BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi dapat diterapkan jika sistem perangkat lunak dan perangkat kerasnya telah dipersiapkan, Kegiatan implementasi sistem ini meliputi kebutuhan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, Basis Data, dan implementasi antar muka, serta pengujian program sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplemetasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi Sistem Informasi Pembelian , Penjualan dan Manufaktur ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Kebutuhan pada Sistem Informasi Pembelian ,Penjualan dan Maniufaktur ini adalah hanya menyangkut masalah Pembelian ,Penjualan dan Maniufaktur saja.
2. Untuk membuat Sistem Informasi Pembelian ,Penjualan dan Manufaktur ini penulis menggunakan bahasa pemograman Oracle *developer 6.0* dan *Oracle database 10g*.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi Perangkat Lunak pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* dan Pembelian Suku Cadang ini digunakan *Oracle Developer 6.0* dan *Oracle Database 10g. Oracle Developer 6.0* dipilih sebagai Perangkat Lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan Sistem Informasi Penjualan dan pemeblian. Sementara *Oracle Database 10g* digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras yang dibutuhkan oleh sistem dalam implementasi perangkat keras adalah sebagai berikut :

1. *Processor* yang dipergunakan adalah intel Core i3
2. Rekomendasi minimum adalah Intel Dual Core
3. *Harddisk* terpasang 80GB, Rekomendasi minimum 40 GB.
4. Memori terpasang minimum 1gb.
5. *VGA* card terpasang minimum Onboard.
6. CD Room minimal 56x
7. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antar muka.
8. *Printer*

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa PL/SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan *Oracle Database 10g* adalah Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

1. **Tabel Pelanggan**

```
create table member(
kode_member char(5) not null,
nama_member varchar2(20),
alamat varchar2(50),
telp varchar2(15),
kota varchar2(20));
alter table member
add constraint kode_member_pk primary key(kode_member);
```

2. **Tabel Supplier**

```
create table supplier(
kode_supplier char(5) not null,
nama_supplier varchar2(50),
alamat varchar2(100),
telp varchar2(15),
constraint kode_supplier_pk primary key(kode_supplier));
```

3. **Tabel Produk**

```
create table produk(
Kode_produk not null char(10),
```

Nama_produk varchar2(20),

Harga_beli number(14,2),

Harga_jual number(14,2),

Satuan varchar2(10),

Isi_perbungkus varchar2(number(14,2),

constraint kode_produk_pk primary key(kode_produk));

4. Tabel bahan_baku

create table bahan_baku(

kode_bahan_baku not null char(5),

nama_bahan varchar2(50),

harga number(14,2),

satuan varchar2(10),

harga_besar number(14,2),

harga_kecil number(14,2),

constraint kode_bahan_baku_pk primary key(kode_bahan_baku));

5. Tabel Penjualan Header

create table penjualan_header(

kode_penj char(5) not null,

kode_member char(5),

total number(14,2),

diskon number(!4,2),

sisa number(14,2),

grandtotal number(14,2)

```
constraint kode_penj_pk primary key(kode_penj));
ALTER TABLE penjualan_header ADD CONSTRAINT
penjualan_header_fk
FOREIGN KEY (kode_penj)
REFERENCES member(kode_member);
```

6. Tabel Penjualan Detail

```
create table penj_detail(
kode_penj not null char(5),
kode_produk char(5),
subtotal number(14,2),
harga_jual number(14,2),
jumlah_jual(14,2),
constraint kode_keluhan_pk primary key (kode_keluhan));
ALTER TABLE penjualan_hdetail ADD CONSTRAINT penjualan_detail_fk
FOREIGN KEY (kode_produk)
REFERENCES produk(kode_produk);
```

7. Tabel Pembelian_header

```
create table pembelian_header(
kode_pemb char(5) not null,
kode_supplier char(5),
 total number(14,2),
diskon number(!4,2),
sisa number(14,2),
```

grandtotal number(14,2)

constraint kode_pemb_pk primary key(kode_pemb));

ALTER TABLE pemb_header ADD CONSTRAINT pemb_header_fk

FOREIGN KEY (kode_supplier)

REFERENCES supplier(kode_supplier);

8. Table Pembelian Detail

create table pemb_detail(

kode_penj not null char(5),

kode_produk char(5),

subtotal number(14,2),

harga number(14,2),

jumlah_beli(14,2),

constraint kode_pemb_pk primary key (kode_pemb);

ALTER TABLE pemb_detail ADD CONSTRAINT pemb_detail_fk

FOREIGN KEY (kode_produk) REFERENCES produk(kode_produk);

9. Table Komposisi Produk Header

create table komposisi_produk_header(

kode_komposisi char(10),

kode_produk char(10),

estimasi_produksi number(14,2),

keuntungan_persen number(14,2),

harga_pokok_produksi number(14,2),

harga_jual_perpcs number(14,2),

```
harga_bungkus number(14,2),
produk varchar2(20),
tanggal date,
kode_racikan char(10),
keuntungan number(14,2),
pcs_bungkus number(14,2),
constraint kode_komposisi_pk primary key (kode_komposisi));
ALTER TABLE komposisi_produk_header ADD CONSTRAINT
komposisi_produk_header_fk FOREIGN KEY (kode_produk,kode_racikan)
REFERENCES pproduk ,racikan(kode_komposisi , kode_racikan);
```

10. Komposisi Produk Detail

```
create table komposisi_produk_detail(
kode_komposisi char(10),
kode_bahan_baku char(10),
Total number(14,2),
Grandtotal number(14,2),
Jumlah_yang_dipakai number(14,2),
Harga number(14,2),
Kode_racikan char(10),
constraint kode_produk_detail_pk primary key (kode_produk_detail));
```

ALTER TABLE komposisi_produk_detail ADD CONSTRAINT

komposisi_produk_detail_fk FOREIGN KEY

(kode_bahan_baku,kode_racikan)

REFERENCES bahan_baku,racikan(kode_bahan_baku , kode_racikan);

11. Pesan_Header

Kode_pesan char(10),

Nomor number(14,2),

Tanggal date,

Kode_supplier char(10));

12. Pesan_Detail

Kode_bahan_baku char(10),

Kode_produk char(10),

Jumlah_pesan number(14,2),

Satuan varchar2(20),

Kode_pesan char(10),

Nomor number(10),

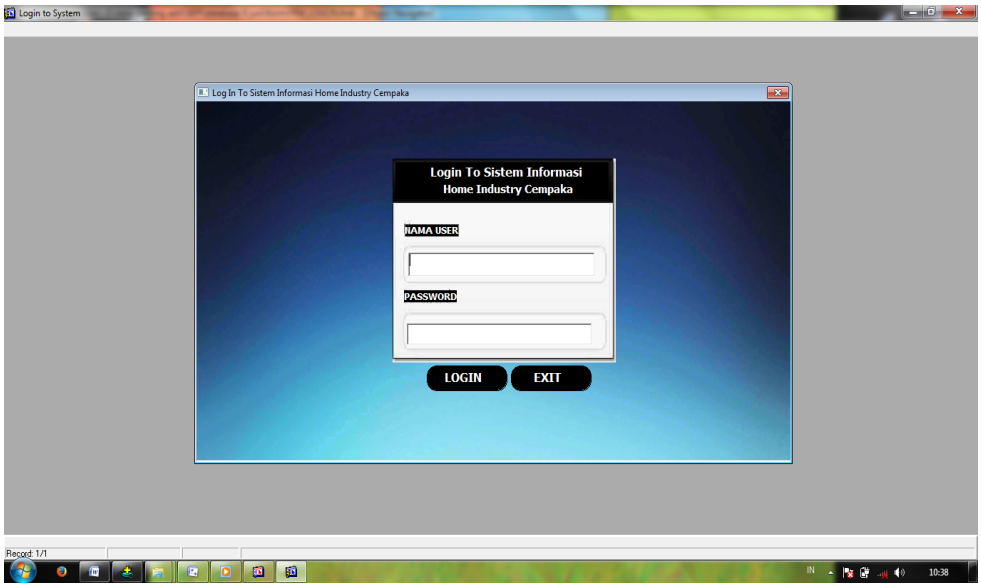
Nomor1 number(5));

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara user dengan sistem. Tampilan antar muka yang menarik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi user untuk melihat isi dari aplikasi yang dibangun.

1. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk Hak akes user, dimana di Home Industry Cempaka Akses dari setiap pengguna berbeda.



Gambar 5.1 Halaman Login

2. Halaman Utama

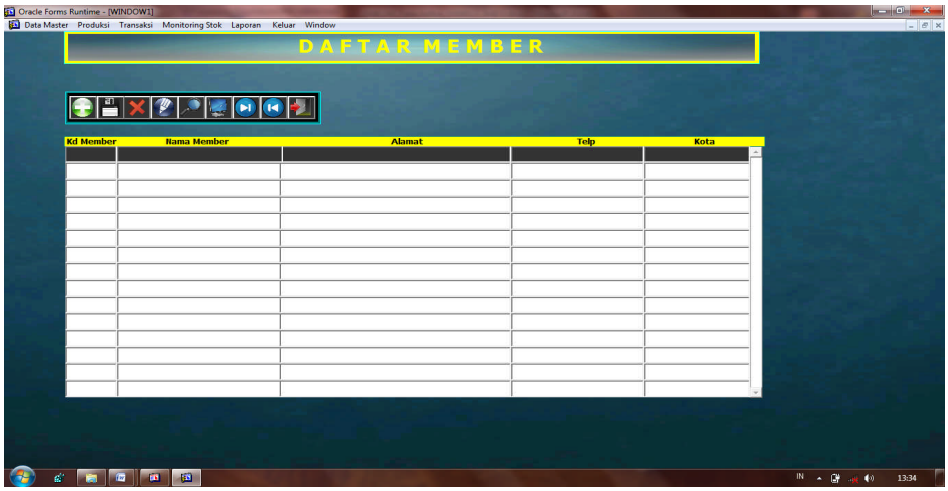
Halaman utama ini setelah berhasi login



Gambar 5.1 Halaman Utama.

3. Halaman Master Member

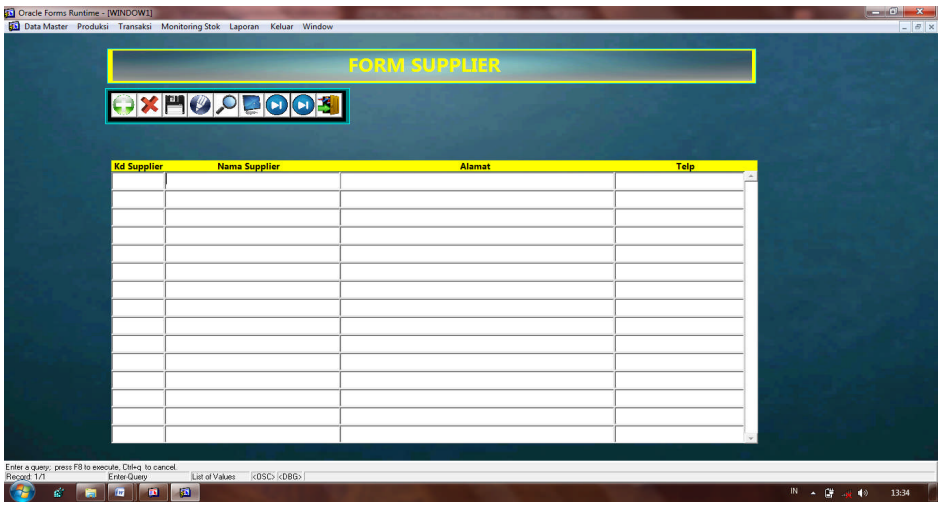
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar member.



Gambar 5.2 Halaman Master Member

4. Halaman Master Supplier

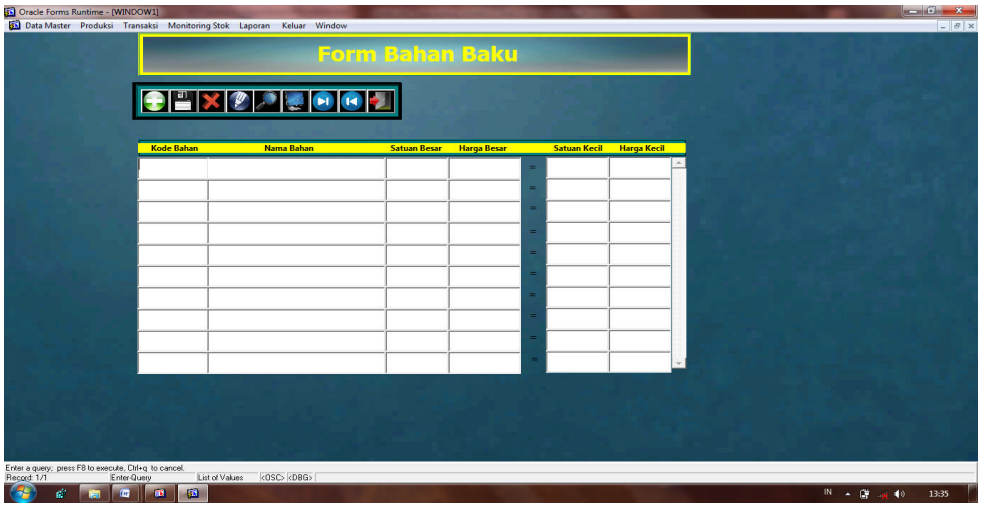
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar supplier



Gambar 5.3 Halaman Master Supplier

5. Halaman Master Bahan Baku

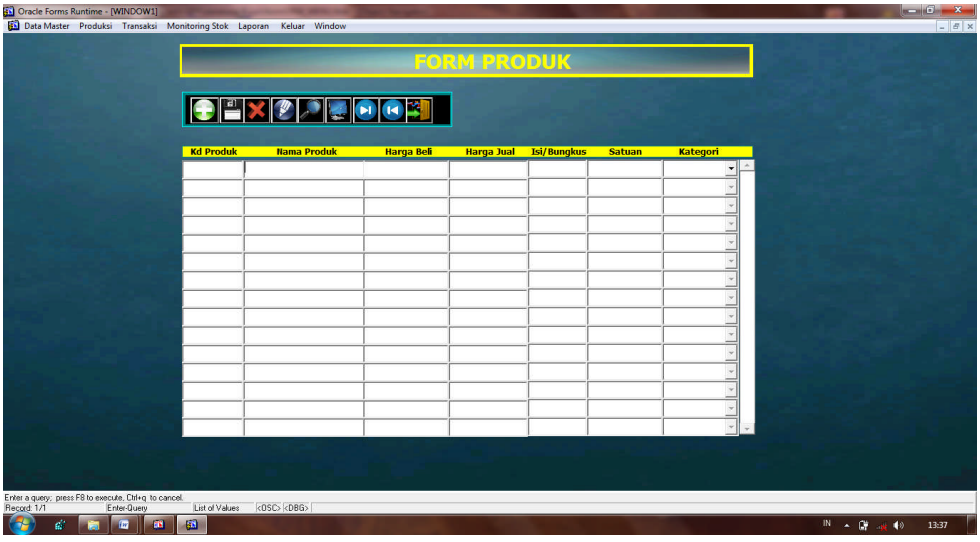
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar bahan baku.



Gambar 5.4 Halaman Master Bahan Baku

6. Halaman Master Produk

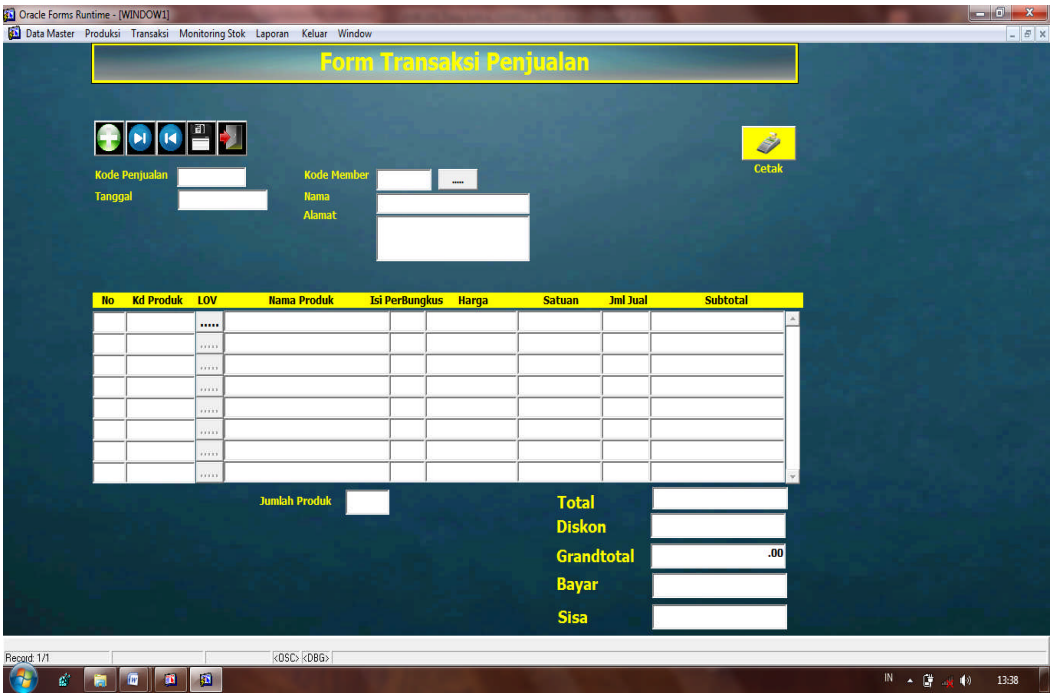
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar produk



Gambar 5.5 Halaman Produk

7. Halaman Transaksi Penjualan

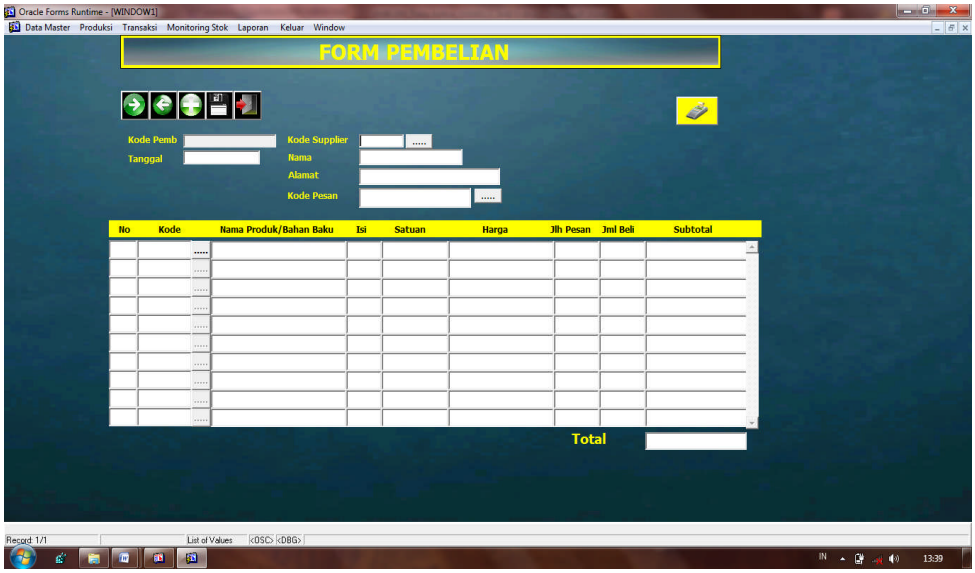
Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk bagian penjualan dalam melakukan transaksi.



Gambar 5.6 Halaman Transaksi Penjualan

8. Halaman Transaksi Pembelian

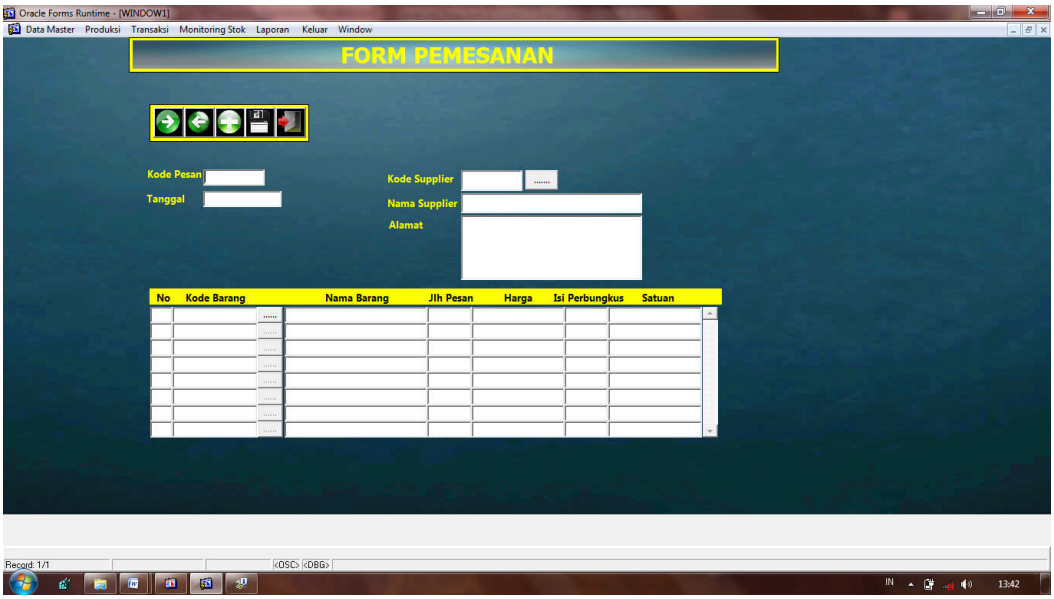
Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk bagian manufaktur dalam melakukan transaksi pembelian.



Gambar 5.7 Halaman Transaksi Pembelian

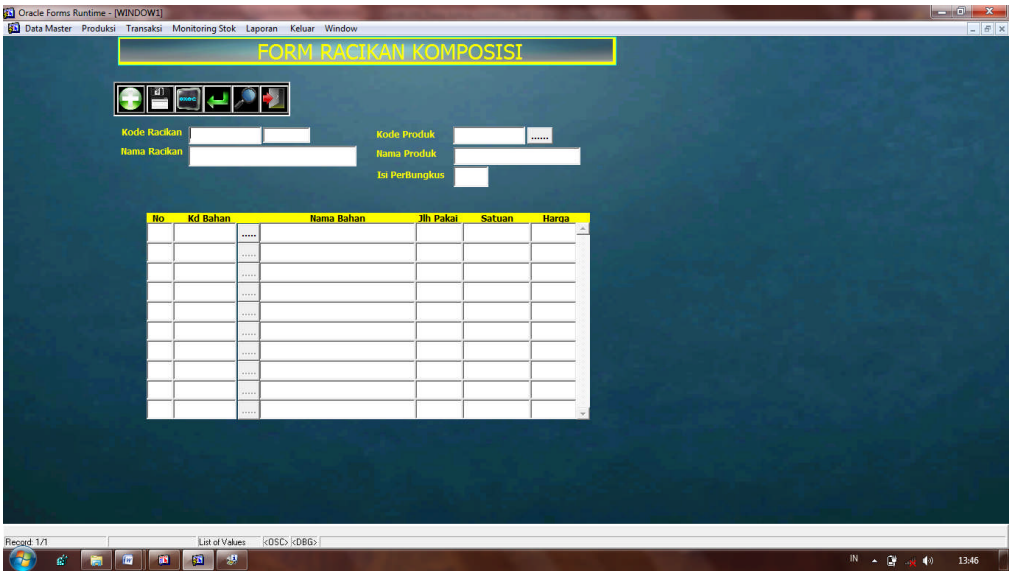
9. Halaman Transaksi Pemesanan

Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk bagian manufaktur dalam melakukan transaksi pemesanan produk dan bahan baku.



10. Halaman Racikan Komposisi

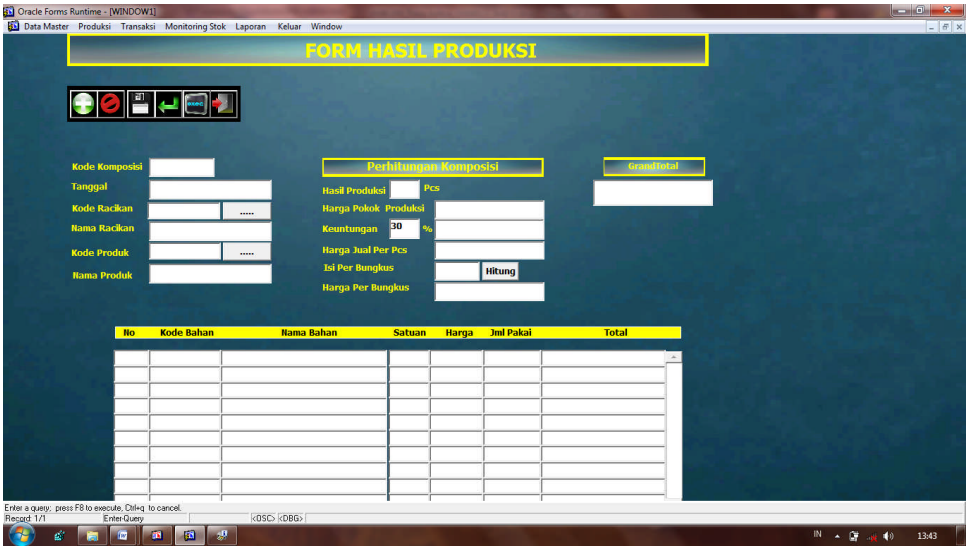
Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk user bagian manufaktur dalam pembuatan raciakan komposisi produk baru.



Gambar 5.8 Halaman Racikan Komposisi

11. Halaman Hasil Produksi

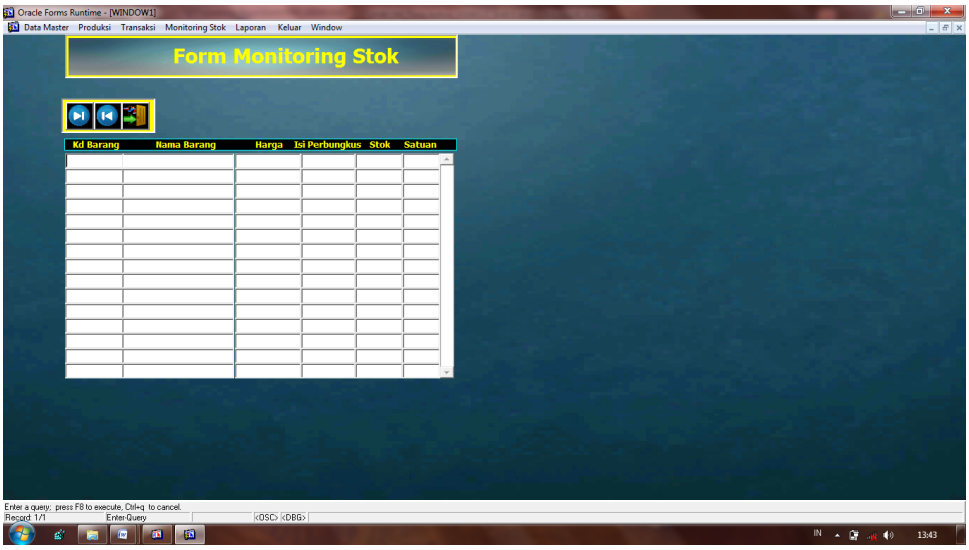
Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk user bagian Manufaktur dalam melakukan perhitungan biaya produksi.



Gambar 5.9 Halaman Hasil Produksi

12. Halaman Monitoring Stok

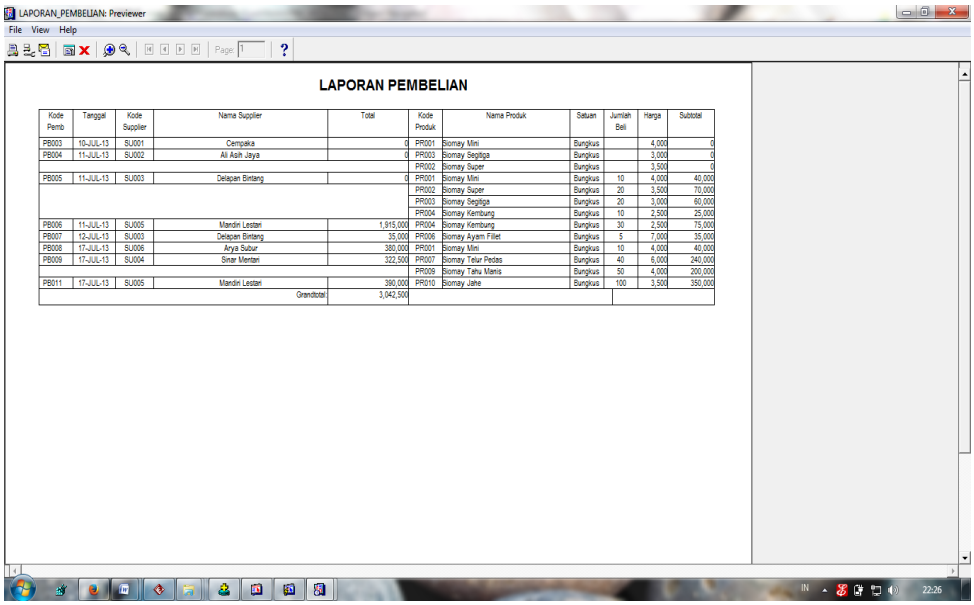
Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk user bagian manufaktur untuk mengecek persediaan bahan baku dan produk.



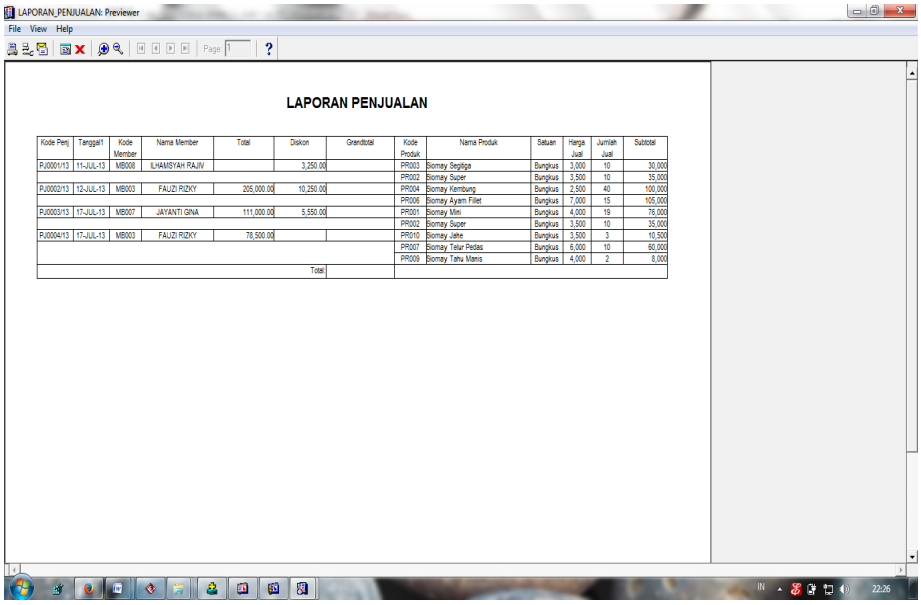
Gambar 5.10 Halaman Monitoring Stok

13. Halaman Laporan Pembelian

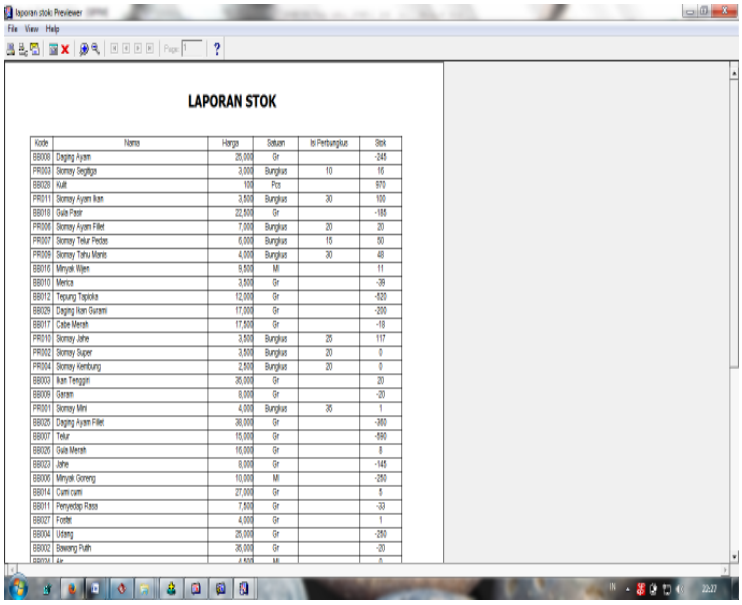
Pada halaman ini adalah hasil cetak laporan pembelian , laporan penjualan dan laporan stok .



Gambar 5.17 Halaman Laporan Pembelian



Gambar 5.18 Halaman Laporan Penjualan



Gambar 5.20 Laporan Stok

5.1.5.1 Implementasi Halaman Menu User

Implementasi halaman user yang terdapat pada sistem informasi pembelian,penjualan dan manufaktur ini dibuat dengan berinteraksi *oracle form* dapat dilihat pada table 5.1 berikut :

Table 5.1 Implementasi Sub Menu User

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Master	File program untuk menampilkan dan mengelola data master	File_menu
Transaksi	File program yang menampilkan dan mengelola data transaksi	Sub_menu
Produksi	File program yang digunakan	File_laporan

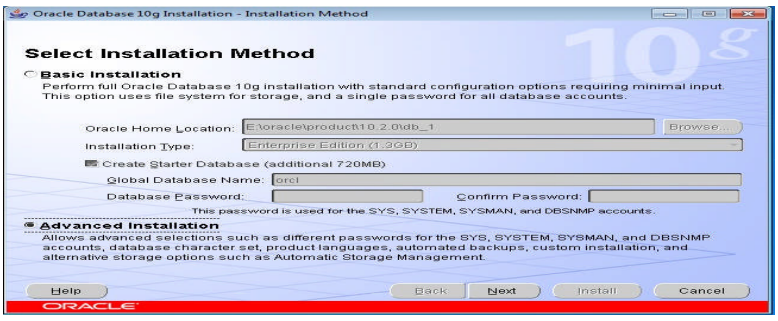
	untuk melakukan racikan dan produksi baru	
Bantuan	File program untuk memberikan petunjuk atau bantuan kepada user.	Pengaturan_menu
Tentang	File program yang menunjukan informasi pembuat program(Penulis).	Tentang_menu
Keluar Aplikasi	File program untuk keluar dari aplikasi sistem.	Keluar_menu

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Implementasi instalasi program menjelaskan bagaimana tahapan instalasi program pendukung Sistem Informasi pelayanan jasa *service* dan pembelian suku cadang. Berikut ini adalah tahapan-tahapan instalasi program:

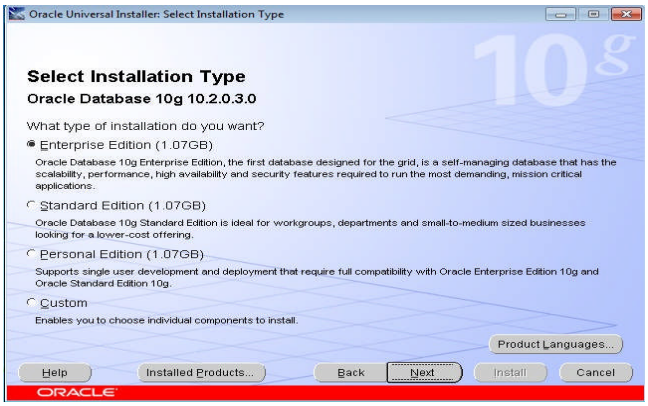
A. *Oracle Database 10g* :

1. Install *Oracle 10g*, pilih metode instalasi, *advanced installation.*



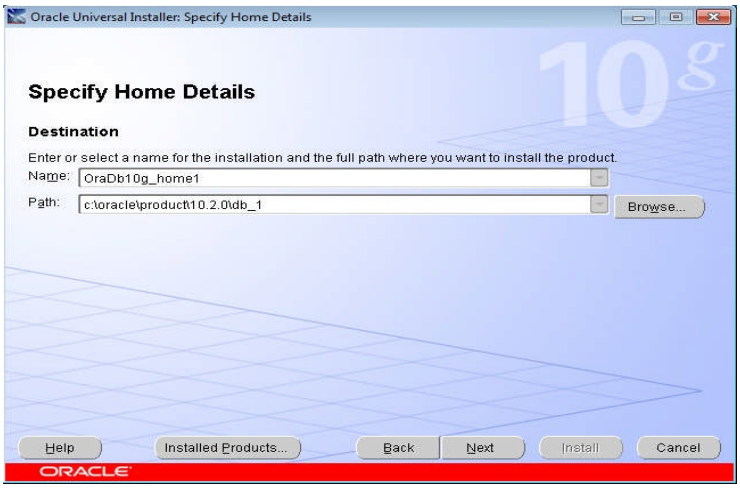
Gambar 5.22 Tampilan instalasi *Oracle 10g*

2. Pada halaman *Advanced Installation*, pilih *Enterprise Edition* dan klik *next.*



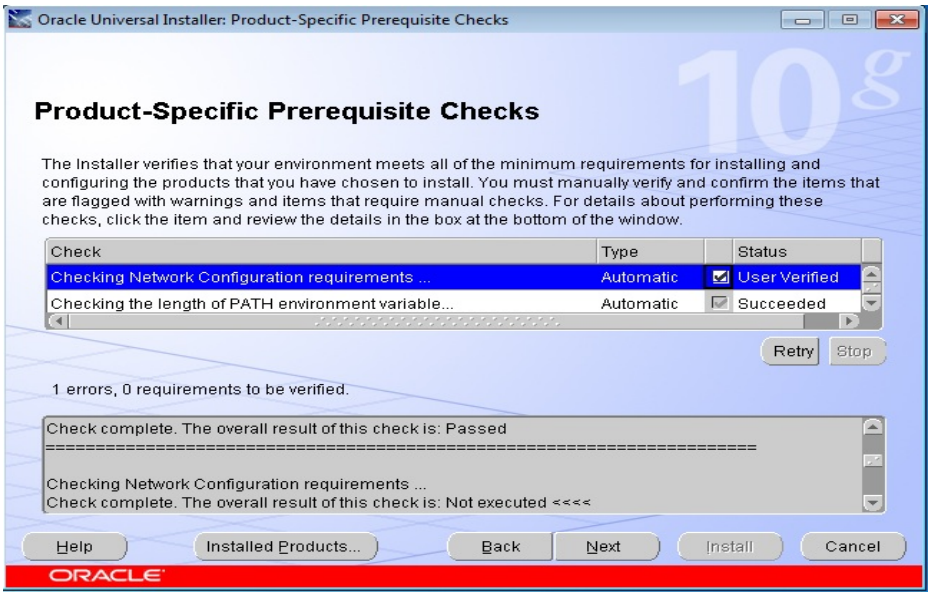
Gambar 5.23 Halaman *Select Installation type*.

3. Pada halaman *Specify Home Details*, pilih *name* dan *path* sesuai dengan keinginan pengguna, disini penulis menggunakan *OraDb10g_home1 untuk* di *field name* dan *c:oracle\product\10.2.0\db_1* untuk di *path* tersebut.



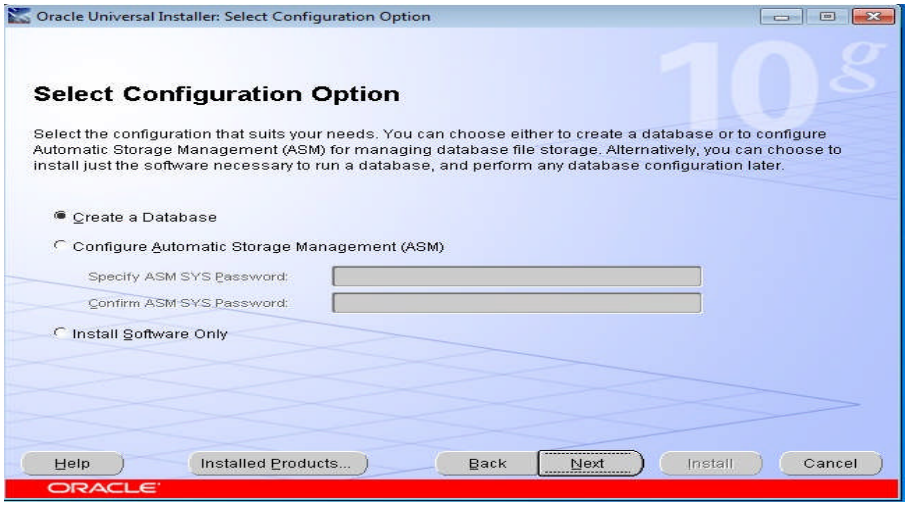
Gambar 5.24 Halaman *Select Installation type*.

4. Pada halaman *Product-Spsific Prequisite Checks* centang pada *combo box* yang terdapat pada *field* status, klik *retry* sampai *User Verified* klik *next*.



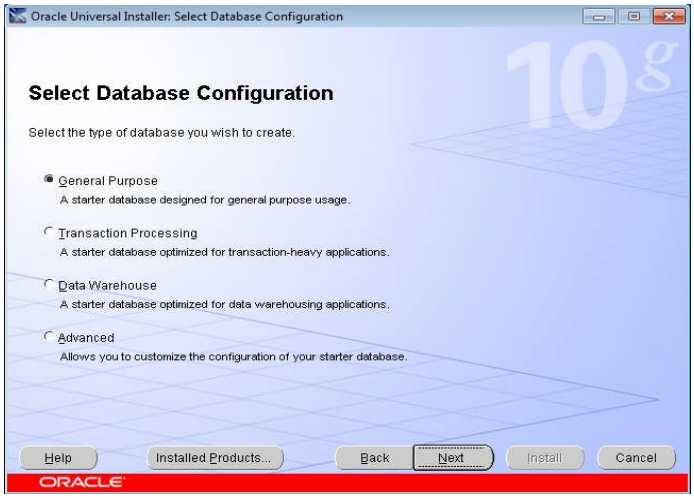
Gambar 5.25 Halaman *Product-Spsific Prequisite Checks*

5. Pada halaman *Select Configuration Option* pilih *create database,* klik *next*.



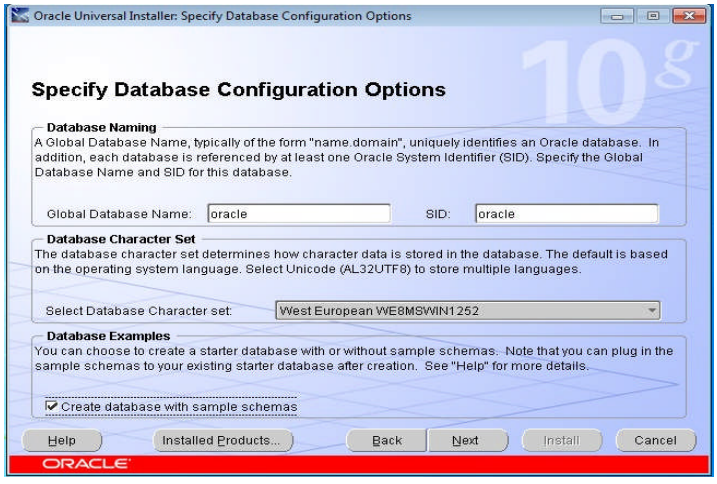
Gambar 5.26 Halaman *Select Configuration Option*.

6. Pada halaman *Select Database Configuration,* pilih *General Purpose* dan pilih *next.*



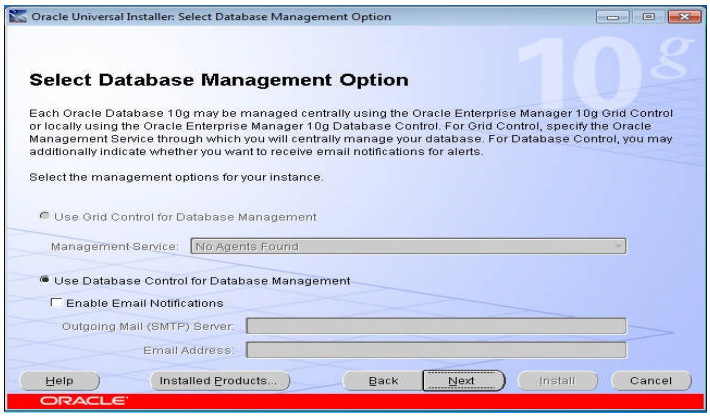
Gambar 5.27 Halaman *Select Database Configuration*

7. Pada halaman *Specify Database Configuration Options*, masukan nama database dengan keinginan pengguna pada *Global Database Name* dan *SID*, Penulis pada tampilan ini memasukan nama *oracle*.



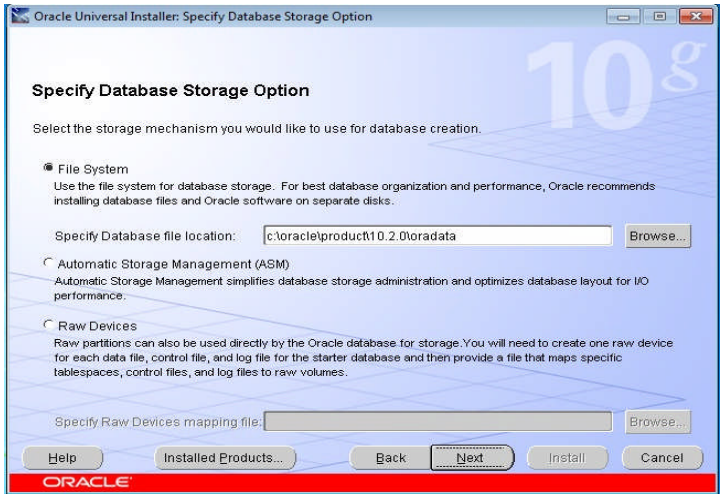
Gambar 5.28 Halaman *Specify Database Configuration Options*

8. Pada halaman *Select Database Management Option* pilih *Use Database Control for Dtabase Management*, setelah itu pilih *next.*



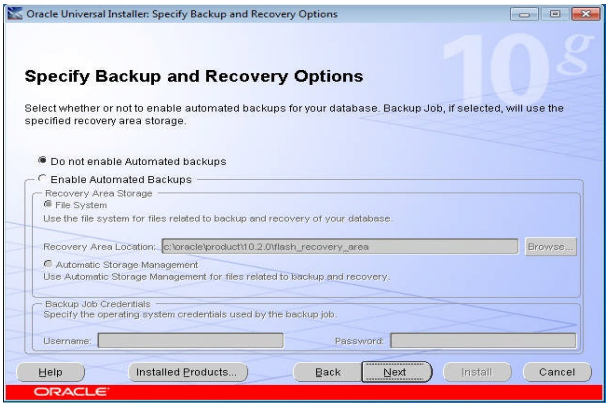
Gambar 5.29 Halaman *Select Database Management Option*

9. Pada halaman *Specify Database Storage Option* pilih *file system setelah* itu klik *browse* untuk dimana menyimpan file *database* dan klik *next.*



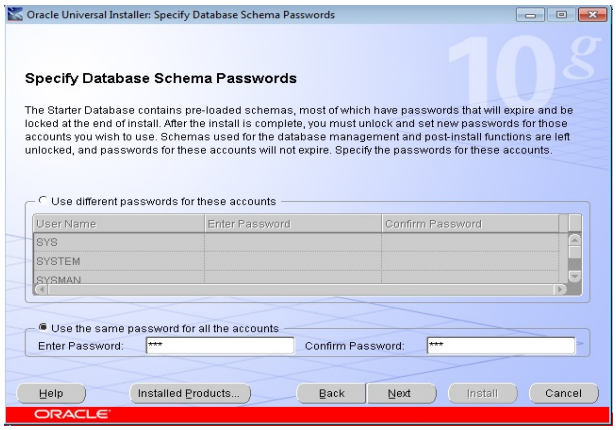
Gambar 5.30 Halaman *Specify Database Storage Option.*

10. Pada halaman *Specify Backup and Recovery Options*, hanya klik *next.*



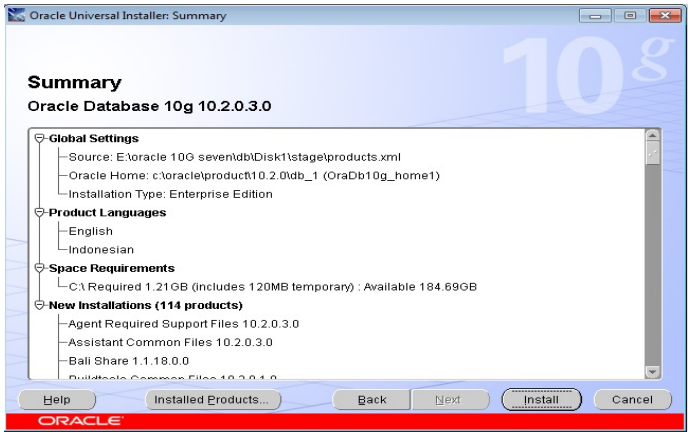
Gambar 5.31 Halaman *Specify Backup and Recovery Options.*

11. Pada halaman *Specify Databse Schema Passwords*, masukan password dan buat *database* dan klik *next.*



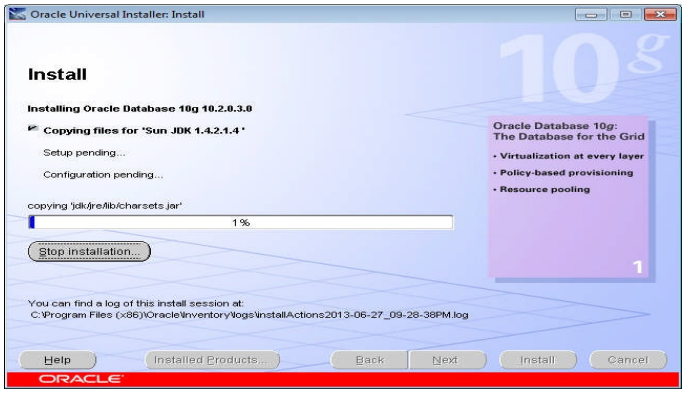
Gambar 5.32 Halaman *Specify Databse Schema Passwords.*

12. Pada Halaman *Summary* hanya klik *next.*



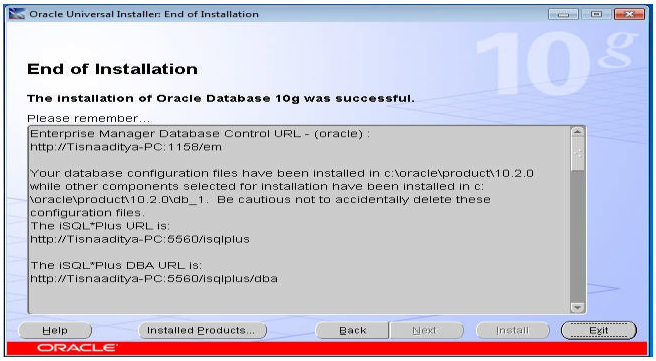
Gambar 5.33 Halaman *Summary*.

13. Proses instalasi



Gambar 5.34 Halaman Proses Instalasi.

14. Insatalsi selesai



5.2 Pengujian

Pengujian diperlukan sebagai salah satu tahapan implementasi untuk menguji tingkat minimal kesalahan dan keakuratan perangkat lunak yang dirancang. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian black box.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana perangkat lunak Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Service* dan Pembelian Suku Cadang ini menggunakan metode black box. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Rencana pengujian program meliputi :

Tabel 5.3 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji
Login	Username
	Password
Input Data	Data Member
	Data Supplier
	Data Produk
	Data Bahan Baku
Process	Proses Pembelian
	Proses Penjualan
	Proses Produksi
Output	Laporan Penjualan
	Laporan Pembelian
	Laporan Produksi
	Laporan Stok

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

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

5.2.2.1 Pengujian login User

Berikut ini tabel pengujian *login* yang telah dilakukan penulis terhadap *user* yang telah terdaftar:

Tabel 5.4 Pengujian *login User* yang telah terdaftar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : adit Password : adit	Login berhasil dan dapat masuk ke halaman utama	Dapat mengisi melakukan proses sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Username : (tidak sesuai dengan username user) password : (tidak sesuai dengan password user)	Tidak dapat login	Login gagal	[X] diterima [ ] ditolak

5.2.2.2 Pengujian Pengisian Data

Pengujian Pengisian data terbagi menjadi tiga bagian yaitu pengisian data barang, data pelanggan, dan data user.

Tabel 5.5 Pengujian Pengisian Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol Tambah	Memulai proses	Mengaktifkan tombol dan textfield	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data barang tersimpan sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol edit	Mengedit data yang ada	Data barang dapat di edit sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Hapus	Dapat menghapus data yang ada	Data telah terhapus sesuai yang dihapakan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol tampilkan	Menampilkan semua data yang telah dimasukkan	Data dapat ditampilkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Menampilkan data dan mencari data yang diinginkan	Dapat dapat dicari	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Keluar	Keluar dari form	Form dapat di tutup	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.3 Pengujian Transaksi

Pengujian proses transaksi terbagi menjadi dua bagian yaitu proses pembelian, penjualan

Tabel 5.6 Pengujian Transaksi (penjualan)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Tambah	Memulai proses	Mengaktifkan tombol dan textfield	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol input	Memasukan data sementara ke dalam	Data masuk ke dalam tabel sesuai harapan	[X] Diterima

	tabel sebelum di simpan		[ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data dalam tabel sementara	Data berhasil di hapus sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data	Data tersimpan sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol tampilkan	Menampilkan proses yang sudah dilakukan	Proses berhasil sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Keluar	Keluar dari form	Form dapat di tutup	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.4 Pengujian Produksi

Pengujian proses produksi terbagi menjadi dua bagian yaitu pembuatan racikan dan mengitung biaya produksi.

Tabel 5.7 Pengujian Produksi (manufaktur)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol Hitung	Menghitung biaya produksi	Menampilkan biaya produksi sesuai harapan	[X] Diterima

			[ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Menyimpan data produksi	Data produksi tersimpan sesuai harapan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Keluar	Keluar dari form penyewaan	Form data penyewaan dapat di tutup	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.5 Pengujian Laporan

Berikut ini tabel pengujian kepada pihak admin Pemilik untuk dapat memonitoring dan mencetak laporan pembelian ,penjualan dan manufakturing .

Tabel 5.10 Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik field	Memilih awal priode	Dapat memilih priode awal yang ditentukan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik field	Memilih akhir priode	Dapat memilih priode akhir yang ditentukan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Priview	Melihat laporan data	Dapat mecetak laporan sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Tombol Keluar	Tutup form laporan	Menutup form laporan p	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang telah dilakukan berdasarkan uji kasus diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat lunak yang sebelumnya di uji tidak diketahui terdapat beberapa kesalahan dan setelah diuji dapat diketahui tingkatan kesalahannya dan dapat diperbaiki dari kesalahan sintak dan secara fungsional sudah berjalan dengan baik. Hal ini didukung dengan pengolahan data yang sederhana sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan.