



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Dalam pelaksanaan kerja magang, penulis berkedudukan sebagai programmer untuk merancang sistem informasi perusahaan yang akan digunakan untuk usaha di bidang kayu. Kerja magang dikoordinasi oleh Bapak Sonny Raditya Suryawijaya selaku direktur PT Golden Sun Indonesia serta pembimbing lapangan yang membantu dan menjelaskan rancangan awal dari sistem yang akan dibuat

3.2. Tugas yang Dilakukan

Perancangan sistem informasi yang dikerjakan selama kerja magang ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). *System Development Life Cycle* ini memiliki beberapa siklus yaitu dimulai dengan tahap perencanaan sistem, analisa kebutuhan, perancangan model, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta perawatan sistem. Pada kerja magang ini, penulis hanya mengerjakan sampai dengan siklus pengujian sistem. Berikut gambaran berupa tabel yang menunjukkan kegiatan dan pekerjaan penulis selama kerja magang setiap minggunya.

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Magang

No	Kegiatan	June	July				August				November			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi literatur													
2	Analisa kebutuhan													
3	Perancangan sistem													
4	Pembuatan sistem													
5	Pengujian sistem													
6	Perbaikan dan perubahan sistem													
7	Dokumentasi													
8	Penulisan laporan													

3.2.1. Studi Literatur

Kerja magang diawali dengan mengumpulkan dan mempelajari materi tentang bahasa pemrograman C#, Team Foundation Server yang digunakan oleh penulis dan tim untuk mempermudah pengerjaan, serta SQL Server sebagai *database*. Materi-materi tersebut penulis pelajari dengan bantuan dari internet dan juga mata kuliah Pemrograman Lanjutan 1 yang diperoleh penulis pada semester 5. Studi literatur ini berlangsung sampai kerja magang selesai karena seiring dengan pengerjaan program, terdapat masalah-masalah baru yang belum pernah dihadapi oleh penulis sehingga diperlukan lagi bantuan materi baru untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh penulis.

3.2.2. Analisa Kebutuhan

Tahapan selanjutnya yang dilakukan oleh penulis adalah melakukan analisa apa saja yang dibutuhkan oleh sistem. Kebutuhan-kebutuhan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. *Login dan logout*, memiliki fungsi untuk *login* (masuk) ke dalam sistem serta *logout* (keluar) dari sistem. Sistem *login* ini dilengkapi dengan fungsi sekuritas untuk mem-blok *user* jika terjadi kesalahan *username* dan *password* sebanyak lima kali. Di dalam sistem *login* ini, *user* akan dibagi menjadi dua tipe yaitu *user* dan *admin*.
2. *User management*, memiliki fungsi untuk melihat *list user* yang ada, menambahkan *user* baru dan mengubah data *user*.
3. *User type management*, memiliki fungsi untuk melihat *list* tipe data yang ada, menambahkan dan mengubah tipe data.
4. *Plant management*, merupakan alamat dari tempat produksi barang. Memiliki fungsi untuk melihat *list plant*, menambah dan mengubah *plant*.
5. *Production line management*, merupakan *line* atau urutan produksi barang. Memiliki fungsi untuk melihat *list production line*, menambah dan mengubah *production line*.

6. *Storage location management*, merupakan tempat penyimpanan barang atau biasa disebut gudang. Memiliki fungsi untuk melihat *list storage location*, menambah dan mengubah *storage location*.
7. *Storage location type management*, merupakan tipe dari tempat penyimpanan barang. Memiliki fungsi untuk melihat *list storage location type*, menambah dan mengubah *storage location type*.
8. *Base of measure management*, merupakan satuan dasar yang digunakan sebagai satuan barang. Memiliki fungsi untuk melihat *list base of measure*, menambah dan mengubah *base of measure*.
9. *Item management*, memiliki fungsi untuk melihat *list item* yang ada, menambah dan mengubah data *item*.
10. *Item type management*, memiliki fungsi untuk melihat list jenis *item* yang ada, menambah dan mengubah jenis *item*.
11. *Status item management*, merupakan status dari barang tersebut seperti barang jadi atau bahan baku. Memiliki fungsi untuk melihat status *item*, menambah dan mengubah status *item*.
12. *Goods movement*, digunakan untuk pemindahan barang dari satu *storage location* ke *storage location* lainnya. Memiliki fungsi untuk melihat list *goods movement*, menambah dan mengubah *goods movement*.
13. *Stock item management*, memiliki fungsi untuk melihat *list stock item*.
14. *Procurement management*, memiliki fungsi untuk mencatat barang yang baru dibeli atau barang yang baru masuk.
15. *Shipment management*, memiliki fungsi untuk mencatat pengiriman barang ke *customer*.
16. *Customer management*, memiliki fungsi untuk melihat *list data customer*, menambah dan mengubah data *customer*.
17. *Supplier management*, memiliki fungsi untuk melihat list data *supplier*, menambah dan mengubah data *supplier*.
18. *Goods receipt*, berfungsi untuk mencatat barang yang sudah diterima.

19. *Database management*, berfungsi untuk melihat *list database*, menambah dan mengubah *database*. Digunakan untuk mengalihkan *user* ke *database* tertentu.

20. Modul produksi, digunakan untuk menyimpan data barang yang diproduksi.

21. *Overview*, berfungsi untuk melihat data produksi per waktu yang ditentukan, misalnya per bulan, atau per minggu.

3.2.3. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa kebutuhan, tahap selanjutnya yang dilakukan oleh penulis adalah merancang sistem. Pada tahap ini, penulis merancang struktur *database* dari sistem, menentukan modul apa saja yang dibutuhkan oleh sistem, serta fungsi – fungsi apa saja yang akan digunakan saat pembuatan sistem. Untuk membangun sistem ini, penulis menggunakan beberapa perangkat keras yang dapat menunjang pembuatan. Berikut perangkat keras yang digunakan penulis.

1. Laptop Compaq Presario CQ42, dengan spesifikasi:
 - *Processor* Intel(R) Core(TM) i5 2.40 GHz
 - RAM dengan kapasitas 4GB
 - VGA ATI Radeon *Premium Graphics*, DirectX 11
2. *Mouse* Microsoft untuk memudahkan navigasi cursor
3. *Modem* Smartfren yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui internet.

3.2.4. Pembuatan Sistem

Pada pembuatan sistem informasi ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak sebagai berikut:

- *Operating System* Windows 7 Ultimate 32-bit.
- Microsoft Visual C# 2012 sebagai *compiler* untuk menulis program.
- SQL Server 2008 Express *Edition* sebagai database percobaan dari sistem yang dibuat.
- *Snipping Tools* yang digunakan untuk melakukan *screenshot* program.

- Microsoft Word 2007 yang digunakan untuk menulis laporan magang.
- Google Chrome sebagai *browser* yang digunakan untuk mencari referensi dan bantuan selama pembuatan sistem.
- Power Designer yang digunakan untuk membuat *Data Flow Diagram*.

3.2.5. Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya adalah pengujian terhadap sistem dengan mengisi database dengan data dummy yang seakan-akan nyata. Setelah data tersebut dimasukkan, sistem di uji dengan cara menjalankan program dan semua fitur yang terdapat di dalam sistem akan diuji apakah fitur-fitur tersebut sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan oleh perusahaan. Pengujian ini dilakukan dengan spesifik dan *strict* untuk menghindari adanya kesalahan sekecil apapun seperti logical error dan run-time error.

3.2.6. Perbaikan dan Perubahan Sistem

Pada tahap ini, kesalahan – kesalahan pada sistem yang telah diuji akan diperbaiki. Setelah dilakukan pengujian sistem, terjadi perubahan keinginan beberapa fitur oleh perusahaan. Karena itu sistem akan diubah sesuai dengan keinginan perusahaan bersamaan dengan perbaikan kesalahan – kesalahan yang terdapat pada sistem.

3.2.7. Dokumentasi

Dokumentasi program dimulai bersamaan pada waktu pembuatan sistem, saat setiap modul atau fungsi dibuat, maka dokumentasi akan langsung dilakukan dengan cara memberikan komentar pada setiap potong program yang dibuat.

3.2.8. Penulisan Laporan

Penulisan laporan magang ini dilakukan pada minggu bulan akhir masa magang yaitu bulan Agustus. Sebagai gambaran pelaksanaan kerja magang, tabel berikut menunjukkan realisasi kerja magang yang dijalankan penulis di PT Golden Sun Indonesia.

Tabel 3.2 Realisasi Kerja Magang

Minggu ke-	Jenis Pekerjaan yang Dilakukan
1	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima <i>requirement</i> program - Melakukan desain <i>flow</i> program - Memperkirakan kebutuhan sistem - Mempelajari <i>tentang team foundation server</i>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Mulai merancang desain awal - Mulai merancang <i>database</i> dan basis kode
3	<ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan perancangan sistem - Pembuatan <i>Database Access Layer (Create, Update, Read, Disable Data)</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan pembuatan <i>Data Access Layer</i> - Membuat fungsi <i>logic</i> dari program dan UI program - Melakukan dokumentasi
5	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan modul pengadaan barang (<i>Procurement</i>) - Melakukan dokumentasi
6	<ul style="list-style-type: none"> - Melanjutkan pembuatan modul <i>Procurement</i> - Membuat modul <i>Stock Item</i> - Mulai mempersiapkan bahan untuk laporan magang
7	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan modul <i>logic transformation</i> serta <i>shipment</i> - Melakukan dokumentasi - Menulis data yang akan ditulis di laporan magang
8	<ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian akhir program - Pengecekan program secara keseluruhan - Melakukan dokumentasi - Mencari referensi untuk format laporan magang
9	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan modul <i>Overview</i> - Pengecekan program dan testing - Mulai menggabungkan data-data dalam format laporan magang

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini dapat diuraikan menjadi tiga, yaitu proses pelaksanaan, kendala yang ditemukan, dan solusi atas kendala yang ditemukan. Uraian pelaksanaannya dapat dijabarkan sebagai berikut.

3.3.1. Proses Pelaksanaan

Ada beberapa hal yang dilakukan selama proses kerja magang, yaitu dimulai dari perancangan sistem yang meliputi *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, struktur tabel dan yang terakhir adalah implementasi program. Berikut penjelasan dari masing – masing hal tersebut.

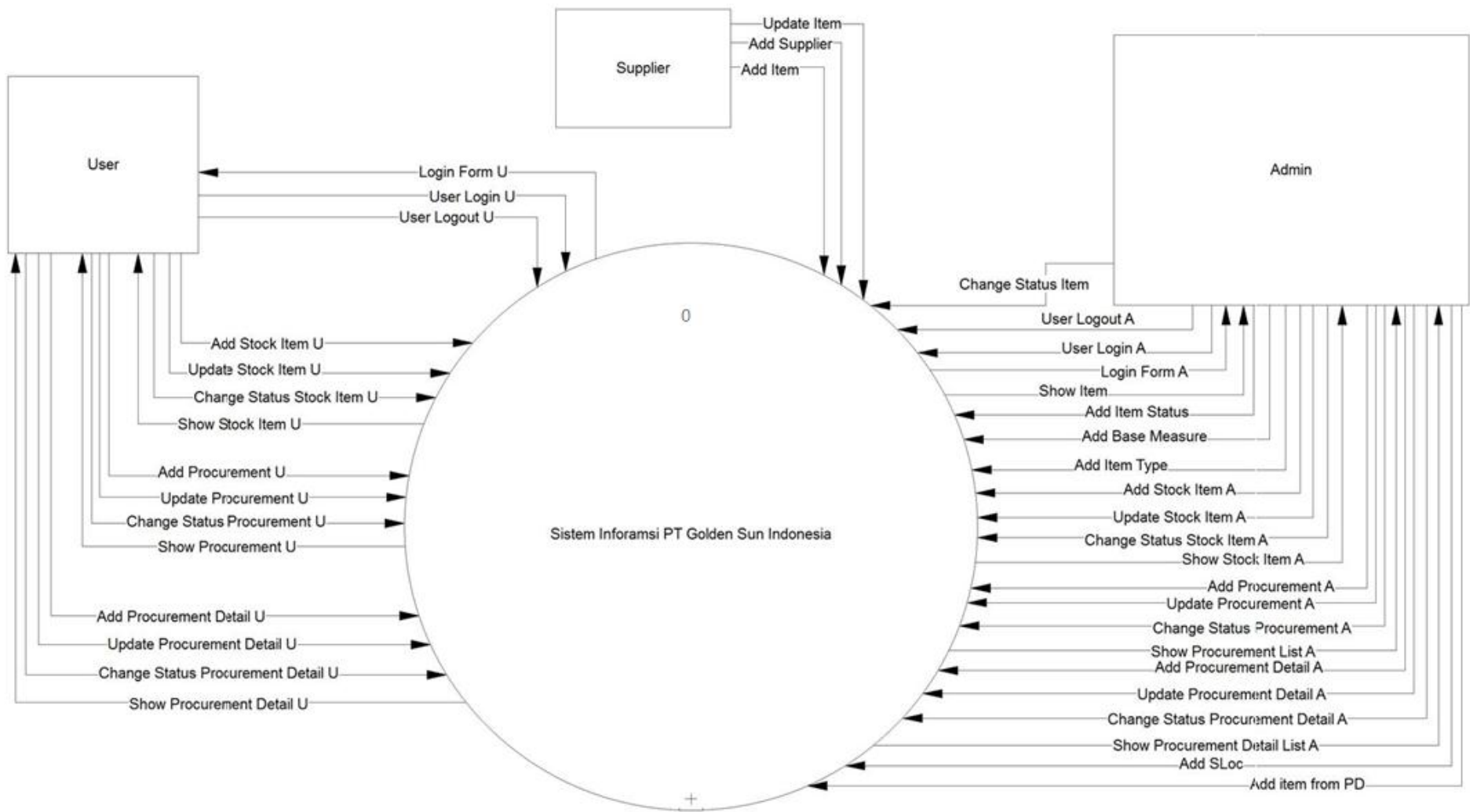
A. Perancangan Sistem

Berikut adalah rancangan sistem berupa *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*.

A.1 Data Flow Diagram

Proses utama dari sistem informasi ini adalah Sistem Informasi PT Golden Sun Indonesia, dimana di dalam *Context diagram* ini terdapat tiga entitas yaitu *User*, *Admin* dan *Supplier* dengan data *flow* yang menuju ke proses yang artinya *input* diberikan dari entitas kepada proses dan data *flow* yang menuju ke entitas yang artinya terdapat data yang dikembalikan ke entitas tersebut.

U
M
N

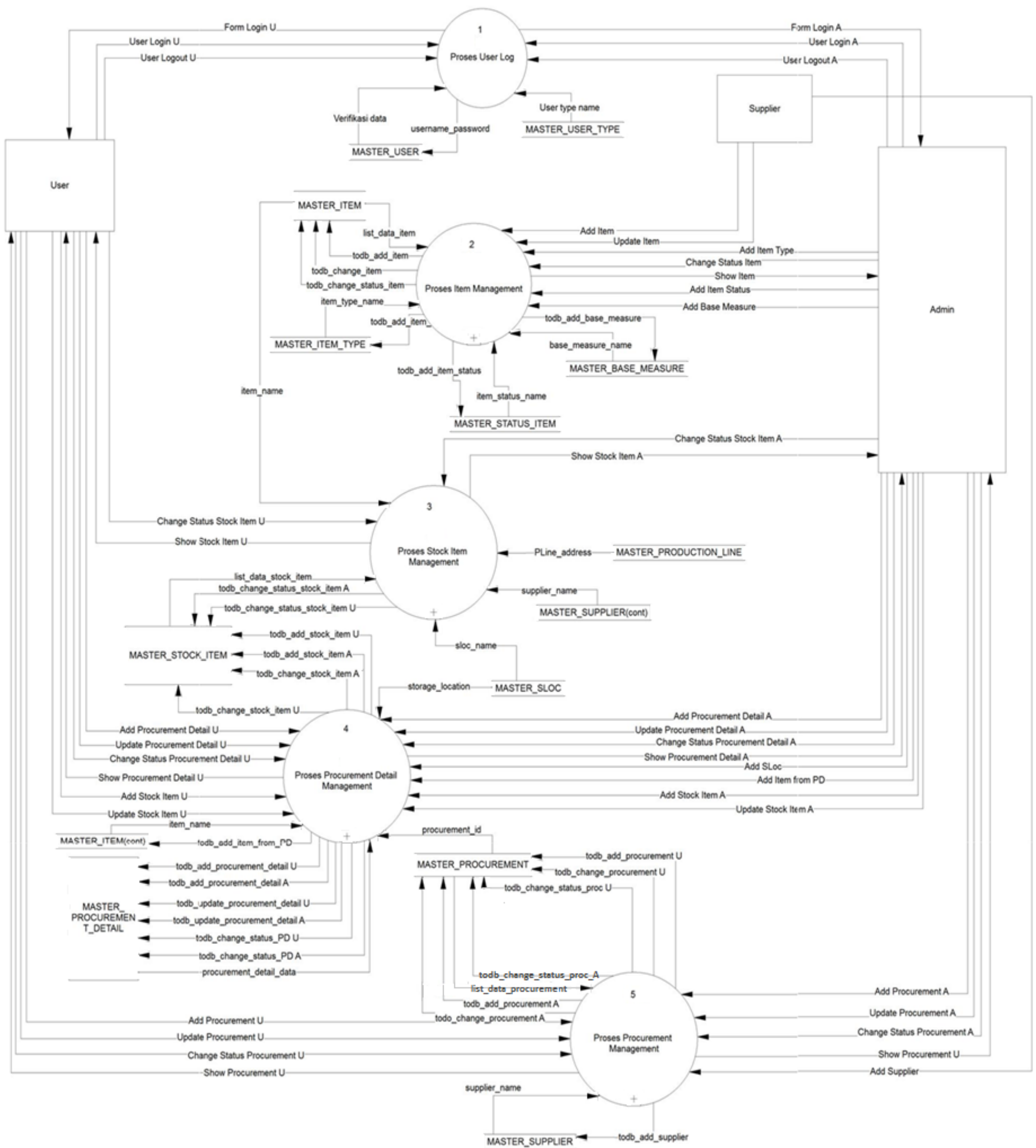


Gambar 3.1 DFD *Context Diagram* Sistem Informasi PT Golden Sun Indonesia

Kemudian dilanjutkan dengan level 1 dimana terdapat lima buah subproses dari dalam main proses yaitu Proses *User Log*, Proses *Item Management*, Proses *Stock Item Management*, Proses *Procurement Management*, dan Proses *Procurement Detail Management*. Pada diagram level 1 ini, terdapat dua belas database yang digunakan, yaitu *master_user*, *master_user_type*, *master_item*, *master_item_type*, *master_base_measure*, *master_status_item*, *master_sloc*, *master_production_line*, *master_procurement*, *master_procurement_detail*, *master_stock_item*, dan *master_supplier*.



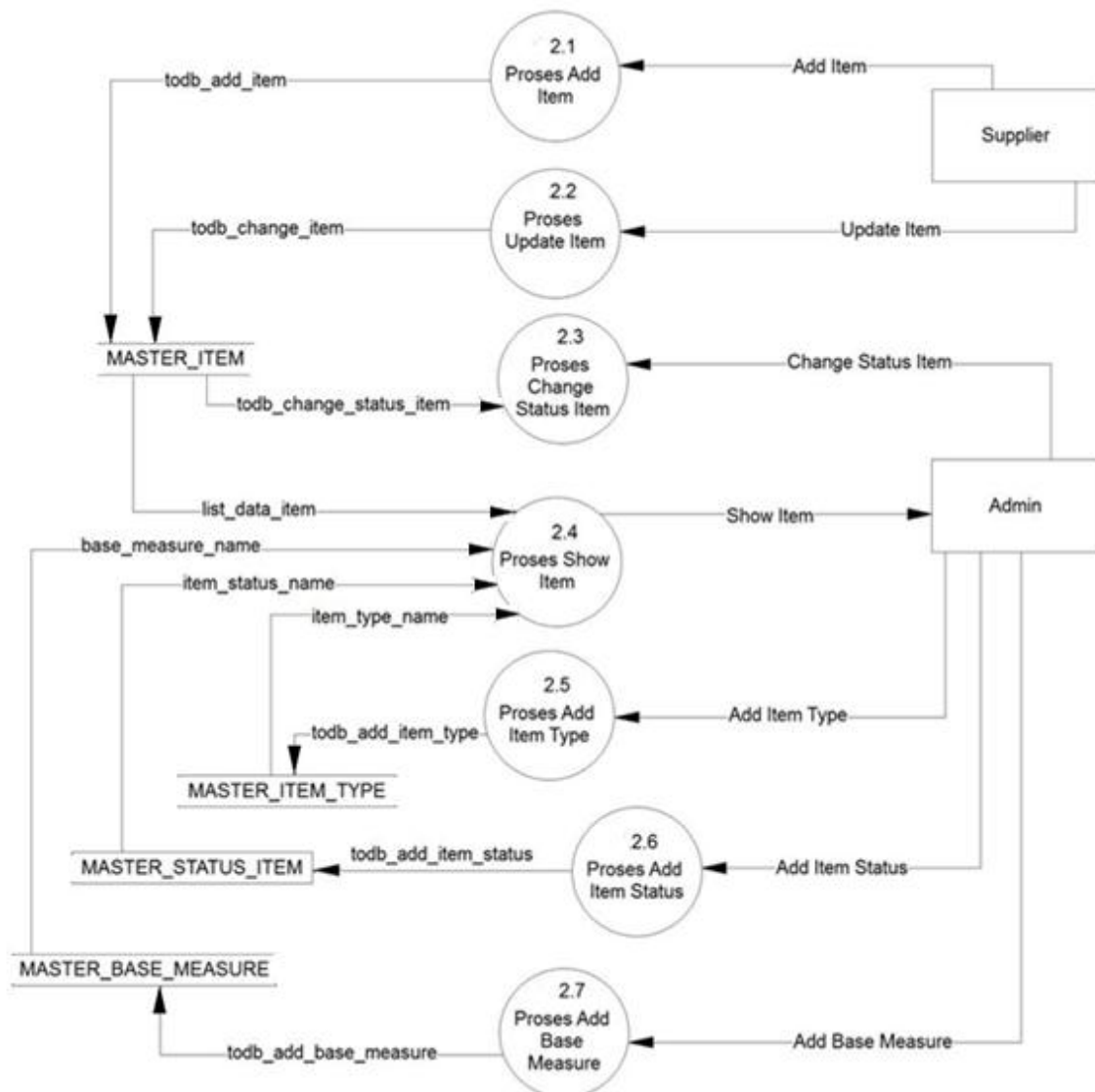
UMN



Gambar 3.2 DFD Level 1 Sistem Informasi PT Golden Sun Indonesia

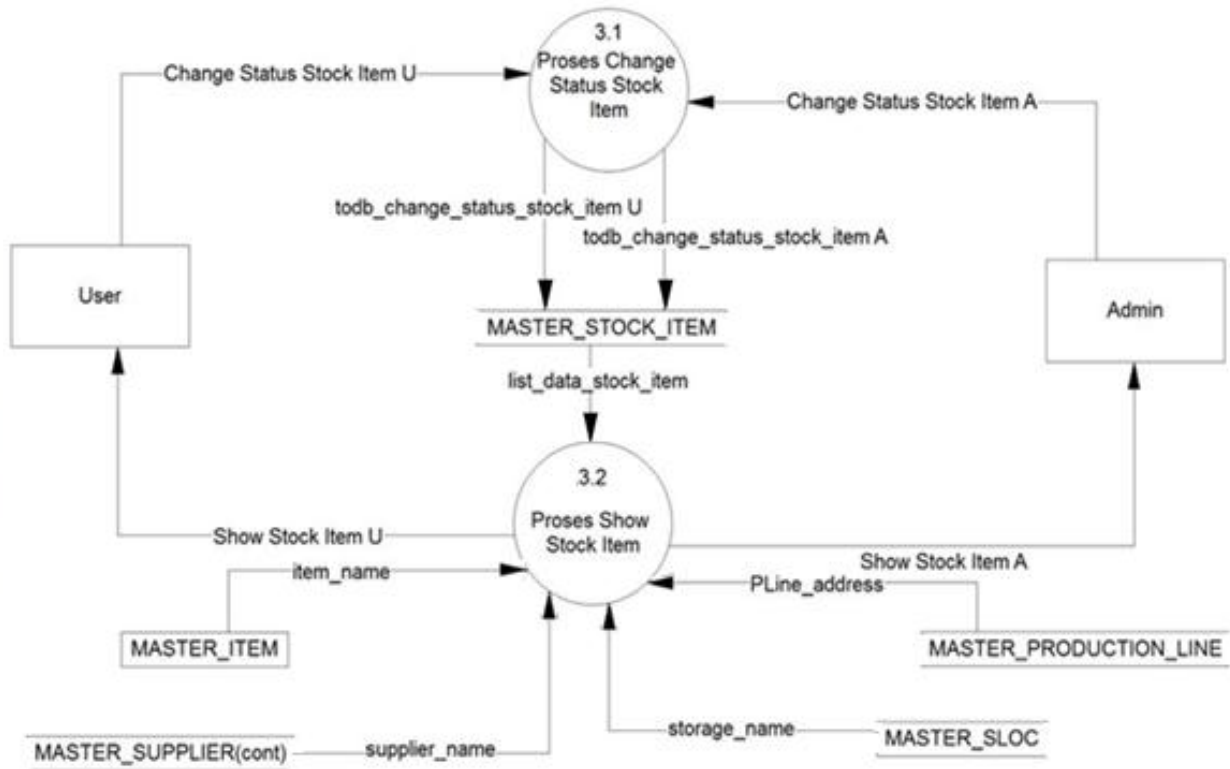
Selanjutnya pada level 2, subproses yang akan terbagi lagi adalah proses *item management*, proses *stock item management*, proses *procurement management* dan proses *procurement detail management*.

Pada proses *item management*, terdapat lagi tujuh subproses yaitu proses *add item*, proses *update item*, proses *change status item*, proses *show item*, proses *add item type*, proses *add item status* dan proses *add base measure*. Database yang terlibat dalam proses ini adalah *master_item*, *master_item_type*, *master_status_item* dan *master_base_measure*. Berikut gambar DFD level 2 untuk proses *item management*.



Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses *Item Management*

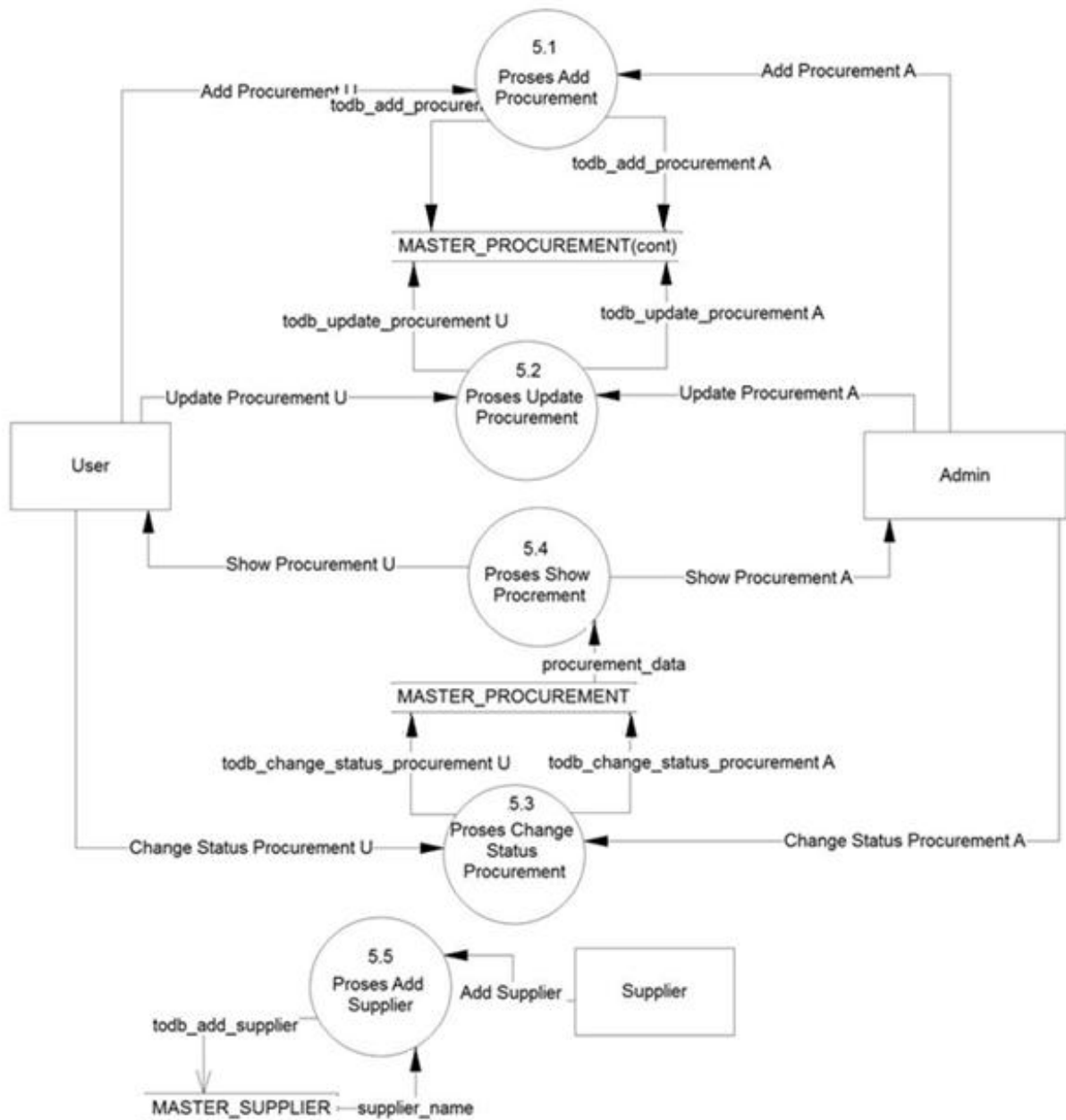
Pada proses stock item management, terdapat 2 subproses yaitu proses *change status stock item* dan *proses show stock item*. Database yang terlibat dalam proses ini adalah *master_item*, *master_stock_item*, *master_supplier*, *master_production_line* dan *master_sloc*. Berikut gambar DFD level 2 untuk proses *stock item management*.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses *Stock Item Management*

U M N

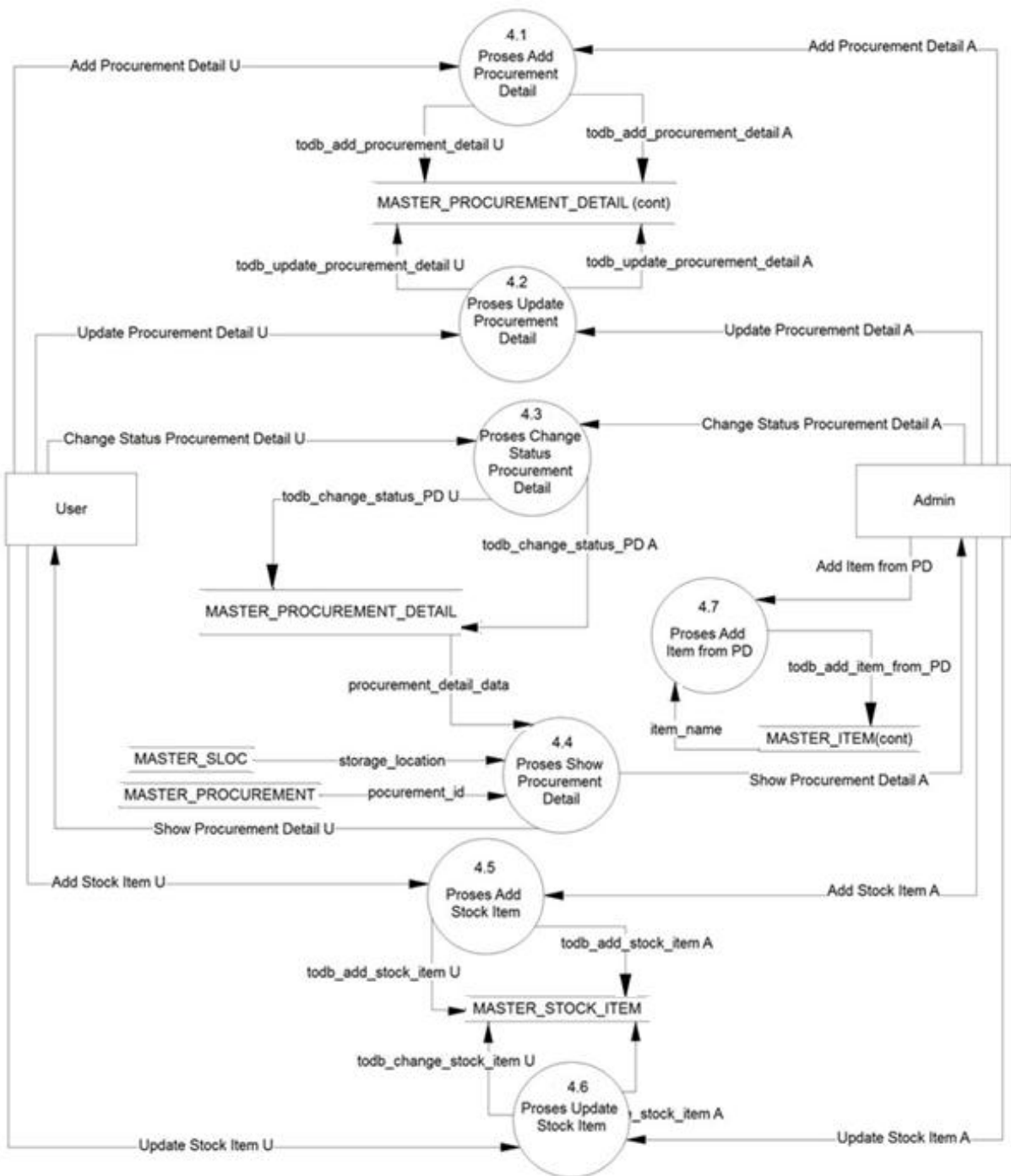
Pada proses procurement management, terdapat lima subproses yaitu proses *add procurement*, proses *update procurement*, proses *show procurement*, proses *change status procurement* dan proses *add supplier*. Database yang terlibat dalam proses ini adalah *master_procurement* dan *master_supplier*. Berikut gambar DFD level 2 untuk proses *procurement management*.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses *Procurement Management*

Pada proses *procurement detail management*, terdapat 7 subproses yaitu proses *add procurement detail*, proses *update procurement detail*, proses *change status procurement detail*, proses *change status procurement detail*, proses *add item from PD*, proses *add stock item*, proses *update stock item*. Database yang terlibat dalam proses ini adalah *master_procurement_detail*, *master_sloc*, *master_procurement*, *master_item* dan *master_stock_item*. Berikut gambar DFD level 2 pada proses *procurement detail management*.

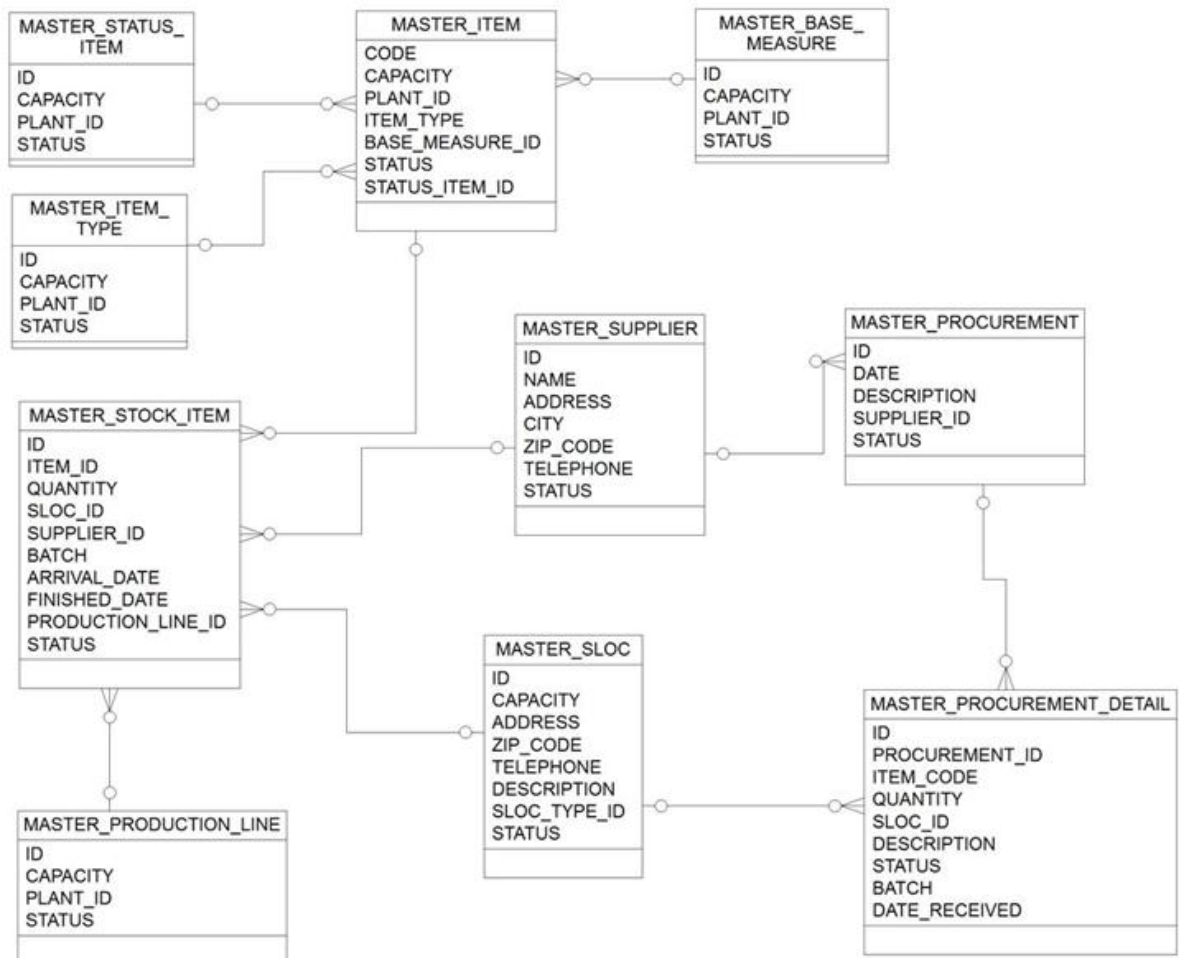




Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Procurement Detail Management

A.2 Entity Relationship Diagram

Berikut ini adalah ERD dari sistem informasi PT Golden Sun Indonesia.



Gambar 3.7 ERD Sistem Informasi PT Golden Sun Indonesia

Pada ERD di atas, terdapat sepuluh tabel yaitu *master_item*, *master_item_type*, *master_base_measure*, *master_status_item*, *master_production_line*, *master_stock_item*, *master_sloc*, *master_supplier*, *master_procurement*, dan *master_procurement_detail*. *Master_user* dan *master_user_type* tidak memiliki hubungan dengan tabel – tabel lainnya sehingga tidak termasuk di dalam ERD.

Kemudian terdapat satu jenis relasi yaitu *one to many* dimana *one* dilambangkan dengan titik awal yang hanya memiliki satu cabang dan *many*

dilambangkan dengan titik yang memiliki tiga cabang. *One to many* ini memiliki arti setiap satu data pada satu *database*, dapat digunakan oleh banyak data di *database* yang berhubungan dengan *database* tersebut.

A.3 Struktur Tabel

Database yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah Microsoft SQL SERVER 2008. Berikut adalah struktur-struktur tabel yang digunakan.

Nama tabel : MASTER_ITEM

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan nama-nama barang yang akan digunakan oleh perusahaan.

Tabel 3.3 Struktur Tabel Master_item

Field	Type	Length	Information
Code	Varchar	50	<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Description	Varchar	50	
Item_type	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_Item_type</i>
Base_measure_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_base_measure</i>
Status	Int		
Status_item_id	int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_status_item</i>

Nama tabel : MASTER_ITEM_TYPE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis-jenis *item* yang digunakan oleh perusahaan.

Tabel 3.4 Struktur Tabel Master_item_type

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Description	Varchar	50	
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_PROCUREMENT

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang-barang yang masuk beserta tanggal masuk dan berasal dari *supplier* mana.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Master_procurement

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Date	Date		
Description	Varchar	500	
Supplier_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_Supplier</i>
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_PROCUREMENT_DETAIL

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail dari barang-barang yang masuk.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Master_procurement_detail

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary Key</i>
Procurement_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_Procurement</i>
Item_code	Varchar	50	<i>Foreign Key, references ke Code pada table Master_item</i>
Quantity	Int		
Sloc_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_sloc</i>
Description	Varchar	200	
Status	Int		
Batch	Varchar	50	
Date_received	Date		

Nama tabel : MASTER_STATUS_ITEM

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk status dari barang seperti barang baru, barang rusak, dll.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Master_status_item

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Description	Varchar	200	
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_SLOC

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan alamat dari gudang tempat penyimpanan barang.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Master_sloc

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary Key</i>
Capacity	Int		
Address	Varchar	100	
Zip_code	Int		
Telephone	Varchar		
Description	Varchar	200	
Sloc_type_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_sloc_type</i>
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_SUPPLIER

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data dari *supplier*

Tabel 3.9 Struktur Tabel Master_supplier

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Address	Varchar	100	
City	Varchar	50	
Zip_code	Varchar	10	
Telephone	Varchar	50	
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_USER

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data dari *user*

Tabel 3.10 Struktur Tabel Master_user

Field	Type	Length	Information
Username	Varchar	50	<i>Primary key</i>
Password	Varchar	32	
Directdb	Int		
Active_until	Date		
Is_blocked	Int		
User_type	Int		

Nama tabel : MASTER_PRODUCTION_LINE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan tahap-tahap apa saja yang dilakukan untuk melakukan produksi.

Tabel 3.11 Struktur Tabel Master_production_line

Field	Type	Length	Information
ID	Int		Primary key
Capacity	Date		
Plant_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_plant</i>
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_USER_TYPE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan tipe-tipe hak akses *user*

Tabel 3.12 Struktur Tabel Master_user_type

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Description	Varchar	50	
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_BASE_MEASURE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis satuan barang perusahaan

Tabel 3.13 Struktur Tabel Master_base_measure

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Name	Varchar	50	
Description	Varchar	50	
Status	Int		

Nama tabel : MASTER_STOCK_ITEM

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data persediaan barang perusahaan.

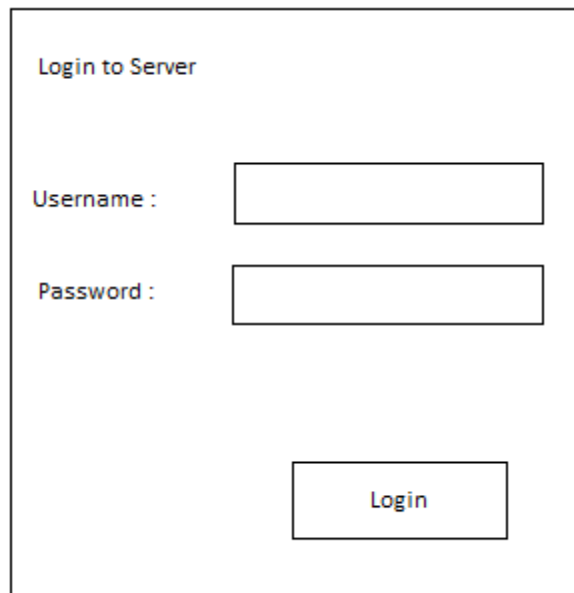
Tabel 3.14 Struktur Master_stock_item

Field	Type	Length	Information
ID	Int		<i>Primary key</i>
Item_id	Varchar	50	<i>Foreign Key, references ke Code pada table Master_item</i>
Quantity	Int		
Sloc_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_sloc</i>
Supplier_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_supplier</i>
Batch	Varchar	50	
Arrival_date	Date		
Finished_date	Date		
Production_line_id	Int		<i>Foreign Key, references ke ID pada table Master_production_line</i>
Status	Int		

U
M
M
N

B. Desain Antarmuka

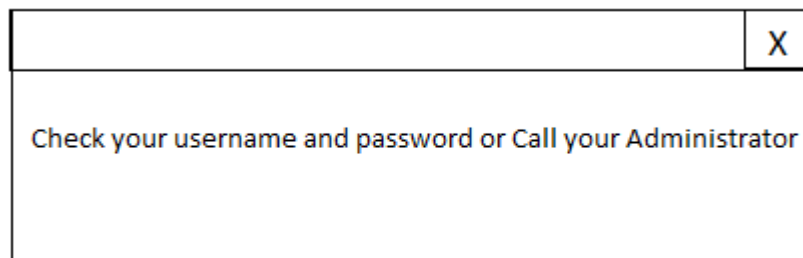
Untuk mengakses sistem ini, tampilan pertama yang akan ditampilkan adalah login form. Berikut desain dari *form login*.



The image shows a login form titled "Login to Server". It contains two input fields: "Username :" and "Password :". Below the input fields is a "Login" button.

Gambar 3.8 Desain Antarmuka *Login Form*

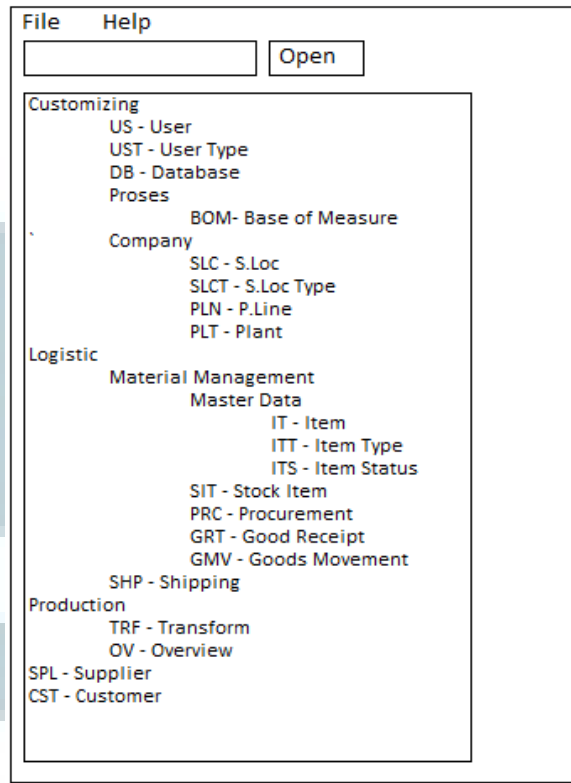
Jika user salah memasukkan *username* atau *password*, maka akan muncul peringatan bahwa terjadi ketidakcocokan antara *password* dan *username*. Berikut desain antarmuka peringatan kesalahan.



The image shows an error message dialog box. The title bar contains an "X" button. The main text of the dialog reads: "Check your username and password or Call your Administrator".

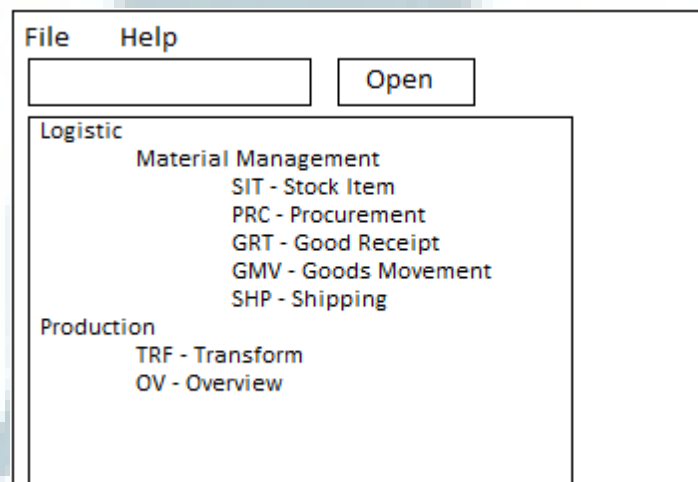
Gambar 3.9 Desain Antarmuka Peringatan Kesalahan

Setelah berhasil melakukan *login*, *user* akan masuk ketampilan *home* dimana terdapat *menu tree*. Menu tree ini terbagi menjadi dua hak akses yaitu user dan admin. Berikut desain antarmuka *menu tree* untuk bagian admin.



Gambar 3.10 Desain Antarmuka *Menu Tree Admin*

Dan berikut ini adalah desain antarmuka pada tampilan menu tree user.



Gambar 3.11 Desain Antarmuka *Menu Tree User*

Di dalam sistem ini, semua modul memiliki *form list*, *form create* dan *form update*. Pada kesempatan ini, penulis akan menjelaskan tentang modul *procurement*, *stock item*, dan *item*. *Form list* dari semua modul yang akan dijelaskan memiliki tampilan yang sama, hanya memiliki data yang berbeda dan tampilan khusus pada *list procurement*. Karena itu, desain *form list* yang akan dicantumkan hanya dua, yaitu *form* pada modul *procurement* dan *form* umum semua modul. Berikut desain antarmuka *form list procurement*.

Field 1	Field 2	Field 3	Field n-1	Field n

Change Status Prev Next

Status bar

Gambar 3.12 Desain Antarmuka *List Procurement*

Kemudian desain umum *form list* modul selain *procurement*, yang membedakan kedua *form* tersebut hanyalah kolom *date*. Berikut desain antarmuka *form list* umum.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	Search	Add	Update
Field 1	Field 2	Field 3	Field n-1	Field n
Change Status		Prev Next		
Status bar				

Gambar 3.13 Desain Antarmuka *Form List Umum*

Begitu pula dengan *form update* dan *create* pada sistem, keseluruhan sistem memiliki satu desain *form* yang sama, hanya pada modul *procurement* yang berbeda karena terdapat *procurement detail*. Berikut desain antar muka *create form* pada modul *procurement*.

U
M
M
N

CREATE PROCUREMENT

Field 1 :

Field 2 :

Field 3 :

Field 4 :

Update ++

Create Cancel

Gambar 3.14 Desain Antarmuka *Form Create Procurement*

Kemudian berikut desain antarmuka *form create* keseluruhan sistem selain *procurement*.

CREATE MODUL

Field 1 :

Field 2 :

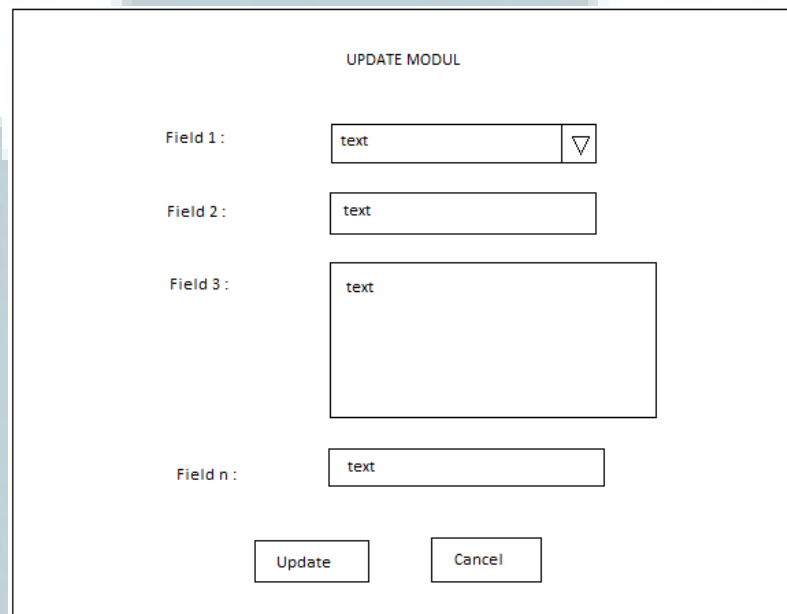
Field 3 :

Field n :

Create Cancel

Gambar 3.15 Desain Antarmuka *Create Form*

Hampir sama dengan desain antarmuka *form create*, pada *form update*, kolom yang belum terisi di *form create* akan terisi oleh data yang sudah ada. Berikut desain antarmuka *form update* pada keseluruhan sistem kecuali *procurement*.



The image shows a screenshot of a web form titled "UPDATE MODUL". The form contains four input fields labeled "Field 1:", "Field 2:", "Field 3:", and "Field n:". Each field contains the word "text". Field 1 is a text input with a dropdown arrow on the right. Field 2 is a standard text input. Field 3 is a larger text input. Below the fields are two buttons: "Update" and "Cancel".

Gambar 3.16 Desain Antarmuka *Update Form*

Kemudian berikut desain antarmuka *form update* untuk modul *procurement*.

U
M
M
N

Update Procurement

Field 1 :

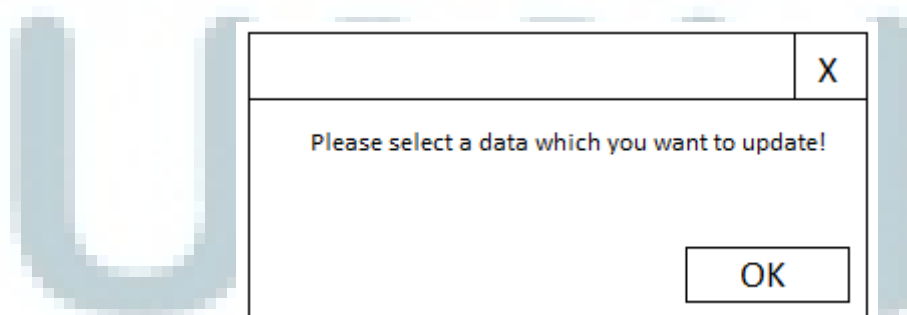
Field 2 :

Field 3 :

Field 4 :

Gambar 3.17 Desain Antarmuka *Form Update Procurement*

Setelah selesai dengan *form* untuk *create*, *update* dan *display*, terdapat beberapa desain antarmuka untuk kotak peringatan dan kotak bantuan (*help*). Berikut desain antarmuka kotak peringatan pada sistem ini.



Gambar 3.18 Desain Antarmuka Kotak Peringatan

Dilanjutkan dengan desain antarmuka kotak bantuan (*help*).

X
<p>How To Use</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Content #1 2. Content #2 3. Content #3 <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Back"/> </p>

Gambar 3.19 Desain Antarmuka Kotak Bantuan

C. Implementasi

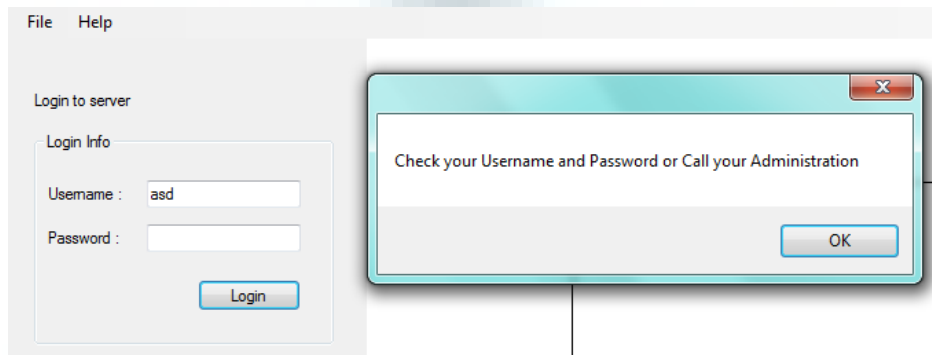
Pada tahap implementasi, penulis akan menjelaskan modul yang telah dirancang beserta dengan gambar untuk memperjelas penjelasan.

C.1 Form Login

Login form merupakan tampilan awal dari program yang dapat dilihat pada gambar 3.20.

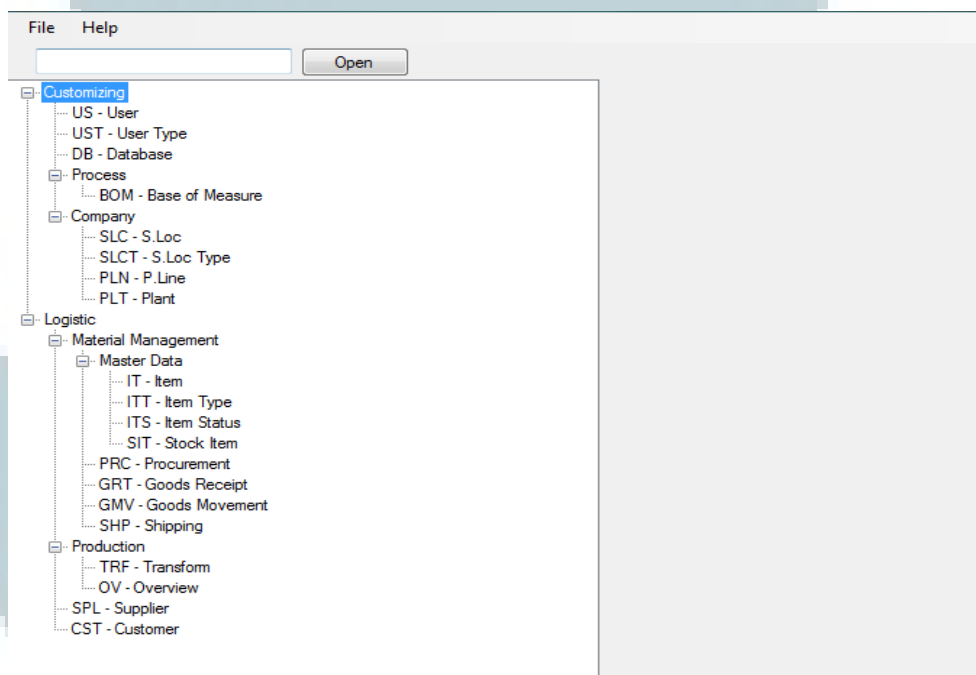
Gambar 3.20 *Form Login*

User akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password*. Jika User salah memasukkan *username* atau *password*, maka akan muncul peringatan seperti pada gambar 3.21.



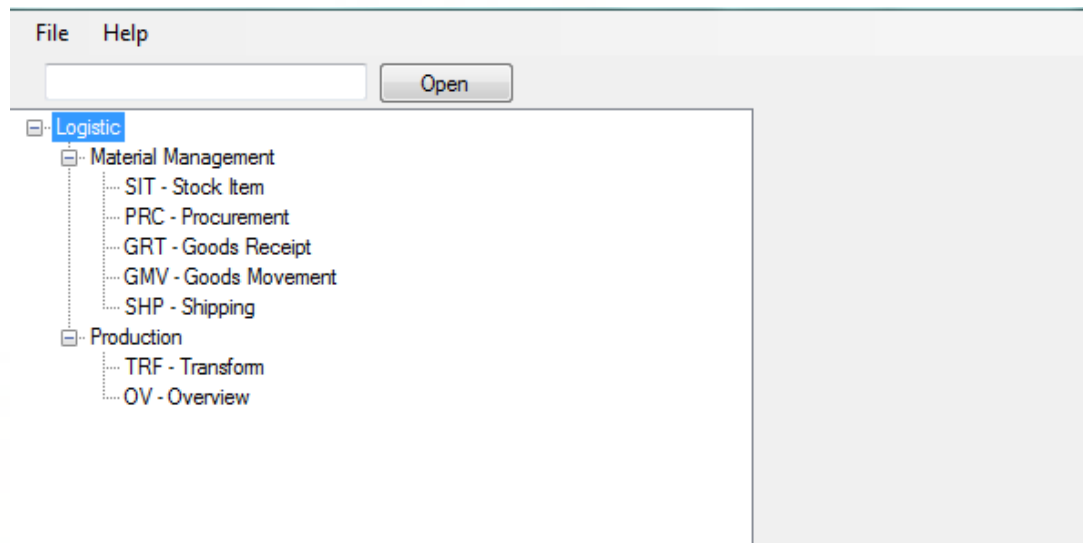
Gambar 3.21 Peringatan Kesalahan *Username* atau *Password*

Setelah *login* berhasil, maka sistem akan mengecek apakah *user* tersebut adalah *admin* atau *user* biasa. Jika *user* tersebut adalah *admin*, maka tampilan program adalah sebagai berikut.



Gambar 3.22 *Form* Tampilan *Admin*

Jika *user* tersebut adalah *user* biasa, maka tampilan program adalah sebagai berikut.



Gambar 3.23 *Form* Tampilan *User* Biasa

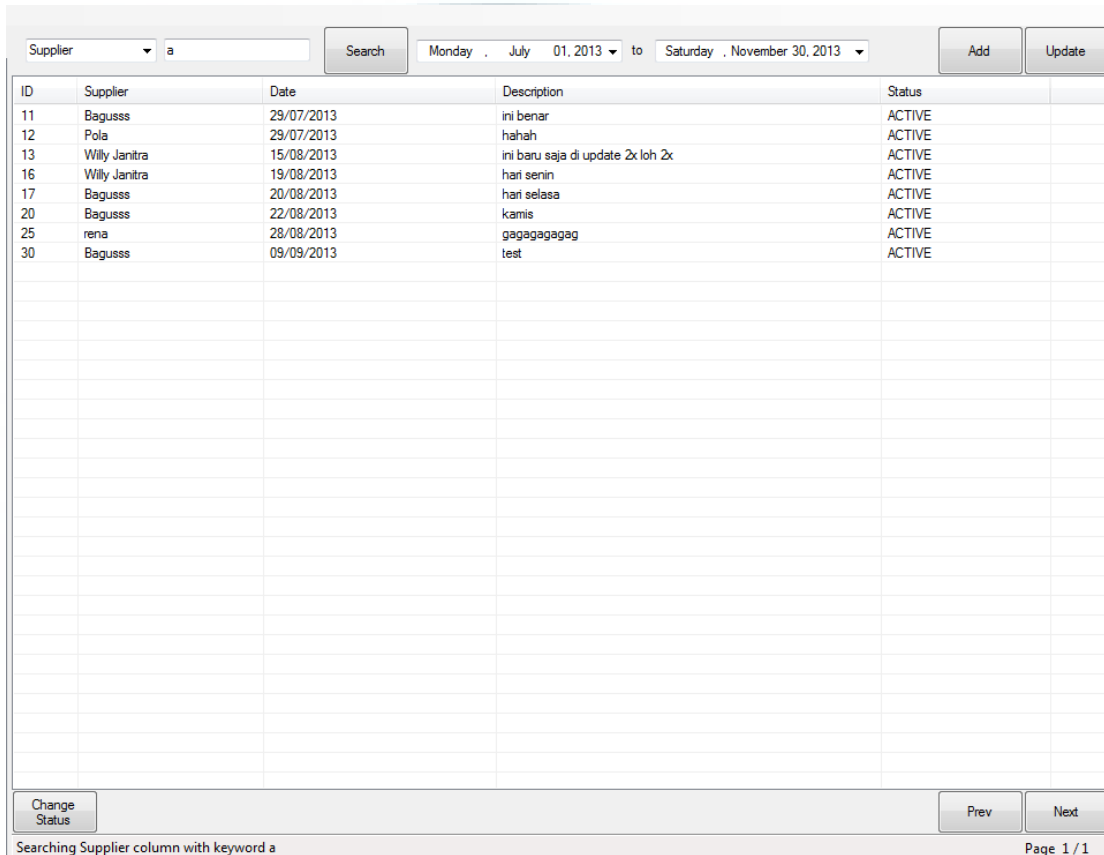
Yang membedakan tampilan *user* dan *admin* adalah *menu tree* yang terdapat di *side-bar* kiri program. Pada laporan ini, penulis hanya akan menjelaskan modul yang dirancang oleh penulis yaitu berupa *menu IT-Item*, *SIT-Stock Item* dan *PRC-Procurement*.

UMMN

C.2 Form Procurement Admin

Ketika *menu tree* diklik, maka akan muncul tampilan data *procurement*.

Berikut gambar *list* dari *procurement*.



ID	Supplier	Date	Description	Status
11	Baguss	29/07/2013	ini benar	ACTIVE
12	Pola	29/07/2013	hahah	ACTIVE
13	Willy Janitra	15/08/2013	ini baru saja di update 2x loh 2x	ACTIVE
16	Willy Janitra	19/08/2013	hari senin	ACTIVE
17	Baguss	20/08/2013	hari selasa	ACTIVE
20	Baguss	22/08/2013	kamis	ACTIVE
25	rena	28/08/2013	gagagagagag	ACTIVE
30	Baguss	09/09/2013	test	ACTIVE

Gambar 3.24 Form List Procurement

Untuk menambahkan data *procurement*, tekan tombol “Add” yang terletak pada bagian atas kanan program. Setelah tombol tersebut ditekan, maka akan muncul *form* untuk menambahkan data *procurement*. Berikut gambar *form* untuk menambahkan data *procurement*.

CREATE PROCUREMENT

Supplier : +

Date :

Description :

Detail :

Item	Storage Location	Batch	Quantity	Status

Gambar 3.25 Form Add Procurement Hak Admin

Jika *supplier* yang diinginkan belum ada di dalam *dropdown menu*, tekan tombol “+” yang terletak disebelah kanan kolom nama *supplier*, maka akan muncul *form* untuk menambahkan *supplier* yang baru. Terlihat dari gambar berikut

CREATE SUPPLIER

Name :

City :

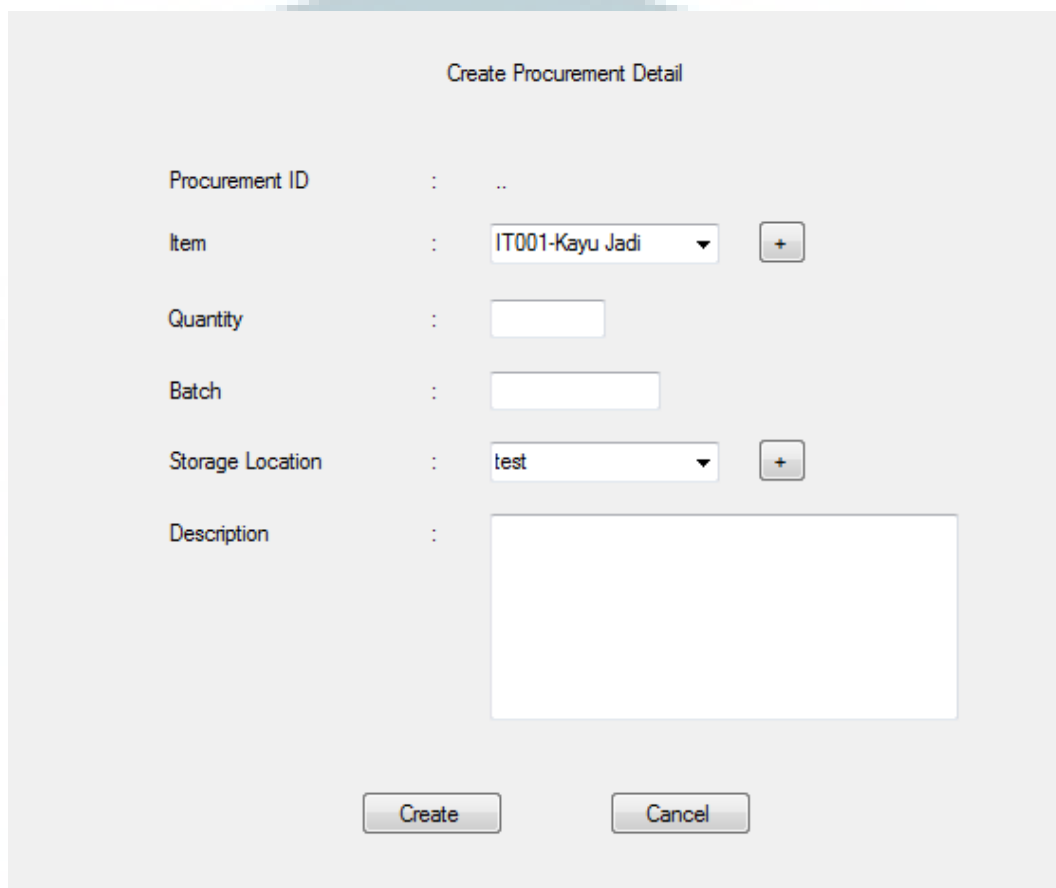
ZIP Code :

Telephone : -

Address :

Gambar 3.26 Form Create Supplier

Kemudian, untuk menambahkan data – data di kolom *procurement detail*, tekan tombol “++”, maka akan muncul *form* baru untuk mengisi data *detail* dari *procurement* tersebut. Berikut gambar *form add detail procurement*.



The image shows a web form titled "Create Procurement Detail". The form contains the following fields and controls:

- Procurement ID**: A text input field containing the value "..".
- Item**: A dropdown menu with the selected value "IT001-Kayu Jadi" and a small square button with a "+" sign to its right.
- Quantity**: An empty text input field.
- Batch**: An empty text input field.
- Storage Location**: A dropdown menu with the selected value "test" and a small square button with a "+" sign to its right.
- Description**: A large, empty text area for entering details.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Create" and "Cancel".

Gambar 3.27 Form *Create Procurement Detail* Hak Admin

Setelah semua kolom yang dibutuhkan selesai diisi, tekan tombol “*Create*”. Maka tampilan akan kembali ke *form* sebelumnya dan data *procurement detail* yang baru diisi akan tampil di *list detail*. Terlihat dari gambar berikut.

CREATE PROCUREMENT

Supplier : Rudi

Date : Saturday , November 30, 2013

Description :

Detail :

Item	Storage Location	Batch	Quantity	Status
Kayu Jadi	test	2	12	NEW

Gambar 3.28 Tampilan Setelah Menambahkan *Procurement Detail*

Setelah selesai memasukkan semua data yang dibutuhkan, tekan tombol “*Create*” dan data baru telah selesai dibuat.

Untuk melakukan *update* data *procurement*, tekan tombol “*Update*” yang terletak disebelah kanan tombol “*Create*”. Berikut tampilan *form update procurement*.

UPDATE PROCURMENT

Supplier : +

Date : ▾

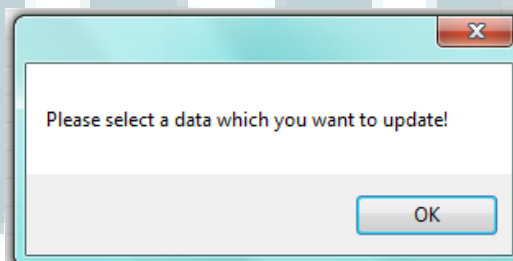
Description :

Detail :

Item	Storage Location	Batch	Quantity	Status
Kayu Jadi	90909090909	2	13	

Gambar 3.29 Form Update Procurement

Jika tombol “Update” ditekan sebelum memilih data *procurement* yang akan diubah, maka akan muncul peringatan seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.30 Peringatan Untuk Memilih *Procurement* yang Ingin Diubah

Kemudian jika data dari *procurement detail* juga ingin diubah, pilih data *procurement detail* yang ingin diubah dan tekan tombol “*Update*”. Terlihat dari gambar berikut.

Update Procurement Detail

Procurement ID : ..

Item : IT001-Kayu Jadi +

Quantity : 13

Batch : 2

Storage Location : 90909090909 +

Description : test

Update Cancel

Gambar 3.31 *Form Update Procurement Detail*

Jika *item* dan *storage location* yang diinginkan belum terdapat pada *dropdown menu* masing – masing kolom, tekan pada tombol “+” di sebelah kanan kolom masing – masing nama. Berikut *form add item* dan *storage location*.

CREATE ITEM

Item Code :

Name :

Item Type : +

Item Status : +

Base Unit of Measure : +

Description :

Create Cancel

Gambar 3.32 *Form Create Item Link dari Procurement Detail*

CREATE SLOC

ID : Description :

Capacity :

Telephone : -

ZIP Code :

SLoc Type : + Address :

Create Cancel

Gambar 3.33 *Form Create Storage Location*

Untuk melihat data *procurement detail* secara lengkap, klik dua kali pada *procurement* yang diinginkan, maka akan muncul *list procurement detail* seperti pada gambar berikut.

C.3 Form Procurement User

Perbedaan antara *Procurement* pada *user* dan pada *admin* hanyalah terletak pada bagian *add procurement* dan *add procurement detail*. Jika pada *admin*, *supplier* baru dapat ditambahkan, sedangkan pada *user*, opsi untuk menambah *supplier* baru tidak dapat dilakukan. Terlihat dari gambar berikut.

The screenshot shows a web form titled "CREATE PROCUREMENT". It contains the following elements:

- Supplier**: A dropdown menu with "Rudi" selected.
- Date**: A date picker showing "Saturday , November 30, 2013".
- Description**: A large empty text area.
- Detail**: A section containing a table with the following columns: Item, Storage Location, Batch, Quantity, Status, and an empty column. The table is currently empty.
- Buttons**: "Update" (with a grid icon), "Create", and "Cancel".

Gambar 3.36 *Form Create Procurement Hak User*

Begitu pula pada *form* untuk menambah *procurement detail*, tidak terdapat opsi untuk menambah *item* baru dan *storage location* baru. Terlihat dari gambar berikut.

Create Procurement Detail

Procurement ID : ..

Item : IT001-Kayu Jadi ▼

Quantity :

Batch :

Storage Location : asdfasdfasdf ▼

Description :

Gambar 3.37 Form Create Procurement Detail Hak User

UMMN

CREATE ITEM

Item Code :

Name :

Item Type : barang1

Item Status : Ready

Base Unit of Measure : Baju

Description :

Gambar 3.39 *Form Add Item*

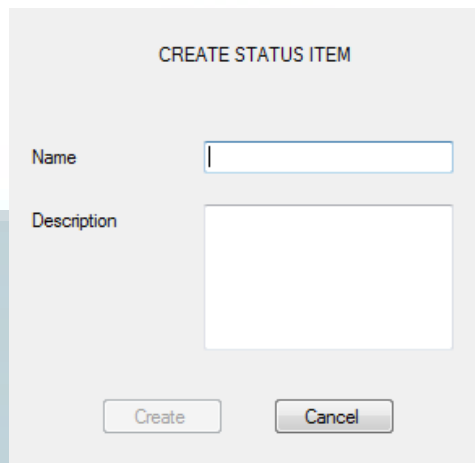
Jika *item type*, *item status* dan *base unit of measure* yang diinginkan oleh *user* belum ada dalam *combo box*, tekan tombol “+” untuk menambah *item type*, *item status* dan *base unit of measure* yang terletak di sebelah kanan masing-masing *combo box*. Tampilan *form add item type* dapat dilihat pada gambar 3.40, tampilan *form add item status* dapat dilihat pada gambar 3.41, tampilan *form add base unit of measure* dapat dilihat pada gambar 3.42.

CREATE ITEM TYPE

Name

Description

Gambar 3.40 *Form Add Item Type* yang di-link Melalui *Form Add Item*



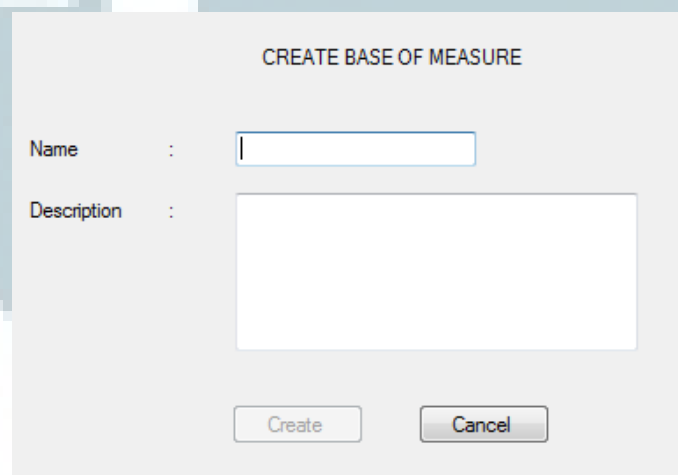
CREATE STATUS ITEM

Name

Description

Create Cancel

Gambar 3.41 *Form Add Item Status* yang di-link Melalui *Form Add Item*



CREATE BASE OF MEASURE

Name :

Description :

Create Cancel

Gambar 3.42 *Form Add Base Unit of Measure* yang di-link Melalui *Form Add Item*

Untuk mengubah data barang, pilih barang yang diinginkan, kemudian klik tombol “*Update*”. Berikut tampilan *form update item*.

UPDATE ITEM

Item Code : T003

Name : Kayu Jati

Item Type : barang1 +

Item Status : Ready +

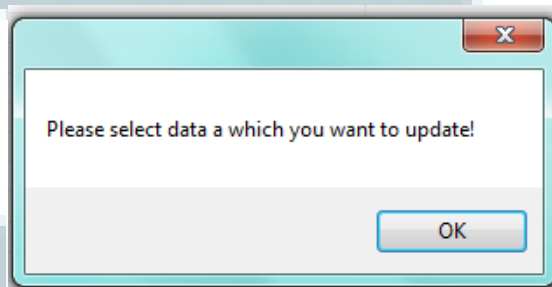
Base Unit of Measure : Baju +

Description : hahaha

Update Cancel

Gambar 3.43 *Form Update Item*

Jika tombol “*Update*” ditekan sebelum barang dipilih, akan muncul peringatan seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.44 Peringatan untuk Memilih *Item* yang Ingin diubah

Kemudian untuk mengubah status dari barang, tekan tombol “*Change Status*”. Berikut tampilan setelah tombol tersebut ditekan.

C.5 Form Stock Item

Form stock item menampilkan persediaan barang yang terdapat pada perusahaan. Berikut *gambar list stock item*.

ID	Item	Qty	Storage Location	Supplier	Batch	Arrival Date	Finished Date	Production Line	Status
1	Barang Rusak	0	111	Rudi	test	NULL	NULL	0	ACTIVE
2	Benang	30	90909090909	Rudi	test	31/07/2013	31/07/2013	0	ACTIVE
3	Barang Rusak	130	111	Budi	test	31/07/2013	31/07/2013	0	ACTIVE
4	Testing	133	sgasgasg	Rudi	2	02/08/2013	NULL	0	ACTIVE
7	Meja	12	123	Rudi		NULL	19/08/2013	1	ACTIVE
8	Meja	1	123	Willy Janitra		NULL	20/08/2013	1	ACTIVE
9	Meja	21	123	Bagusse		NULL	23/08/2013	1	ACTIVE
10	Kayu Jadi	1	asdfasdf	Rudi	1	23/08/2013	NULL	0	ACTIVE
11	Barang Rusak	10	123	Rudi	1	23/08/2013	NULL	0	ACTIVE
12	Meja	1	123	Bagusse		NULL	19/08/2013	2	ACTIVE
13	Koton	2	asdfasdf	Bayu		NULL	06/09/2013	1	ACTIVE
14	Kerah	100	asdfasdf	Bagusse		NULL	09/09/2013	1	ACTIVE
15	Kayu Jadi	0	asdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	ACTIVE
16	Kayu Jadi	0	asdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	ACTIVE
17	Kayu Jadi	100	asdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	ACTIVE

Gambar 3.46 *Form List Stock Item*

Stock item ini tidak dapat ditambah ataupun diubah melalui *form stock item*. *Stock item* akan berubah dan bertambah secara otomatis ketika terdapat barang yang masuk melalui *form procurement* ataupun *form transformation*.

Untuk mengubah status dari *stock item*, tekan tombol *change status*. Berikut tampilan setelah tombol tersebut ditekan.

-- Search By --		Search							
ID	Item	Qty	Storage Location	Supplier	Batch	Arrival Date	Finished Date	Production Line	Status
1	Barang Rusak	0	111	Rudi	test	NULL	NULL	0	ACTIVE
2	Benang	30	90909090909	Rudi	test	31/07/2013	31/07/2013	0	ACTIVE
3	Barang Rusak	130	111	Budi	test	31/07/2013	31/07/2013	0	ACTIVE
4	Testing	133	sgaegaeg	Rudi	2	02/08/2013	NULL	0	ACTIVE
7	Meja	12	123	Rudi		NULL	19/08/2013	1	ACTIVE
8	Meja	1	123	Willy Janitra		NULL	20/08/2013	1	ACTIVE
9	Meja	21	123	Bagusss		NULL	23/08/2013	1	ACTIVE
10	Kayu Jadi	1	asdfsdfasdf	Rudi	1	23/08/2013	NULL	0	ACTIVE
11	Barang Rusak	10	123	Rudi	1	23/08/2013	NULL	0	ACTIVE
12	Meja	1	123	Bagusss		NULL	19/08/2013	2	ACTIVE
13	Koton	2	asdfsdfasdf	Bayu		NULL	06/09/2013	1	ACTIVE
14	Kerah	100	asdfsdfasdf	Bagusss		NULL	09/09/2013	1	ACTIVE
15	Kayu Jadi	0	asdfsdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	ACTIVE
16	Kayu Jadi	0	asdfsdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	ACTIVE
17	Kayu Jadi	100	asdfsdfasdf	Rudi	15	09/09/2013	NULL	0	NOT ACTIVE

Change Status Prev Next

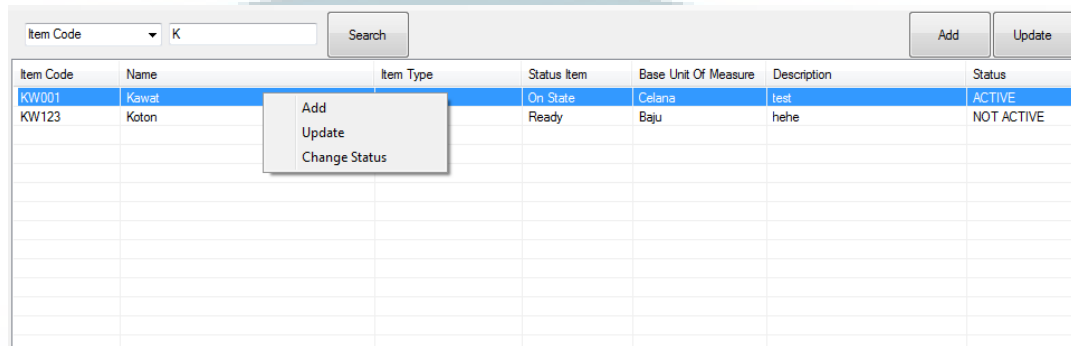
Status Page 1 / 1

Gambar 3.47 Status *Stock Item* Berubah Setelah Tombol *Change Status* ditekan

U M N

- *Context Menu Strip*

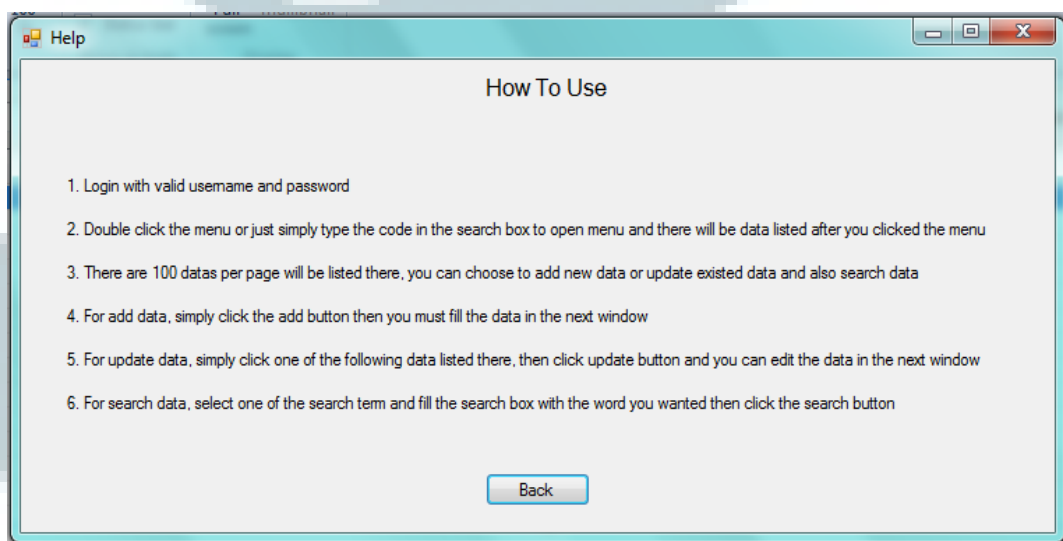
Semua *list* data pada sistem ini memiliki fitur *context menu strip* yaitu ketika dilakukan klik kanan pada *list*, maka akan muncul opsi untuk melakukan *create*, *update*, atau *change status*.



Gambar 3.49 *Context Menu Strip*

- *Help*

Untuk membantu *user* agar tidak bingung, disediakan fitur *help* yang mungkin dapat membantu menjelaskan secara singkat tentang sistem ini kepada *user*.



Gambar 3.50 *Help*

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Dalam proses kerja magang yang dijalankan penulis, terdapat beberapa kendala dalam pembuatan sistem informasi PT Golden Sun Indonesia. Berikut kendala yang ditemukan.

1. Kesulitan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan melalui internet pada minggu – minggu awal karena perusahaan baru saja pindah kantor sehingga belum terdapat koneksi internet.
2. Pada saat kerja magang, penulis bekerja dalam sebuah tim dimana masing – masing personil memiliki bagiannya sendiri dan pada akhirnya program harus digabungkan. Kesulitan muncul pada saat penggabungan program karena perlu dilakukan penyesuaian program satu sama lain dan memakan waktu yang cukup lama.
3. Sempat terjadi perdebatan di dalam tim untuk menentukan bagaimana *flow* program yang lebih baik dan lebih efektif.

3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Suatu kendala pasti ada solusi yang akan ditemukan. Berikut solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

1. Untuk sementara waktu menggunakan modem sebagai media untuk mendapatkan koneksi internet dan secepatnya mencari *provider* yang akan digunakan oleh perusahaan untuk berlangganan internet.
2. Penulis dan tim mencari aplikasi untuk mempermudah penggabungan program dan akhirnya ditemukan aplikasi *built-in* dari Microsoft Visual C#, yaitu *Team Foundation Server* yang berfungsi untuk mengkoneksikan banyak komputer ke satu server sehingga penulis dan tim dapat mengubah *source code* yang terletak di server.
3. Masing – masing personil mencoba membuat *flow* sesuai pendapatnya sendiri dan memperlihatkan hasilnya pada tim dan dilakukan *voting* untuk menggunakan *flow* yang mana.