesin baru dapat dilihat pada Gambar 4.26.

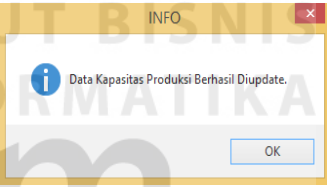


Gambar 4.26 Uji Coba *Form* Master Mesin Simpan Data

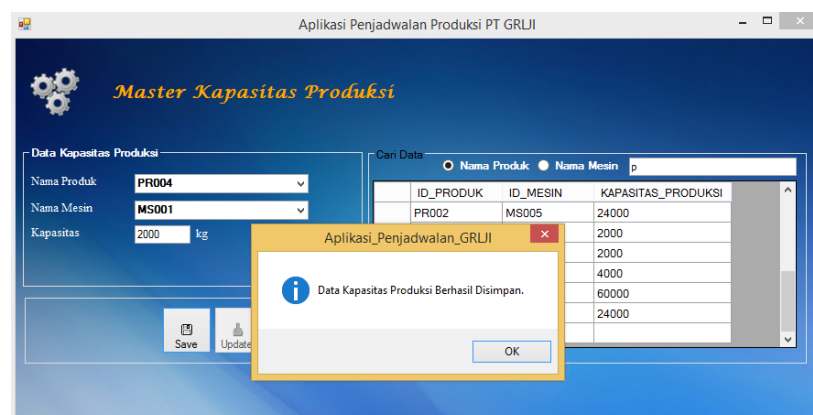
### 4.3.5 Uji Coba *Form* Master Kapasitas Produksi

*Form* master kapasitas produksi adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data kapasitas produksi, dan mengubah data kapasitas produksi. Uji coba *form* master kapasitas produksi dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Master Kapasitas Produksi

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
5	Uji Coba <i>Form</i> Kapasitas Produksi	Simpan data kapasitas produksi	Data kapasitas produksi tersimpan di dalam tabel kapasitas produksi	Sesuai	Data kapasitas produksi tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi (Gambar 4.27)
		Ubah data kapasitas produksi	Data kapasitas produksi yang ada di dalam tabel telah diubah	Sesuai	Data kapasitas produksi diubah dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi 

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data kapasitas produksi baru dapat dilihat pada Gambar 4.27.

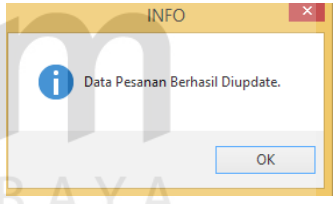


Gambar 4.27 Uji Coba *Form* Master Kapasitas Produksi Simpan Data

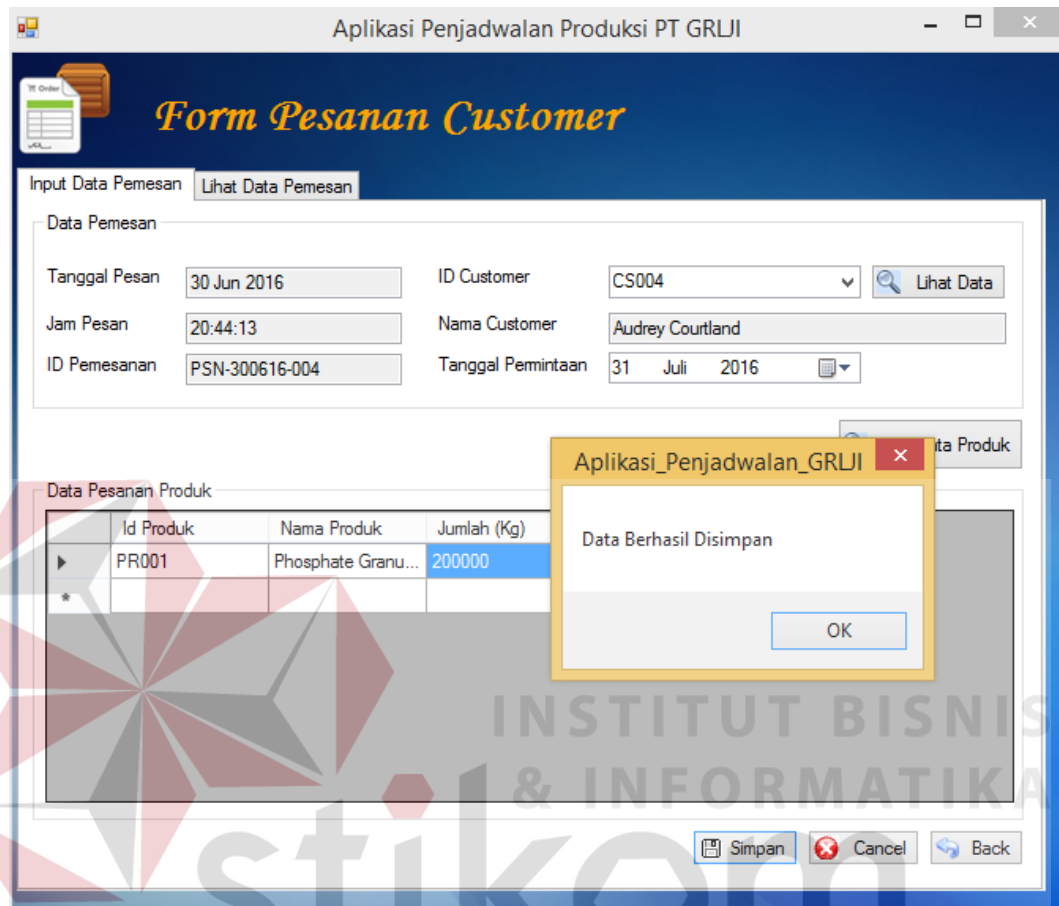
#### 4.3.6 Uji Coba *Form* Transaksi Pesanan *Customer*

*Form* transaksi pesanan *customer* adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data pesanan *customer*, dan mengubah data pesanan *customer*. Uji coba *form* transaksi pesanan *customer* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba *Form* Transaksi Pesanan *Customer*

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
6	Uji Coba <i>Form</i> Transaksi Pesanan <i>Customer</i>	Simpan data transaksi pesanan <i>customer</i>	Data transaksi pesanan <i>customer</i> tersimpan di dalam tabel transaksi pesanan <i>customer</i>	Sesuai	Data transaksi pesanan <i>customer</i> tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi (Gambar 4.28)
		Ubah data transaksi pesanan <i>customer</i>	Data transaksi pesanan <i>customer</i> yang ada di dalam tabel telah diubah	Sesuai	Data transaksi pesanan <i>customer</i> diubah dalam tabel dan ditampilkan pada aplikasi 

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data transaksi pesanan *customer* dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Uji Coba *Form* Transaksi Pesanan *Customer* Simpan Data

#### 4.3.7 Uji Coba *Form* Transaksi Perhitungan Metode

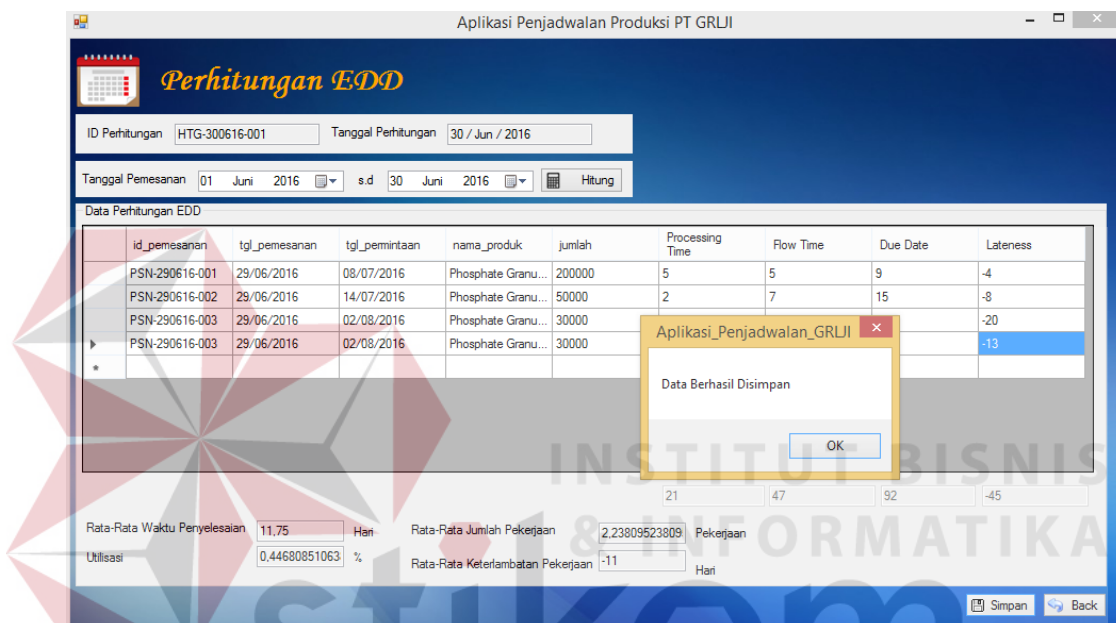
*Form* transaksi perhitungan metode adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data perhitungan metode. Uji coba *form* transaksi perhitungan metode dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba *Form* Transaksi Perhitungan Metode

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
7	Uji Coba <i>Form</i> Transaksi Perhitungan	Simpan data transaksi perhitungan	Data transaksi perhitungan metode	Sesuai	Data transaksi perhitungan metode tersimpan dalam tabel dan ditampilkan

	Metode	metode	tersimpan di dalam tabel transaksi perhitungan metode		pada aplikasi (Gambar 4.29)
--	--------	--------	---	--	-----------------------------

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data transaksi perhitungan metode dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Uji Coba *Form* Transaksi Perhitungan Metode Simpan Data

#### 4.3.8 Uji Coba *Form* Penjadwalan

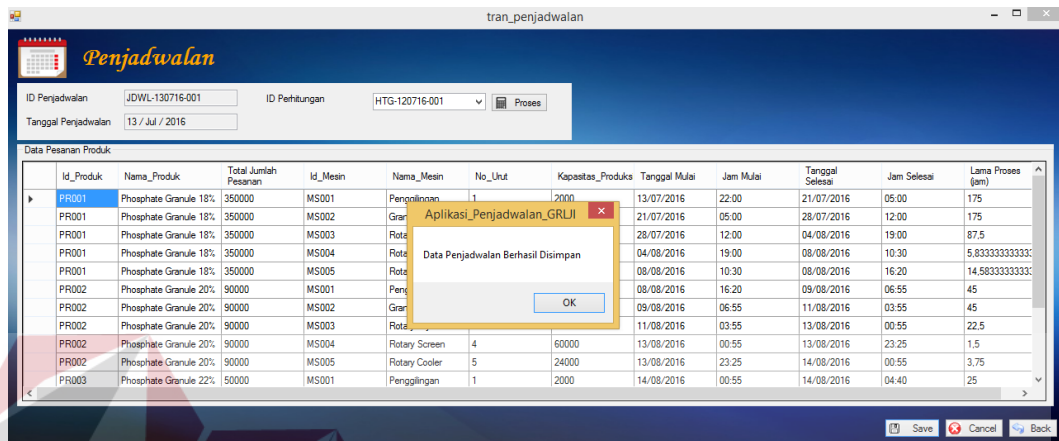
*Form* transaksi penjadwalan adalah *form* yang digunakan untuk menyimpan data penjadwalan. Uji coba *form* transaksi penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba *Form* Transaksi Penjadwalan

No	Nama Tes	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	Dokumentasi
8	Uji Coba <i>Form</i> Transaksi Penjadwalan	Simpan data transaksi penjadwalan	Data transaksi penjadwalan tersimpan di dalam tabel	Sesuai	Data transaksi penjadwalan tersimpan dalam tabel dan ditampilkan pada

			transaksi penjadwalan		aplikasi (Gambar 4.30)
--	--	--	-----------------------	--	------------------------

Pesan berhasil pada proses penyimpanan data transaksi penjadwalan dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Uji Coba *Form* Transaksi Penjadwalan Simpan Data

#### 4.4 Evaluasi Sistem

Evaluasi dan pengujian sistem digunakan untuk menguji apakah sistem dan aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini, dilakukan pengujian apakah perhitungan aplikasi dan perhitungan manual memberikan hasil yang sama dalam menjadwalkan pekerjaan – pekerjaan dengan menggunakan metode EDD.

Perhitungan manual untuk penjadwalan pesanan dapat dilihat pada tabel

4.11.

Tabel 4.11 Perhitungan EDD secara manual

No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
1	PSN-290716-043	HTG-290716-001	1	1	7	-6
2	PSN-	HTG-	1	2	7	-5

No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	290716-043	290716-001				
3	PSN-290716-043	HTG-290716-001	1	3	7	-4
4	PSN-290716-044	HTG-290716-001	1	4	8	-4
5	PSN-290716-044	HTG-290716-001	1	5	8	-3
6	PSN-290716-044	HTG-290716-001	1	6	8	-2
7	PSN-290716-045	HTG-290716-001	1	7	10	-3
8	PSN-290716-045	HTG-290716-001	1	8	10	-2
9	PSN-290716-046	HTG-290716-001	1	9	12	-3
10	PSN-290716-004	HTG-290716-001	1	10	17	-7
11	PSN-290716-003	HTG-290716-001	1	11	17	-6
12	PSN-290716-013	HTG-290716-001	1	12	18	-6
13	PSN-290716-005	HTG-290716-001	1	13	19	-6
14	PSN-290716-037	HTG-290716-001	1	14	20	-6
15	PSN-290716-037	HTG-290716-001	1	15	20	-5
16	PSN-290716-037	HTG-290716-001	1	16	20	-4
17	PSN-290716-007	HTG-290716-001	1	17	22	-5
18	PSN-290716-010	HTG-290716-001	1	18	25	-7
19	PSN-290716-026	HTG-290716-001	2	20	26	-6
20	PSN-290716-014	HTG-290716-001	1	21	26	-5
21	PSN-290716-038	HTG-290716-001	1	22	28	-6
22	PSN-290716-038	HTG-290716-001	1	23	28	-5
23	PSN-290716-006	HTG-290716-001	1	24	28	-4
24	PSN-290716-001	HTG-290716-001	1	25	28	-3
25	PSN-290716-017	HTG-290716-001	1	26	29	-3
26	PSN-	HTG-	1	27	29	-2



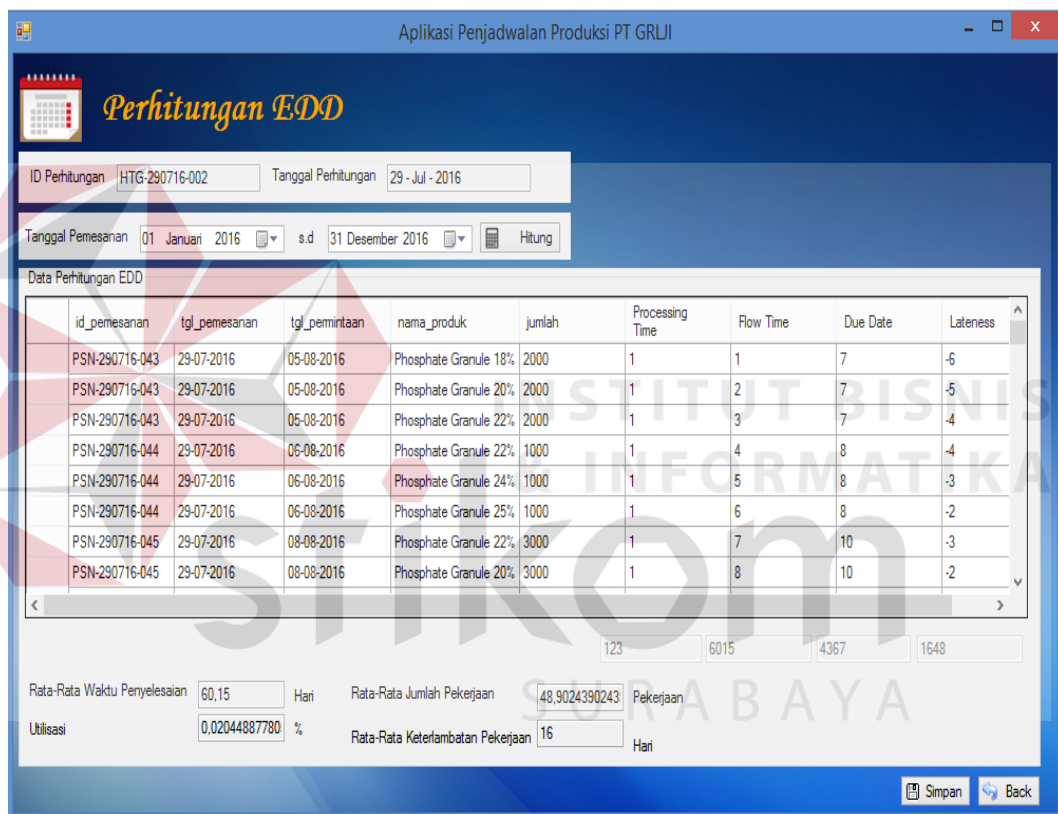
No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	290716-020	290716-001				
27	PSN-290716-009	HTG-290716-001	1	28	29	-1
28	PSN-290716-024	HTG-290716-001	1	29	31	-2
29	PSN-290716-040	HTG-290716-001	1	30	31	-1
30	PSN-290716-040	HTG-290716-001	1	31	31	0
31	PSN-290716-040	HTG-290716-001	1	32	31	1
32	PSN-290716-024	HTG-290716-001	1	33	31	2
33	PSN-290716-040	HTG-290716-001	1	34	31	3
34	PSN-290716-002	HTG-290716-001	1	35	32	3
35	PSN-290716-019	HTG-290716-001	2	37	32	5
36	PSN-290716-011	HTG-290716-001	2	39	33	6
37	PSN-290716-008	HTG-290716-001	2	41	33	8
38	PSN-290716-018	HTG-290716-001	2	43	33	10
39	PSN-290716-025	HTG-290716-001	1	44	38	6
40	PSN-290716-025	HTG-290716-001	1	45	38	7
41	PSN-290716-025	HTG-290716-001	1	46	38	8
42	PSN-290716-025	HTG-290716-001	1	47	38	9
43	PSN-290716-015	HTG-290716-001	3	50	41	9
44	PSN-290716-036	HTG-290716-001	1	51	43	8
45	PSN-290716-021	HTG-290716-001	2	53	43	10
46	PSN-290716-021	HTG-290716-001	3	56	43	13
47	PSN-290716-036	HTG-290716-001	1	57	43	14
48	PSN-290716-036	HTG-290716-001	1	58	43	15
49	PSN-290716-036	HTG-290716-001	1	59	43	16
50	PSN-	HTG-	1	60	46	14

No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	290716-031	290716-001				
51	PSN-290716-031	HTG-290716-001	1	61	46	15
52	PSN-290716-031	HTG-290716-001	1	62	46	16
53	PSN-290716-031	HTG-290716-001	1	63	46	17
54	PSN-290716-031	HTG-290716-001	1	64	46	18
55	PSN-290716-016	HTG-290716-001	3	67	49	18
56	PSN-290716-012	HTG-290716-001	3	70	49	21
57	PSN-290716-028	HTG-290716-001	1	71	52	19
58	PSN-290716-023	HTG-290716-001	1	72	52	20
59	PSN-290716-023	HTG-290716-001	1	73	52	21
60	PSN-290716-028	HTG-290716-001	1	74	52	22
61	PSN-290716-028	HTG-290716-001	1	75	52	23
62	PSN-290716-023	HTG-290716-001	1	76	52	24
63	PSN-290716-028	HTG-290716-001	1	77	52	25
64	PSN-290716-027	HTG-290716-001	1	78	54	24
65	PSN-290716-027	HTG-290716-001	1	79	54	25
66	PSN-290716-027	HTG-290716-001	1	80	54	26
67	PSN-290716-022	HTG-290716-001	2	82	56	26
68	PSN-290716-022	HTG-290716-001	2	84	56	28
69	PSN-290716-041	HTG-290716-001	1	85	56	29
70	PSN-290716-033	HTG-290716-001	1	86	56	30
71	PSN-290716-034	HTG-290716-001	1	87	56	31
72	PSN-290716-033	HTG-290716-001	1	88	56	32
73	PSN-290716-034	HTG-290716-001	1	89	56	33
74	PSN-	HTG-	1	90	56	34

No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	290716-041	290716-001				
75	PSN-290716-033	HTG-290716-001	1	91	56	35
76	PSN-290716-034	HTG-290716-001	1	92	56	36
77	PSN-290716-022	HTG-290716-001	2	94	56	38
78	PSN-290716-041	HTG-290716-001	1	95	56	39
79	PSN-290716-042	HTG-290716-001	1	96	63	33
80	PSN-290716-035	HTG-290716-001	2	98	63	35
81	PSN-290716-029	HTG-290716-001	1	99	63	36
82	PSN-290716-030	HTG-290716-001	1	100	63	37
83	PSN-290716-035	HTG-290716-001	2	102	63	39
84	PSN-290716-030	HTG-290716-001	1	103	63	40
85	PSN-290716-042	HTG-290716-001	1	104	63	41
86	PSN-290716-029	HTG-290716-001	1	105	63	42
87	PSN-290716-029	HTG-290716-001	1	106	63	43
88	PSN-290716-030	HTG-290716-001	1	107	63	44
89	PSN-290716-042	HTG-290716-001	1	108	63	45
90	PSN-290716-035	HTG-290716-001	2	110	63	47
91	PSN-290716-029	HTG-290716-001	1	111	63	48
92	PSN-290716-030	HTG-290716-001	1	112	63	49
93	PSN-290716-039	HTG-290716-001	2	114	81	33
94	PSN-290716-039	HTG-290716-001	2	116	81	35
95	PSN-290716-039	HTG-290716-001	2	118	81	37
96	PSN-290716-032	HTG-290716-001	1	119	82	37
97	PSN-290716-032	HTG-290716-001	1	120	82	38
98	PSN-	HTG-	1	121	82	39

No	ID Pemesanan	ID Perhitungan Metode	Processing Time	Flow Time	Due Date	Lateness
	290716-032	290716-001				
99	PSN-290716-032	HTG-290716-001	1	122	82	40
100	PSN-290716-032	HTG-290716-001	1	123	82	41
			123	6015	4367	1648

Gambar 4.31 merupakan perhitungan metode EDD dengan menggunakan aplikasi.



Gambar 4.31 Perhitungan EDD Menggunakan Aplikasi

Keterangan :

- a. Rata – rata waktu penyelesaian = jumlah total waktu aliran / jumlah pekerjaan  

$$= 6015/100 = 60,15 \text{ hari}$$
- b. Utilisasi = total waktu pekerjaan / jumlah total waktu aliran

$$= 123/6015 = 0,02 \%$$

c. Jumlah pekerjaan di sistem = jumlah total waktu aliran / total waktu pekerjaan

$$= 6015/123 = 48,90 \text{ Pekerjaan}$$

d. Rata – rata waktu keterlambatan = total hari terlambat / jumlah pekerjaan

$$= 1648/100 = 16 \text{ hari}$$

#### 4.5 Analisis Hasil Evaluasi Sistem

Setelah di evaluasi, maka program yang sudah jadi akan dianalisis apakah program tersebut sudah sesuai dengan tujuan awal dari pembuatan program tersebut atau tidak. Setelah dievaluasi hasil program maka diketahui bahwa program tersebut sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Bahwa program tersebut sudah dapat memecahkan permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut dengan menggunakan metode *Earliest Due Date* (EDD).

Hasil evaluasi selanjutnya adalah evaluasi perhitungan saat ini dan perhitungan sistem yang telah dibuat. Hasil yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang baru akan melakukan pengolahan data pesanan yang akan digabung berdasarkan jenis produk diurutkan berdasarkan tanggal permintaan terdekat.
2. Untuk penentuan waktu selesai pada sistem yang lama hanya menggunakan estimasi waktu selesai. Sedangkan untuk sistem yang baru menghitung dari data pesanan dan ditambah untuk waktu pengerjaan yang menghasilkan waktu selesai produksi.

3. Uji coba dengan 100 data pada Tabel 4.11 dan Gambar 4.31 tersebut menunjukkan hasil yang sama sehingga perhitungan dalam aplikasi penjadwalan produksi dengan metode EDD ini telah berhasil dan dengan menggunakan *form-form* yang ada pada program maka akan diketahui pesanan mana yang terlebih dahulu akan diproduksi. Sehingga perusahaan dapat meminimalkan keterlambatan dan dapat memberikan keputusan produksi yang harus didahulukan.

