

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pembuatan aplikasi ini menerapkan konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) atau yang disebut juga Siklus Hidup Pengembang Sistem yang berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Mesin sebagai berikut:

3.1 Analisis Sistem

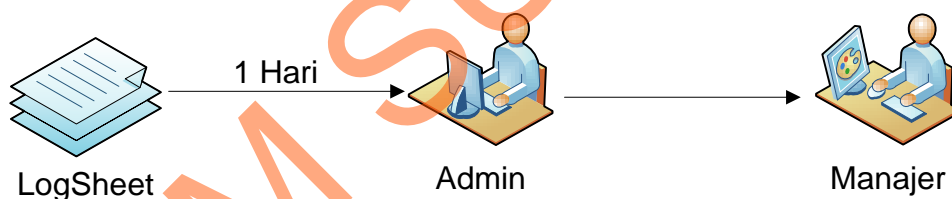
Analisis sistem untuk memonitor dan mengevaluasi kinerja mesin yang dilakukan pada PKIS Sekar Tanjung meliputi identifikasi masalah dan analisis kebutuhan.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Bagian *filling* merupakan bagian yang berperan penting dalam proses pengemasan produk. Untuk menjalankan perannya tersebut, bagian *filling* melakukan aktifitas seperti memonitor dan mengevaluasi kinerja mesin kemasan. Memonitor dan mengevaluasi kinerja mesin ini digunakan untuk mengetahui produktifitas mesin kemasan dalam pencapaian *output* dan tingkat kualitas produksi.

Saat ini bagian *filling* dalam melakukan pencatatan data masih menggunakan aplikasi sederhana dan tidak memiliki aplikasi khusus untuk mendukung dan mempermudah dalam melakukan aktifitasnya. Kekurangan dari aplikasi sederhana yang digunakan oleh perusahaan ini, yaitu tidak adanya informasi tentang hasil produksi, informasi tentang kinerja masing-masing mesin, dan evaluasi kinerja masing-masing mesin. Akibatnya, informasi yang dihasilkan tidak dapat memonitor dan mengevaluasi kinerja masing-masing mesin.

Selain itu, informasi tersebut tidak dapat dilihat secara langsung oleh manajer dikarenakan menunggu *logsheet* dari *operator* mesin kemasan yang diberikan kepada *admin* dalam kurung waktu satu hari. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Proses Pembuatan Informasi Kinerja Mesin.

Dalam pembuatan informasi tersebut, *admin* membutuhkan data kinerja mesin yang diperoleh dari *logsheet* yang dicatat oleh *operator* setiap *shift*-nya dalam waktu sehari. Kemudian *admin* mengolah data tersebut menjadi laporan kinerja mesin yang akan diberikan kepada manajer tiap hari, minggu, dan bulan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah aplikasi Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Mesin. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu manajer dalam memonitor dan evaluasi kinerja masing-masing

mesin yang dimilikinya. Dengan demikian pihak manajer dapat mengidentifikasi permasalahan mesin secara tepat dan lebih terarah.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi sistem informasi *monitoring* dan evaluasi kinerja mesin yang akan dibangun membutuhkan data kinerja mesin sebagai data utama yang digunakan untuk menghasilkan informasi ke manajer yang ada di PKIS Sekar Tanjung. Data kinerja mesin ini sebagai acuan untuk mencatat berbagai aktifitas mesin yang ada di PKIS Sekar Tanjung. Data kinerja mesin ini didapat dari *logsheet operator* kemasan yang di isi setiap satu jam sekali.

Aplikasi sistem informasi *monitoring* dan evaluasi kinerja mesin ini nantinya dapat membantu manajer dalam memonitor dan mengevaluasi kinerja masing-masing mesin.

Tabel 3.1 Tabel Analisa Kebutuhan Sistem

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan Yang dihasilkan
1	Manajer	<ul style="list-style-type: none"> – Mampu mengakses laporan <i>performance machine</i> yang terdiri dari TU, PTU, dan TCU. – Mampu mengakses laporan <i>output product, problem, dan evaluation performance machine.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Performance Machine</i> meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Time Utilization (TU).</i> 2. <i>Production Time Utilization (PTU).</i> 3. <i>Total Capacity Utilization (TCU).</i> • <i>Output Product.</i> • <i>Problem.</i> • <i>Evaluation of Performance Machine.</i>

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan Yang dihasilkan
2	Admin	Mampu mengolah data <i>master</i> yang terdiri atas <i>machine</i> , <i>plan performance machine</i> , <i>category</i> , <i>problem</i> , <i>detail team</i> , <i>team</i> , dan <i>user</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maintenance Master</i> meliputi: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Machine</i> 2. <i>Plan Performance Machine</i> 3. <i>Category</i> 4. <i>Problem</i> 5. <i>Detail Team</i> 6. <i>Team</i> 7. <i>User</i>
3	Operator	Mampu mengakses <i>activity</i> yang digunakan untuk menginputkan data aktifitas kinerja mesin	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Activity</i> meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Data Team</i>. 2. <i>Data Shift</i>. 3. <i>Data Machine</i>. 4. <i>Data Product</i>. 5. <i>Data Scheduled Time</i>. 6. <i>Data Output Product</i>. 7. <i>Data Problem Activity</i>.

Tabel 3.2 *Functional* dan *Non Functional* Sistem Informasi Monitoring & Evaluasi Kinerja Mesin

Functional	Non Functional
<ul style="list-style-type: none"> – Sistem harus menyediakan program yang memungkinkan penggunaannya mendapat laporan kinerja mesin. – Sistem harus dapat mencatat, mengubah, dan menghapus aktifitas kinerja mesin dan data-data pendukung 	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang. – Sistem harus menyertakan sebuah prosedur otorisasi diaman penggunaannya harus mengidentifikasi diri dengan sebuah username dan password.

3.2 Perancangan Sistem

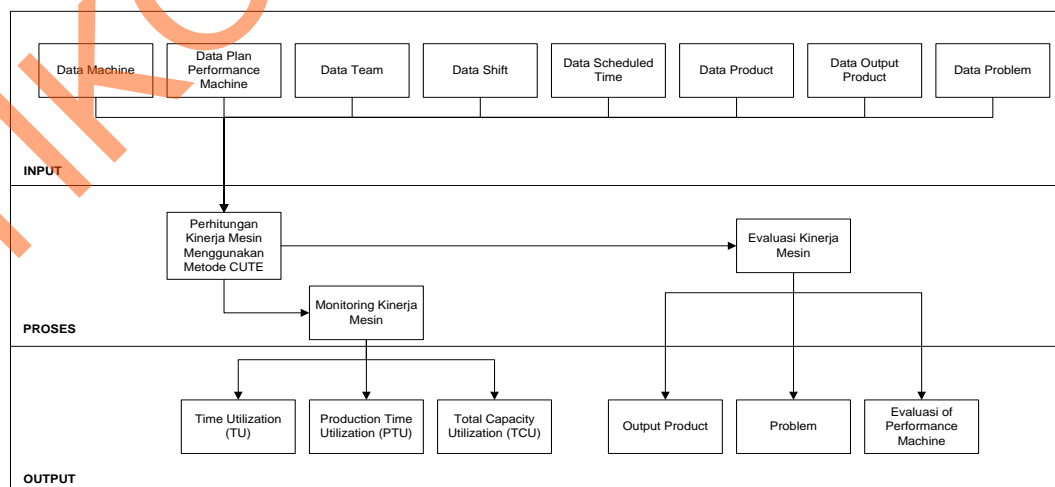
Sebelum membuat program aplikasi ini, terlebih dahulu dilakukan proses perancangan sistem. Hal ini dilakukan dengan tujuan program aplikasi yang

dibuat dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, yaitu dapat memonitor dan mengevaluasi kinerja masing-masing mesin.

Dalam perancangan sistem ini ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu pembuatan Model Pengembangan, *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Struktur *Database*, dan *Design Input* dan *Output* dari program aplikasi ini.

3.2.1 Model Pengembangan

Model pengembangan yang disarankan dalam tugas akhir ini yaitu berupa rancang bangun dengan mengumpulkan data *machine*, data *plan performance machine*, data *problem*, data *team*, data *shift*, data *scheduled time*, data *product*, data *output product* sebagai inputan dalam sistem ini. Selanjutnya data tersebut diproses dan dianalisa sesuai dengan informasi yang dihasilkan. Model pengembangan dapat digambarkan dengan menggunakan blok diagram seperti pada gambar 3.2.

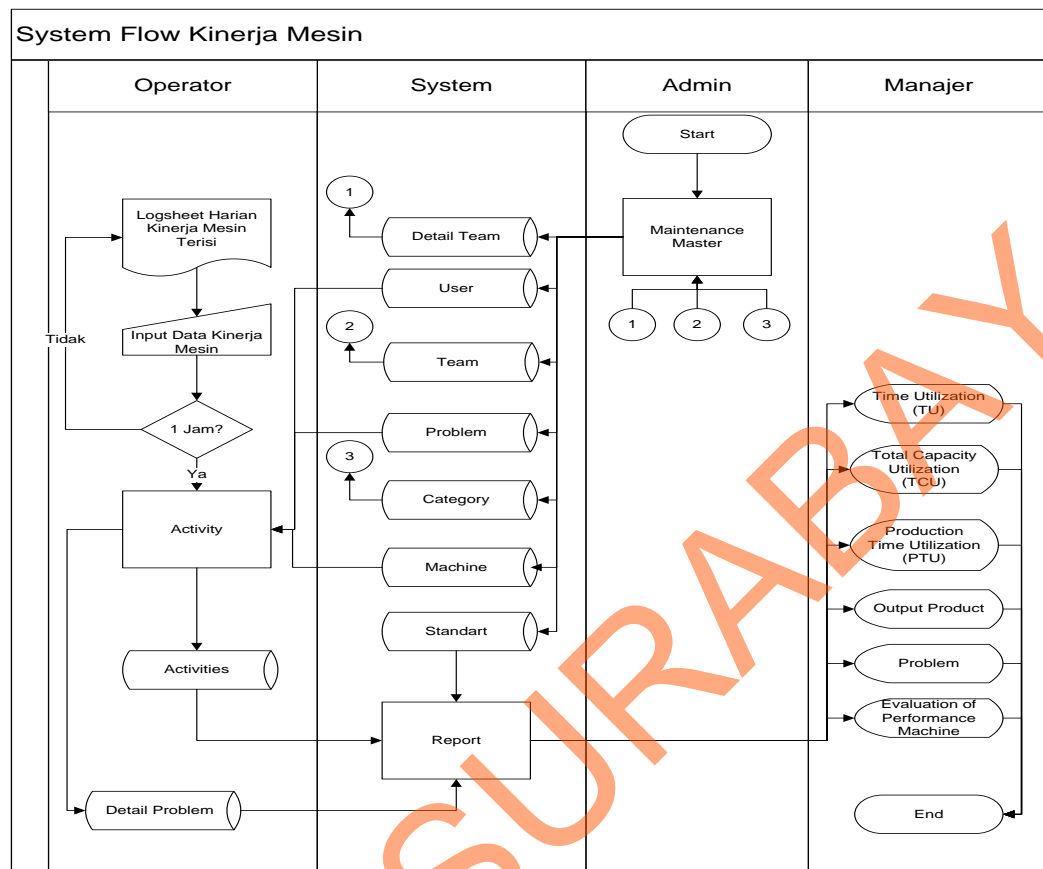


Gambar 3.2 Blok Diagram S.I *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Mesin.

Pada gambar 3.2 menjelaskan tentang blok diagram sistem informasi *monitoring* dan evaluasi kinerja mesin pada PKIS Sekar Tanjung. Sistem informasi ini membutuhkan data-data seperti data *machine*, data *plan performance machine*, data *team*, data *shift*, data *scheduled time*, data *product*, data *output product*, data *problem*. Setelah data-data tersebut didapat maka akan dilakukan proses perhitungan kinerja mesin dengan menggunakan metode CUTE. Hasil dari perhitungan tersebut digunakan sebagai proses *monitoring* dan evaluasi kinerja masing-masing mesin yang ada disana. Pada proses *monitoring* digunakan untuk memonitor kinerja mesin yang berdasarkan *Time Utilization (TU)*, *Production Time Utilization (PTU)*, *Total Capacity Utilization (TCU)*, sedangkan pada proses evaluasi kinerja mesin menghasilkan informasi tentang *output product*, *problem*, dan evaluasi kinerja masing-masing mesin berdasarkan *Time Utilization (TU)*, *Production Time Utilization (PTU)*, dan *Total Capacity Utilization (TCU)*.

3.2.2 System Flow

System flow merupakan suatu sistem yang simbol-simbol yang saling berhubungan. *System flow* ini digunakan untuk menunjukkan jalannya program aplikasi sistem informasi *monitoring* dan evaluasi kinerja mesin pada PKIS Sekar Tanjung, Terdiri atas 4 (empat) entitas, yaitu *operator*, *system*, *admin*, dan manajer. Proses yang terdapat dalam sistem ini adalah *maintenance master*, *activity*, dan *report* kinerja mesin sebagaimana terlihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *System Flow S.I Monitoring dan Evaluasi Kinerja Mesin.*

Pada gambar 3.3 terlihat pertama-tama *admin* menginputkan data *master* yang terdiri dari *machine*, *plan performance machine*, *category*, *problem*, *detail team*, *team*, dan *user*. selanjutnya *operator* mencatat kinerja mesin dalam *logsheet* masing-masing mesin kurang waktu satu hari. Pencatatan *logsheet* tersebut dilakukan setiap satu jam sekali oleh *operator*, setelah itu, *operator* menginputkan data *logsheet* kedalam aplikasi untuk mengukur kinerja mesin. Kemudian hasil pengukuran kinerja mesin disimpan kedalam *database* yang bernama *activities*. Setelah itu, sistem membuat *report* yang terdiri atas *Time Utilization (TU)*, *Production Time Utilization (PTU)*, *Total Capacity Utilization*

(TCU), *output product*, *problem*, dan *evaluation of performance machine*. *Report* tersebut berdasarkan dari *database activities*, *database standart* dan *database detail problem* sehingga hasil kinerja mesin dapat dipantau oleh manajer.

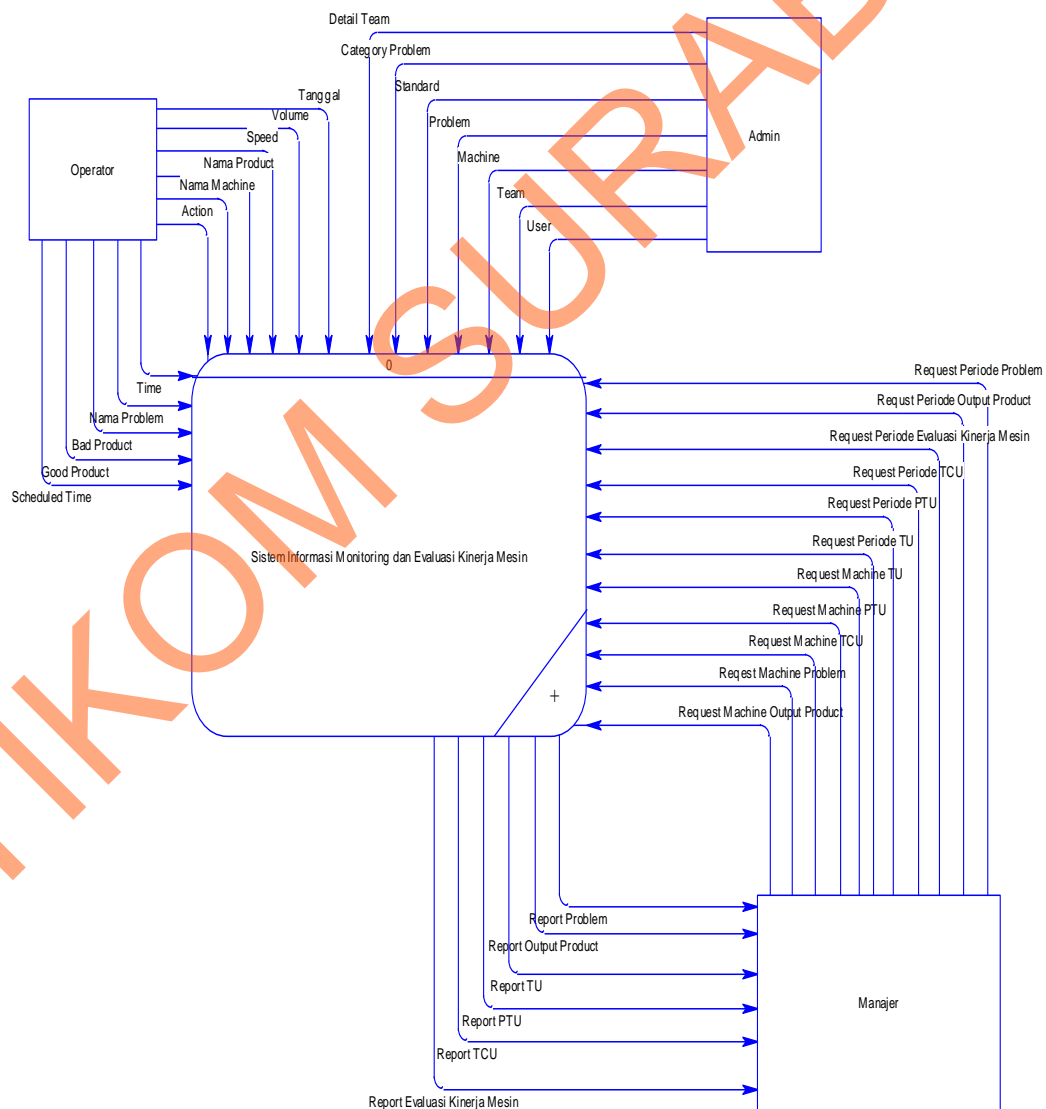
3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat digambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. Selain itu DFD juga mampu menggambarkan komponen yang terdapat pada sistem yang dikembangkan. Untuk membuat DFD dapat digunakan perangkat lunak *power designer process analyst*.

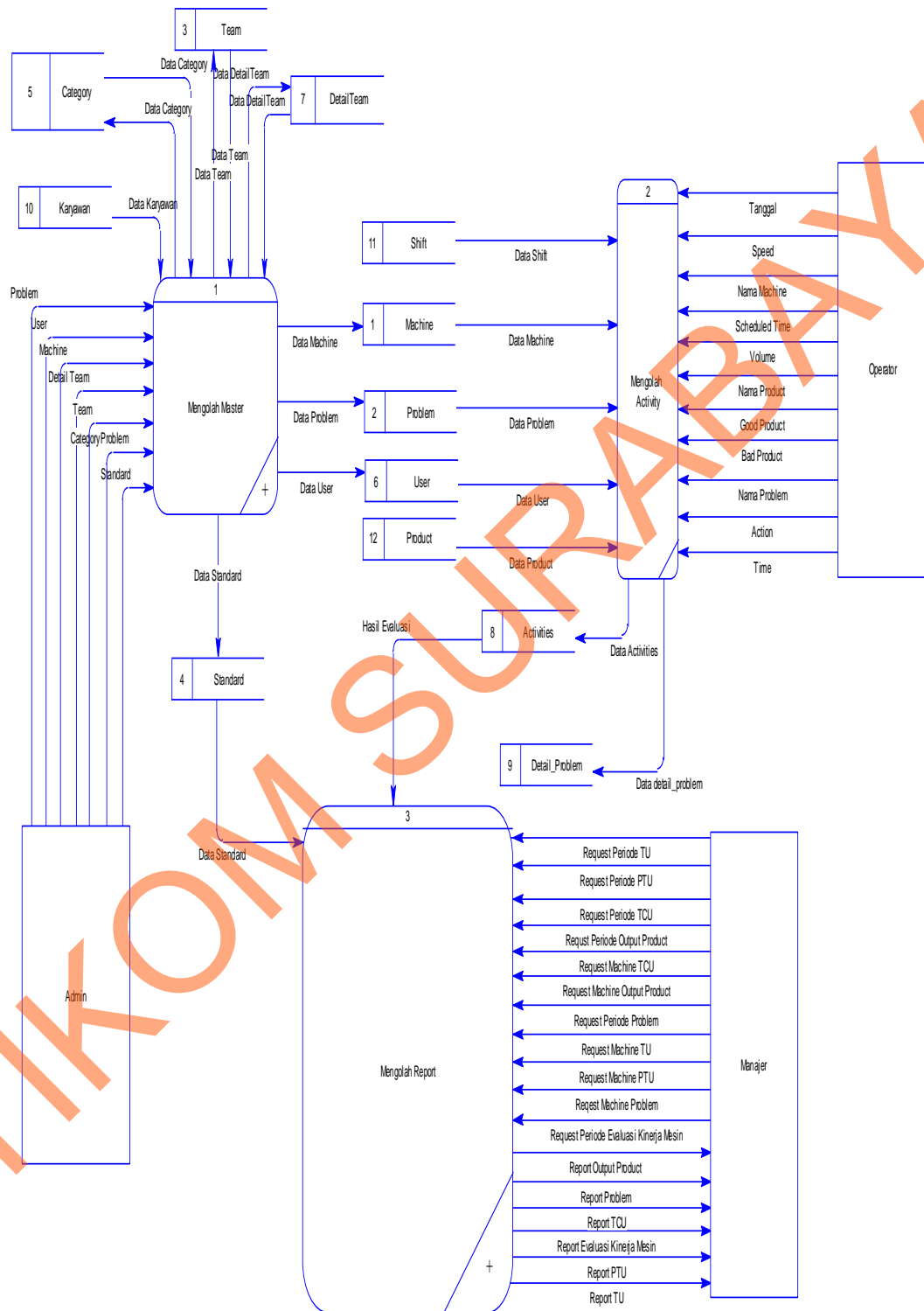
Penggambaran sistem menggunakan DFD dimulai dari *context diagram* seperti dapat dilihat pada gambar 3.4 dari *context diagram* dapat didekomposisi lagi menjadi level yang lebih rendah untuk menggambarkan sistem lebih rinci. Pada *context diagram* tersebut, terdapat 3 (tiga) entitas luar, yaitu: *operator*, *admin*, dan *manajer* dan satu proses (*Sistem Informasi Monitoring & Evaluasi Kinerja Mesin*). Setelah *context diagram* didekomposisi akan didapat DFD level 0 seperti yang terlihat pada gambar 3.5 yang terdiri atas 3 (tiga) proses, yaitu *mengolah master*, *mengolah activity*, dan *mengolah report*. Pada proses *mengolah master* didekomposisi akan didapat DFD level 1 seperti pada gambar 3.6 yang terdiri atas 7 (tujuh) proses, yaitu *mengolah machine*, *mengolah team*, *mengolah detail team*, *mengolah user*, *mengolah problem*, *mengolah category*, dan *mengolah plan performance machine*. Pada proses *mengolah report*

didekomposisi akan didapat DFD level 1 seperti pada gambar 3.7 yang terdiri atas 4 (empat) proses, yaitu mengolah *performance machine*, mengolah *output product*, mengolah *problem*, dan mengolah *evaluation of performance machine*.

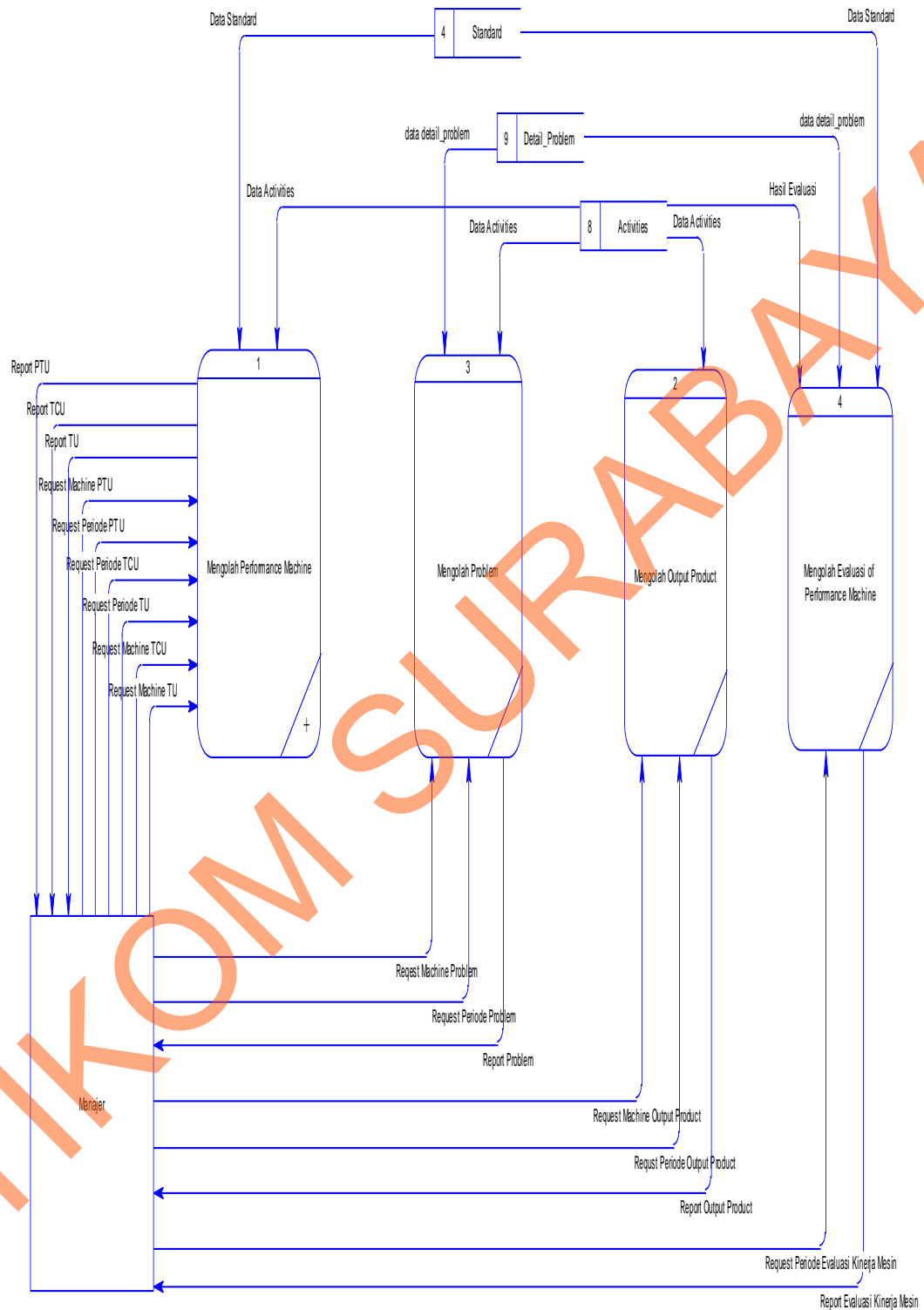
Pada proses mengolah *performance machine* didekomposisi akan didapat DFD level 2 seperti pada gambar 3.8 yang terdiri atas 3 (tiga) proses, yaitu mengolah *Time Utilization (TU)*, mengolah *Production Time Utilization (PTU)*, dan mengolah *Total Capacity Utilization (TCU)*.



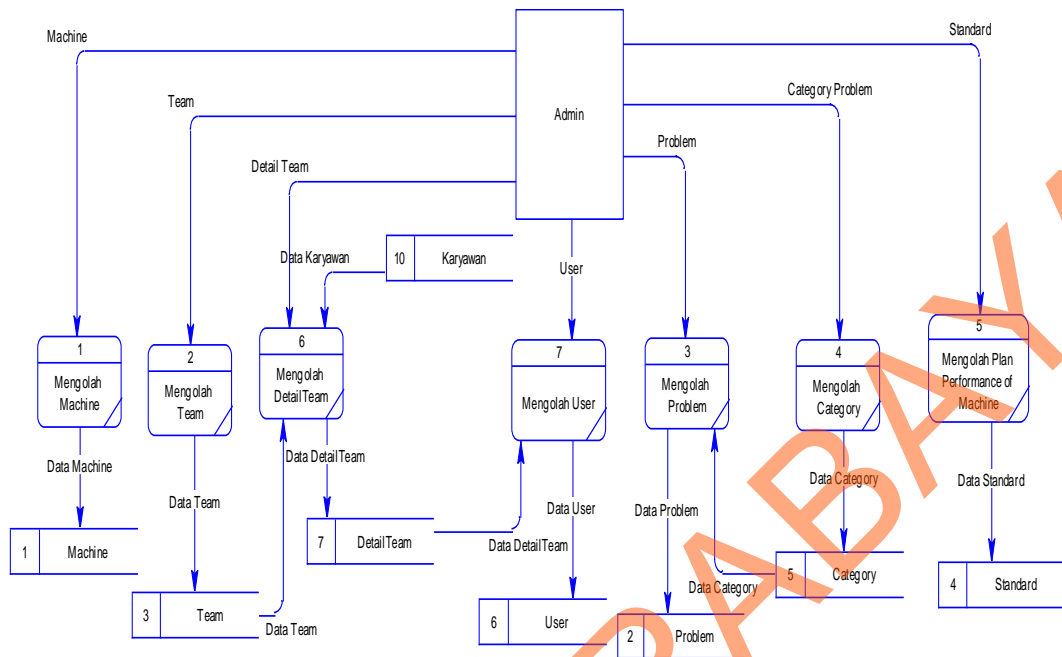
Gambar 3.4 Context Diagram S.I Monitoring dan Evaluasi Kinerja Mesin.



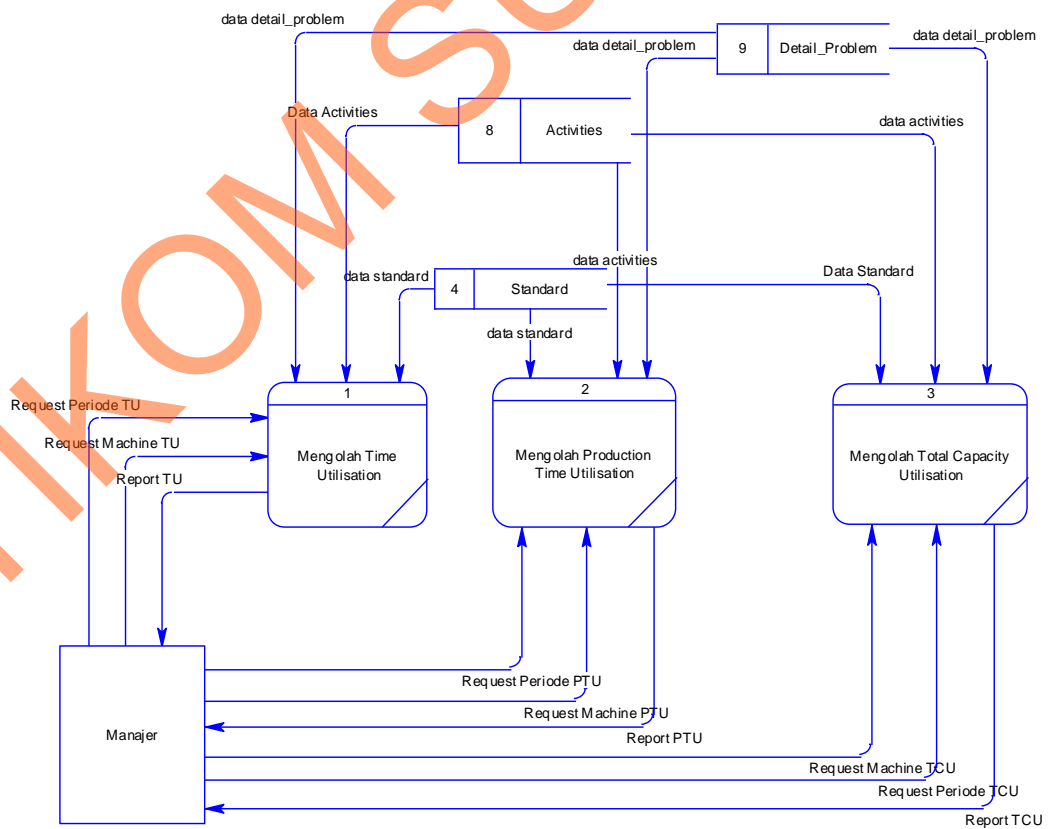
Gambar 3.5 DFD Level 0 S.I Monitoring & Evaluasi Kinerja Mesin.



Gambar 3.6 DFD Level 1 *Sub-sistem Mengolah Report*.



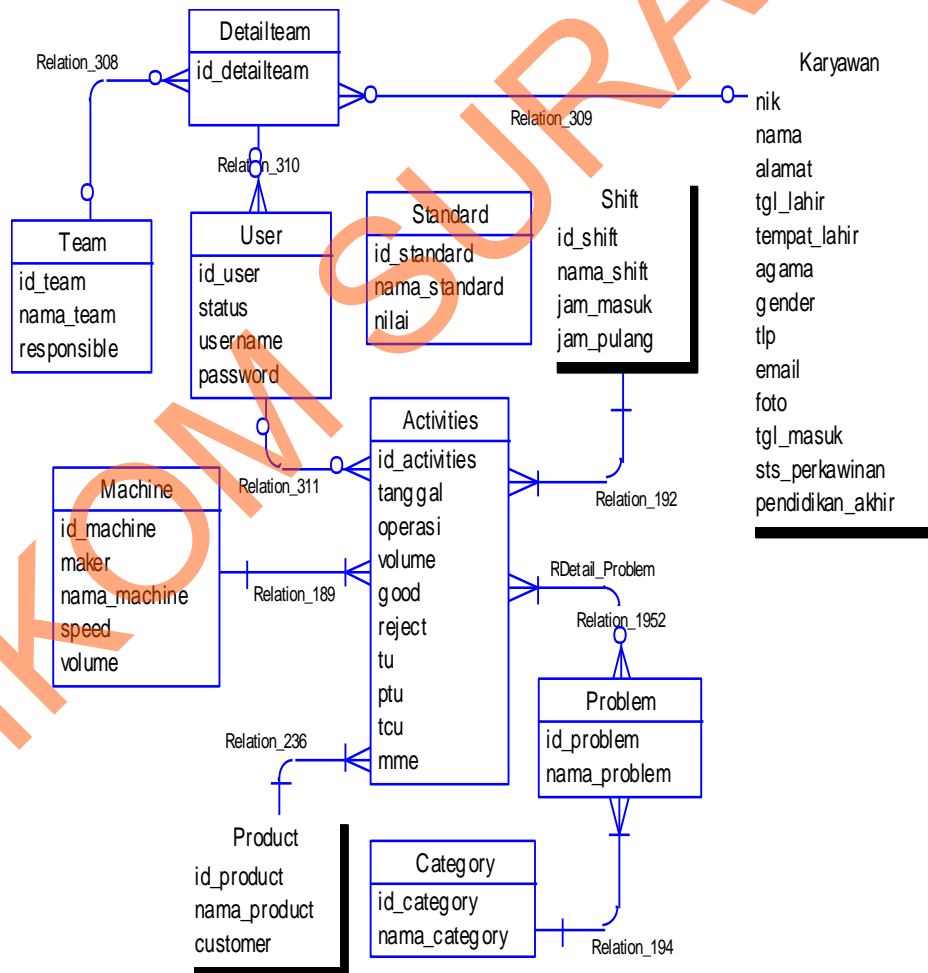
Gambar 3.7 DFD Level 1 *Sub-sistem Mengolah Master*.



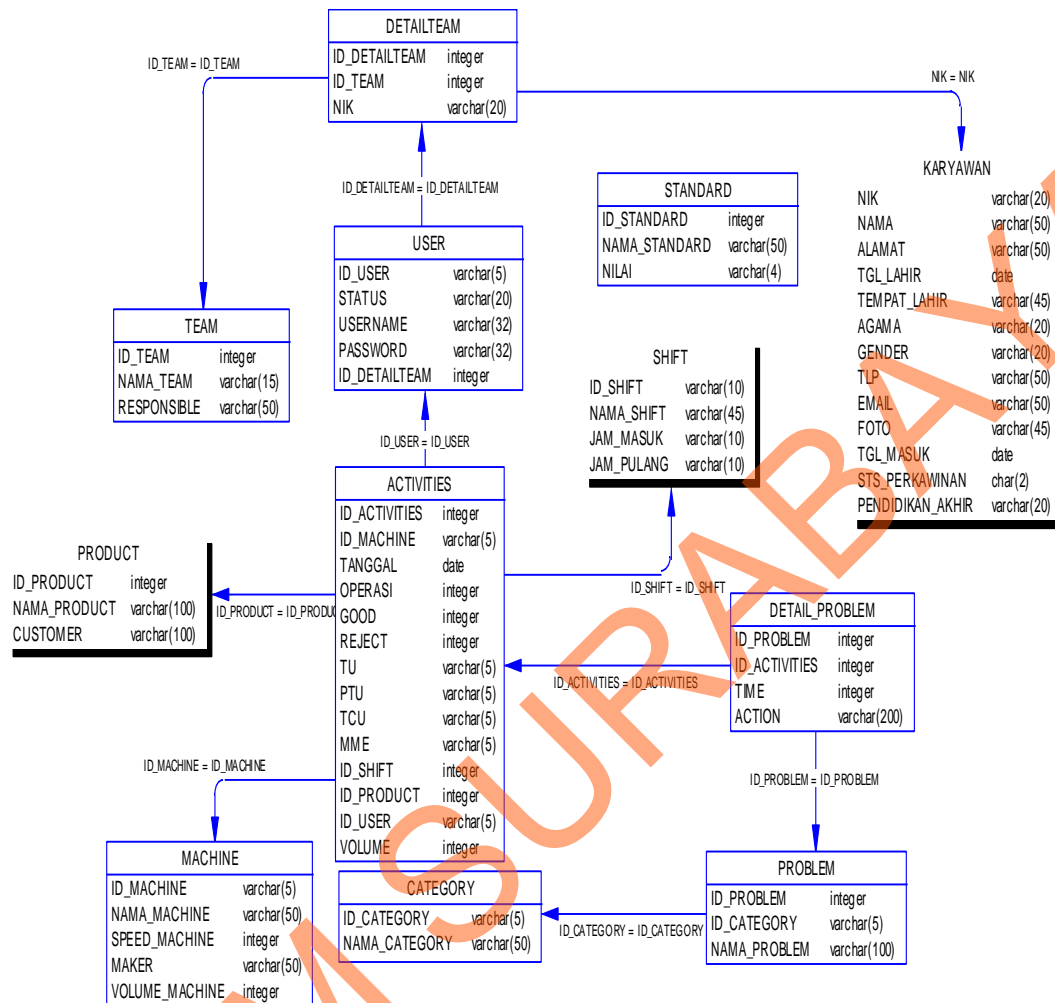
Gambar 3.8 DFD Level 2 *Sub-sistem Mengolah Performance Machine*.

3.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu desain sistem yang digunakan untuk mempresentasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan database. Pada gambar berikut ini dijelaskan relasi-relasi atau hubungan antar tabel dalam perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi kinerja mesin dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) pada gambar 3.9 dan *Physical Data Model* (PDM) pada gambar 3.10.



Gambar 3.9 Conceptual Data Model (CDM).



Gambar 3.10 Physical Data Model (PDM).

3.2.5 Struktur Basis Data

Dari PDM yang sudah terbentuk, dapat disusun struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan data dalam aplikasi Sistem Informasi *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Mesin, yaitu:

1. Nama Tabel : *Machine*
 Primary Key : id_machine
 Foreign Key : -

Tabel 3.3 Tabel *Machine*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_machine	Varchar (5)	<i>Primary Key</i>
2	nama_machine	Varchar (50)	
3	speed	Integer	
4	volume	Integer	
5	maker	Varchar (50)	

2. Nama Tabel : *Team*

Primary Key : id_team

Foreign Key : -

Tabel 3.4 Tabel *Team*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_team	Integer	<i>Primary Key</i>
2	nama_team	Varchar (15)	
3	responsible	Varchar (50)	

3. Nama Tabel : *Category*

Primary Key : id_category

Foreign Key : -

Tabel 3.5 Tabel *Category*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_category	Varchar (5)	<i>Primary Key</i>
2	nama_category	Varchar (50)	

4. Nama Tabel : *Standard*

Primary Key : id_standard

Foreign Key : -

Tabel 3.6 Tabel *Standard*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_standard	Integer	<i>Primary Key</i>
2	nama_standard	Varchar (50)	
3	nilai	Varchar (4)	

5. Nama Tabel : *Problem*

Primary Key : id_problem

Foreign Key : id_category

Tabel 3.7 Tabel *Problem*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_problem	Integer	<i>Primary Key</i>
2	id_category	Varchar (5)	<i>Foreign Key</i>
3	nama_problem	Varchar (100)	

6. Nama Tabel : *User*

Primary Key : id_user

Foreign Key : id_detailteam

Tabel 3.8 Tabel *User*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_user	Varchar (5)	<i>Primary Key</i>
2	id_detailteam	Integer	<i>Foreign Key</i>
3	username	Varchar (32)	
4	password	Varchar (32)	
5	status	Varchar (20)	

7. Nama Tabel : *Detailteam*

Primary Key : id_detailteam

Foreign Key : nik, id_team

Tabel 3.9 Tabel *Detailteam*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_detailteam	Integer	<i>Primary Key</i>
2	id_team	Integer	<i>Foreign Key</i>
3	nik	Varchar (20)	<i>Foreign Key</i>

8. Nama Tabel : *DetailProblem*

Primary Key : -

Foreign Key : id_activities, id_problem

Tabel 3.10 Tabel *DetailProblem*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_activities	integer	<i>Foreign Key</i>
2	id_problem	integer	<i>Foreign Key</i>
3	time	integer	
4	action	Varchar (200)	

9. Nama Tabel : *Activities*

Primary Key : id_activities

Foreign Key : id_machine, id_user, id_shift, id_product

Tabel 3.11 Tabel *Activities*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint
1	id_activities	Integer	<i>Primary Key</i>
2	tanggal	Date	
3	id_machine	Varchar (5)	<i>Foreign Key</i>
4	id_user	Varchar (5)	<i>Foreign Key</i>
5	id_shift	Integer	<i>Foreign Key</i>
6	id_product	Integer	<i>Foreign Key</i>
7	volume	Integer	
8	operasi	Integer	
9	good	Integer	
10	reject	Integer	
11	tu	Varchar (5)	
12	ptu	Varchar (5)	

No	Nama Kolom	Type Data	Constraint
13	tcu	Varchar (5)	
14	mme	Varchar (5)	

3.2.6 Design Input Output

Desain *input output* yang dibuat berfungsi untuk memudahkan *user* atau pengguna operator, admin, supervisor, dan general manager dalam menggunakan sistem. *Form* yang dirancang meliputi konsep interaksi manusia dan komputer dimana seorang *user* hanya dengan melihat *form* dapat mengerti langkah-langkah yang akan dilakukan selanjutnya.

1. Desain *Form Login Administrator*

Desain *form login* ini digunakan oleh semua *user* untuk masuk kedalam sistem. Desain *form login* ini memiliki 4 (empat) user, yaitu *operator, admin, dan manajer*. Desain *form login* dapat dilihat pada gambar 3.11 dan fungsi setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.12.

Sistem Informasi Kinerja Mesin

Username :

Password :

Gambar 3.11 Desain *Form Login Administrator*.

Tabel 3.12 Fungsi Obyek Desain *Form Login Administrator*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Username</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>username</i>
2	<i>Password</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>password</i>
3	<i>Login</i>	<i>Button</i>	Sebagai autentifikasi dan otorisasi untuk menampilkan <i>form</i> berikutnya

2. Desain *Form* Halaman Utama *Administrator*

Desain *form* halaman utama *administrator* memiliki 5 (lima) menu, yaitu *home, master, activity, report, dan logout*. Menu *master* memiliki 6 (enam) menu sub yaitu *machine, plan performance machine, category, problem, detail team, dan user*. Menu *report* memiliki 6 (enam) sub menu yaitu *time utilization, production time utilization, total capacity utilization, output product, problem, dan evaluation of performance machine*. Desain *form* halaman utama *administrator* ini dapat dilihat pada Gambar 3.12

Header				Logout	Username Login
Home	Master	Activity	Report		
	Machine			Time Utilization	
	Plan Performance Machine			Production Time Utilization	
	Category			Total Capacity Utilization	
	Problem			Output Product	
	Detail Team			Problem	
	Team			Evaluation of Performance Machine	
	User				

Gambar 3.12 Desain *Form* Halaman Utama *Administrator*.

3. Desain *Form Machine*

Desain *form machine* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *machine*. Untuk menambah data *machine* terdapat 4 (empat) inputan yang harus diisi yaitu, *name machine*, *volume machine*, *speed machine*, dan *maker*. Desain *form machine* ini dapat dilihat pada gambar 3.13 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.13.

Gambar 3.13 Desain *Form Machine*.

Tabel 3.13 Fungsi Obyek Desain *Form Machine*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Machine</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>name machine</i>
2	<i>Volume</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>volume machine</i>
3	<i>Speed</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>speed machine</i>
4	<i>Maker</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>maker machine</i>
5	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>machine</i>
6	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
7	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
8	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
9	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>machine</i>

4. Desain *Form Plan Performance Machine*

Desain *form plan performance machine* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *plan performance machine*. Untuk menambah data *plan performance machine* terdapat 2 (dua) inputan yang harus diisi yaitu, *name* dan nilai. Desain *form plan performance machine* ini dapat dilihat pada gambar 3.14 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.14.

Gambar 3.14 Desain *Form Plan Performance Machine*.

Tabel 3.14 Fungsi Obyek Desain *Form Plan Performance Machine*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Name</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>name plan performance machine</i>
2	<i>Nilai</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data nilai
3	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>name plan performance machine</i>
4	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
5	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
6	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
7	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>plan performance machine</i>

5. Desain *Form Category*

Desain *form category* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *category*. Untuk menambah data *category* terdapat 1 (satu) inputan yang harus diisi yaitu *category*. Desain *form category* ini dapat dilihat pada gambar 3.15 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.15.

Gambar 3.15 Desain *Form Category*.

Tabel 3.15 Fungsi Obyek Desain *Form Category*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Category</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>category</i>
2	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>category</i>
3	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>

4	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
5	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
6	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>category</i>

6. Desain *Form Problem*

Desain *form problem* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *problem*. Untuk menambah data *problem* terdapat 2 (dua) inputan yang harus diisi yaitu *problem*, dan *category*. Desain *form problem* ini dapat dilihat pada gambar 3.16 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.16.

Gambar 3.16 Desain *Form Problem*.

Tabel 3.16 Fungsi Obyek Desain *Form Problem*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Problem</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan nama <i>problem</i>
2	<i>Category</i>	<i>Combobox</i>	Memilih jenis <i>category problem</i>
3	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>problem</i>
4	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
5	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
6	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
7	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>problem</i>

7. Desain Form Detail Team

Desain *form detail team* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *detail team*. Untuk menambah data *detail team* terdapat 2 (dua) inputan yang harus diisi yaitu *nik*, dan *team*. Desain *form detail team* ini dapat dilihat pada gambar 3.17 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.17.

Header				Log Out	Username Login								
Home	Master	Activity	Report										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Master Detail Team</p> <p>NIK: <input type="text" value="xxxxx"/></p> <p>Nama: <input type="text" value="xxxxx"/></p> <p>Team: <input type="text" value="xxxxx"/></p> <p><input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Reset"/></p> <p>Show <input type="text" value="10"/> <input type="button" value="v"/></p> <p>Search: <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIK</th> <th>Team</th> <th>Actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>Update Delete</td> </tr> </tbody> </table> </div>						No	NIK	Team	Actions	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Update Delete
No	NIK	Team	Actions										
xxxxx	xxxxx	xxxxx	Update Delete										

Gambar 3.17 Desain Form Detail Team.

Tabel 3.17 Fungsi Obyek Desain *Form Detail Team*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Nik</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan nik karyawan
2	<i>Nama</i>	<i>Textbox</i>	Memilih jenis nama karyawan
3	<i>Team</i>	<i>Combobox</i>	Memilih <i>group</i>
4	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>detail team</i>
5	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
6	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
7	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
8	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>detail team</i>

8. Desain *Form Team*

Desain *form team* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *team*. Untuk menambah data *team* terdapat 2 (dua) inputan yang harus diisi yaitu *team*, dan *responsible*. Desain *form team* ini dapat dilihat pada gambar 3.18 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.18.

No	Team	Responsible	Actions
xxxxx	xxxxx	xxxxx	Update Delete

Gambar 3.18 Desain *Form Team*.

Tabel 3.18 Fungsi Obyek Desain *Form Team*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Team</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan nama <i>team</i>
2	<i>Responsible</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan nama ketua <i>team</i>
3	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>team</i>
4	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
5	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
6	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
7	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>team</i>

9. Desain *Form User*

Desain *form user* ini digunakan oleh pengguna *admin* untuk menambah, mengubah, dan menghapus data *user*. Untuk menambah data *user* terdapat 4 (empat) inputan yang harus diisi yaitu *nik*, *username*, *password*, dan status. Desain *form user* ini dapat dilihat pada gambar 3.19 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.19.

Header				Log Out	Username Login
Home	Master	Activity	Report		

Master User

Nik:

Nama:

Username:

Password:

Operator
 Admin
 Manager

Show

Search :

ID	NIK	Username	Password	Status	Actions
Text	Text	Text	Text	Text	Update Delete

Gambar 3.19 Desain *Form User*.

Tabel 3.19 Fungsi Obyek Desain *Form User*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Nik</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan <i>nik</i> karyawan
2	<i>Nama</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan <i>nama</i> karyawan
3	<i>Username</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan <i>username</i>
4	<i>Password</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan <i>password</i>
5	<i>Status</i>	<i>Radio Button</i>	Memilih jenis <i>login</i>
6	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>user</i>
7	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
8	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
9	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
10	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>user</i>

10. Desain *Form Activity*

Desain *form activity* ini digunakan oleh pengguna *operator* untuk menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data *activity*. Untuk menambah data *activity* terdapat 8 (delapan) inputan yang harus diisi yaitu, *name machine*, *volume machine*, *speed machine*, *name product*, *customer*, *scheluded time*, *good product*, dan *bad product*. Desain *form activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.20 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.20.

Header				Log Out	Username Login
Home	Master	Activity	Report		
Activity		Add Problem			
Machine:	<input type="text" value="xxxxx"/>	Scheluded Time:	<input type="text" value="60"/>	Minute	
Speed:	<input type="text" value="xxxxx"/> / Hour	Good Product:	<input type="text" value="9000"/>	pcs	
Volume:	<input type="text" value="xxxx"/> ml	Bad Product:	<input type="text" value="0"/>	pcs	
Product:	<input type="text" value="Juara"/>				
Customer:	<input type="text" value="xxxx"/>				
<input type="button" value="Save"/>		<input type="button" value="Reset"/>			
Show	<input type="text" value="10"/>	Search :		<input type="text" value="Enter Text"/>	
No	Date	Team	Shift	Machine	Actions
Text	Text	Text	Text	Text	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 3.20 Desain *Form Activity*.Tabel 3.20 Fungsi Obyek Desain *Form Activity*

No	Nama Obyek	Tippe Obyek	Fungsi
1	<i>Machine</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>name machine</i>
2	<i>Volume</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>volume machine</i>
3	<i>Speed</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>speed machine</i>
4	<i>Product</i>	<i>Combobox</i>	Memilih data <i>name product</i>
5	<i>Customer</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>customer</i>
6	<i>Scheduled Time</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>scheduled time</i>
7	<i>Good Product</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>good product</i>
8	<i>Bad Product</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>bad product</i>
9	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>activity</i>
10	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
11	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid view</i>
12	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
13	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>activity</i>

11. Desain *Form Add Problem Activity*

Desain *form add problem activity* ini digunakan oleh pengguna *operator*. Untuk menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data *activity*. Untuk menambah data *activity* terdapat 8 (delapan) inputan yang harus diisi yaitu, *name machine*, *volume machine*, *speed machine*, *name product*, *customer*, *scheluded time*, *good product*, dan *bad product*. Desain *form activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.21 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.21.

Gambar 3.21 Desain *Form Add Problem Activity*.

Tabel 3.21 Fungsi Obyek Desain *Form Add Problem Activity*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Problem</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>name problem</i>
2	<i>Category</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data <i>category problem</i>
3	<i>Time</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data waktu <i>problem</i>
4	<i>Action</i>	<i>Combobox</i>	Memasukkan data tindakan <i>problem</i>
5	<i>Save</i>	<i>Button</i>	Menyimpan data <i>problem activity</i>
6	<i>Reset</i>	<i>Button</i>	Membersihkan <i>textbox</i>
7	<i>Search</i>	<i>Textbox</i>	Mencari data yang ada di data <i>grid</i>

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
			<i>view</i>
8	<i>Show</i>	<i>Combobox</i>	Untuk menampilkan data yang ada di <i>grid view</i> sesuai dengan <i>record</i> yang dipilih
9	<i>Text</i>	<i>Grid View</i>	Berisi data <i>problem activity</i>

12. Desain *Form Time Utilization (TU)*

Desain *form Time Utilization (TU)* digunakan oleh manajer untuk melihat *graph* dan *detail Time Utilization (TU)* yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain *form Time Utilization (TU)* ini dapat dilihat pada gambar 3.22 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.22.

Header				Logout	Username Login
Home	Master	Activity	Report		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Time Utilization (TU)</p> <p>Graph Detail</p> <p>Date <input type="text" value="xxxxx"/> S/d <input type="text" value="xxxxx"/></p> <p>Machine <input type="text" value="xxxxx"/></p> <p><input type="button" value="View Graph"/></p> </div>					

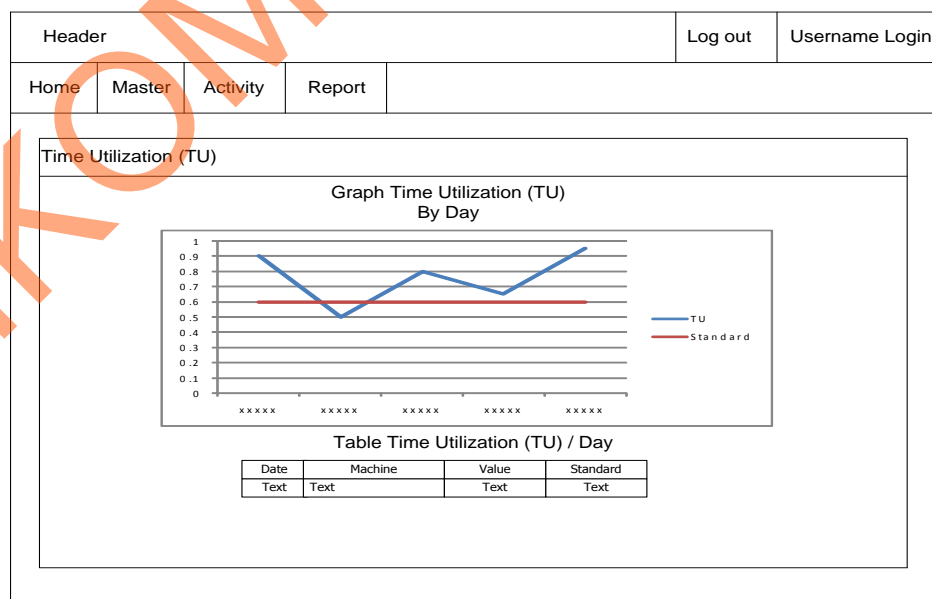
Gambar 3.22 Desain *Form Time Utilization (TU)*.

Tabel 3.22 Fungsi Obyek Desain *Form Time Utilization* (TU)

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Date</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data tanggal
2	<i>Machine</i>	<i>Combobox</i>	Memilih data <i>name machine</i>
3	<i>View Graph</i>	<i>Button</i>	Menampilkan <i>graph Time Utilization</i>

13. Desain *Form Graph Time Utilisation* (TU)

Desain *form graph Time Utilization* (TU) digunakan oleh manajer untuk melihat grafik *Time Utilization* (TU) yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Grafik *Time Utilization* (TU) berupa grafik garis. Grafik garis ini digunakan oleh manajer untuk melihat perkembangan kinerja mesin berdasarkan *Time Utilization* (TU) yang berkelanjutan. Grafik garis ini dapat di *drilldown* sampai ke level yang lebih spesifik. Desain *form graph Time Utilization* (TU) ini dapat dilihat pada gambar 3.23 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.23.

Gambar 3.23 Desain *Form Graph Time Utilisation* (TU).

Tabel 3.23 Fungsi Obyek Desain *Form Graph Time Utilization* (TU)

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	Grafik	Graph	Tampilan Grafik <i>Time Utilization</i>
2	Text	Combobox	Menampilkan data yang ada pada grafik

14. Desain *Form Detail Time Utilization* (TU)

Desain *form detail time utilization* digunakan oleh manajer untuk melihat rincian *activity time utilization* yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain *form detail time utilization* ini dapat dilihat pada gambar 3.24.



PKIS Sekar Tanjung
Jl. Raya Puntir Ds Martopuro Kec Purwosari - Pasuruan

Detail Activity Time Utilization

Periode : 01-09-2013 s/d 15-09-2013
Machine : A3 Compact Flex M

Date	Time (Hour)	Team	Shift	Volume	Speed	Product	Scheduled Time (Minute)	Good Product (pcs)	Bad Product (pcs)	TU
2013-09-01	03	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	08	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	8250	125	0.93
2013-09-01	13	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	18	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	0.77
2013-09-01	04	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	7050	325	0.81
2013-09-01	09	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	0.77
2013-09-01	14	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	05	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	10	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	15	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1

Gambar 3.24 Desain *Form Detail Time Utilisation* (TU).

15. Desain *Form Production Time Utilization (PTU)*

Desain *form Production Time Utilization (PTU)* digunakan oleh manajer untuk melihat *graph* dan *detail Production Time Utilization (PTU)* yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain *form Production Time Utilization (PTU)* ini dapat dilihat pada gambar 3.25 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.24.

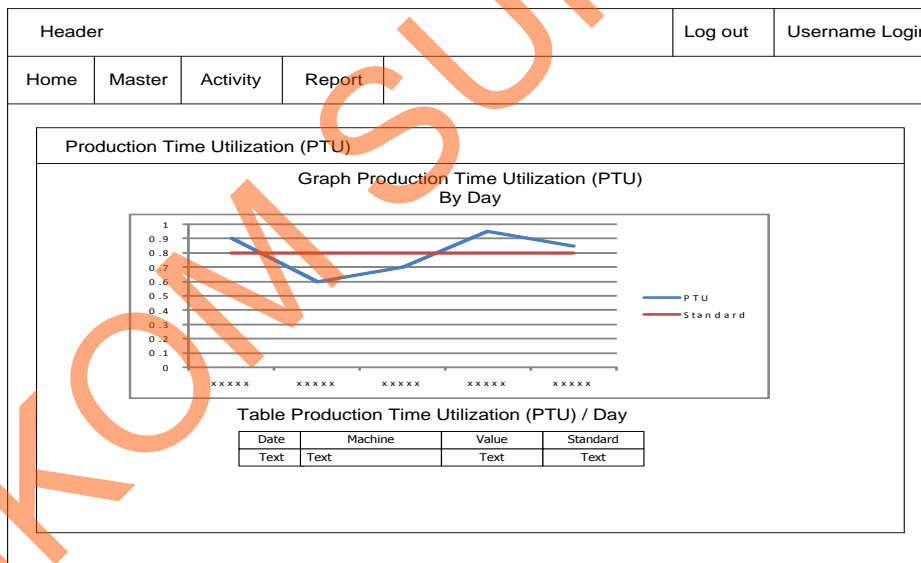
Gambar 3.25 Desain *Form Production Time Utilization (PTU)*.

Tabel 3.24 Fungsi Obyek Desain *Form Production Time Utilization (PTU)*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	<i>Date</i>	<i>Textbox</i>	Memasukkan data tanggal
2	<i>Machine</i>	<i>Combobox</i>	Memilih data <i>name machine</i>
3	<i>View Graph</i>	<i>Button</i>	Menampilkan <i>graph Production Time Utilization</i>

16. Desain *Form Graph Production Time Utilisation (PTU)*

Desain *form graph Production Time Utilisation (PTU)* digunakan oleh manajer untuk melihat grafik *Production Time Utilisation (PTU)* yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Grafik *Production Time Utilisation (PTU)* berupa grafik garis. Grafik garis ini digunakan oleh manajer untuk melihat perkembangan kinerja mesin berdasarkan *Production Time Utilisation (PTU)* yang berkelanjutan. Grafik garis ini dapat di *drilldown* sampai ke level yang lebih spesifik. Desain *form graph Production Time Utilisation (PTU)* ini dapat dilihat pada gambar 3.26 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.25.



Gambar 3.26 Desain *Form Graph Production Time Utilisation (PTU)*.

Tabel 3.25 Fungsi Obyek Desain *Form Graph Production Time Utilisation (PTU)*

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	Grafik	<i>Graph</i>	Tampilan grafik <i>Production Time Utilisation</i>
2	<i>Text</i>	<i>Combobox</i>	Menampilkan data yang ada pada grafik

17. Desain Form Detail Production Time Utilization (PTU)

Desain form detail Production Time Utilization (PTU) digunakan oleh manajer untuk melihat rincian activity Production Time Utilization (PTU) yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain form detail Production Time Utilization (PTU) ini dapat dilihat pada gambar 3.27.



PKIS Sekar Tanjung
 Jl. Raya Puntir Ds Martopuro Kec Purwosari - Pasuruan

Detail Activity Production Time Utilization

Periode : 01-09-2013 s/d 15-09-2013
 Machine : A3 Compact Flex M

Date	Time (Hour)	Team	Shift	Volume	Speed	Product	Scheduled Time (Minute)	Good Product (pcs)	Bad Product (pcs)	PTU
2013-09-01	18	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	0.77
2013-09-01	17	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	7350	275	0.84
2013-09-01	16	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	15	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	14	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	13	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	12	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	11	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	6150	475	0.73
2013-09-01	10	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	09	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	0.77
2013-09-01	08	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	8250	125	0.93
2013-09-01	07	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	5850	0	0.65

Gambar 3.27 Desain Form Detail Production Time Utilisation (PTU).

18. Desain Form Total Capacity Utilization (TCU)

Desain form Total Capacity Utilization (TCU) digunakan oleh manajer untuk melihat *graph* dan *detail Total Capacity Utilization (TCU)* yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain form Total Capacity Utilization (TCU) ini dapat dilihat pada gambar 3.28 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.26.

Gambar 3.28 Desain Form Total Capacity Utilization (TCU).

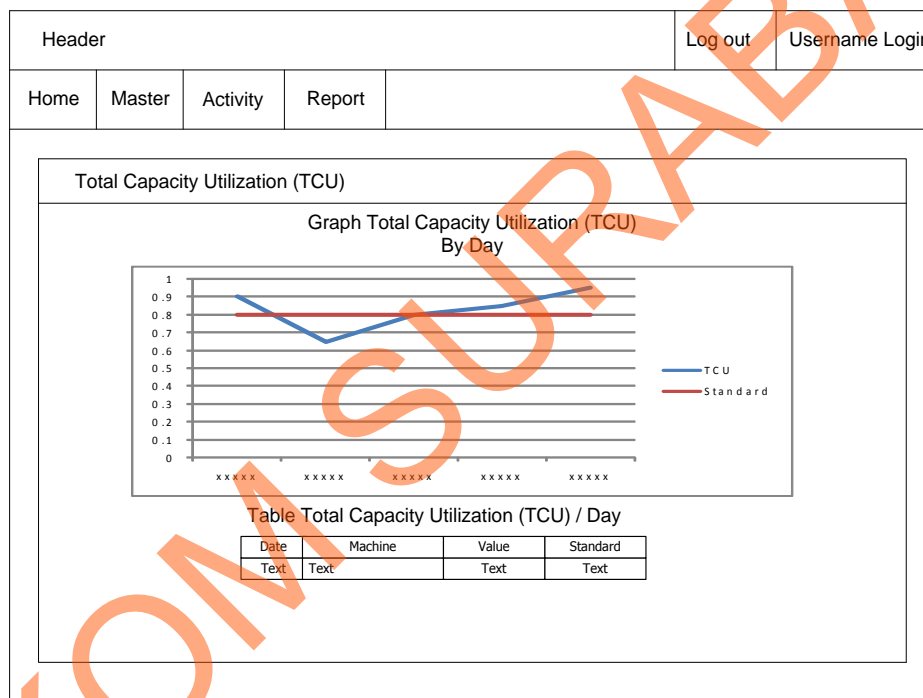
Tabel 3.26 Fungsi Obyek Desain Form Total Capacity Utilization (TCU)

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	Date	Textbox	Memasukkan data tanggal
2	Machine	Combobox	Memilih data name machine
3	View Graph	Button	Menampilkan graph Total Capacity Utilization

19. Desain Form Graph Total Capacity Utilization (TCU)

Desain form graph Total Capacity Utilization (TCU) digunakan oleh manajer untuk melihat grafik Total Capacity Utilization (TCU) yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Grafik Total

Capacity Utilization (TCU) berupa grafik garis. Grafik garis ini digunakan oleh manajer untuk melihat perkembangan kinerja mesin berdasarkan *Total Capacity Utilization* (TCU) yang berkelanjutan. Grafik garis ini dapat di *drilldown* sampai ke level yang lebih spesifik. Desain *form graph Total Capacity Utilization* (TCU) ini dapat dilihat pada gambar 3.29 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.27.



Gambar 3.29 Desain *Form Graph Total Capacity Utilisation* (TCU).

Tabel 3.27 Fungsi Obyek Desain *Form Graph Total Capacity Utilization* (TCU)

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	Grafik	Graph	Tampilan Grafik <i>Total Capacity Utilization</i>
2	Text	Combobox	Menampilkan data yang ada pada grafik

20. Desain Form Detail Total Capacity Utilization (TCU)

Desain form detail Total Capacity Utilization (TCU) digunakan oleh manajer untuk melihat rincian activity Total Capacity Utilization (TCU) yang sesuai dengan permintaan tanggal dan nama mesin yang diinginkan. Desain form detail Total Capacity Utilization (TCU) ini dapat dilihat pada gambar 3.30.



PKIS Sekar Tanjung

Jl. Raya Puntir Ds Martopuro Kec Purwosari - Pasuruan

Detail Activity Time Capacity Utilization

Periode : 01-09-2013 s/d 15-09-2013
Machine : A3 Compact Flex M

Date	Time (Hour)	Team	Shift	Volume	Speed	Product	Scheduled Time (Minute)	Good Product (pcs)	Bad Product (pcs)	TCU
2013-09-01	03	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	08	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	8250	125	1
2013-09-01	13	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	18	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	1
2013-09-01	04	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	7050	325	1
2013-09-01	09	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	6600	400	1
2013-09-01	14	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	05	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	10	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	15	Group 3	Shift 2	125	9000	Clevo Strawberry	60	9000	0	1
2013-09-01	06	Group 1	Shift 3	125	9000	Clevo Strawberry	60	7800	200	1
2013-09-01	11	Group 2	Shift 1	125	9000	Clevo Strawberry	60	6150	475	1

Gambar 3.30 Desain Form Detail Total Capacity Utilization (TCU).

21. Desain Form Evaluation of Performance Machine

Desain form evaluation of performance machine digunakan oleh manajer untuk mengevaluasi kinerja mesin yang sesuai dengan permintaan waktu periode yang diinginkan. Desain evaluation of performance machine ini dapat dilihat pada gambar 3.31 dan fungsi dari setiap obyeknya dapat dilihat pada tabel 3.28.

Gambar 3.31 Desain Form Evaluation of Performance Machine.

Tabel 3.28 Fungsi Obyek Desain Form Evaluation of Performance Machine

No	Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
1	Date	Textbox	Memasukkan data tanggal
2	Process	Button	Menampilkan evaluation of performance machine

22. Desain Form Report Evaluation of Performance Machine

Desain form report evaluation of performance machine digunakan oleh manajer untuk melihat informasi tentang evaluasi kinerja mesin berdasarkan Time Utilization (TU), Production Time Utilization (PTU), dan Total Capacity Utilization (TCU) berdasarkan periode yang diminta. Desain form evaluation of performance machine ini dapat dilihat pada gambar 3.32.



PKIS Sekar Tanjung

Jl. Raya Puntir Ds Martopuro Kec Purwosari - Pasuruan

Evaluation of Performance Machine

Periode : 01-09-2013 s/d 16-09-2013

Time Utilization (TU)

Machine	Evaluation Results				
	Indicator	Value	Standard	Status	Information
A3 Compact Flex N	Time Utilization	0.82	0.65	Good	-
A3 Compact Flex M	Time Utilization	0.76	0.65	Good	-

Production Time Utilization (PTU)

Machine	Evaluation Results				
	Indicator	Value	Standard	Status	Information
A3 Compact Flex N	Production Time Utilization	0.82	0.80	Good	-
A3 Compact Flex M	Production Time Utilization	0.76	0.80	Bad	Mengurangi unexpected stoppages. Memastikan supply material cukup. Memastikan tidak ada sisa produk sebelumnya. Menerapkan preventive maintenance plan

Total Capacity Utilization (TCU)

Machine	Evaluation Results				
	Indicator	Value	Standard	Status	Information
A3 Compact Flex M	Total Capacity Utilization	1	0.80	Good	-
A3 Compact Flex N	Total Capacity Utilization	1	0.80	Good	-

Gambar 3.32 Desain Form Report Evaluation of Performance Machine.

3.3 Perancangan Evaluasi Sistem

3.3.1 Perancangan Uji Coba Sistem

Perancangan uji coba sistem ini berisi tentang rancangan uji coba pada *form* yang telah dibuat. Uji coba ini dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing*. Aplikasi ini akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat sesuai dengan tujuan.

A. Rancangan Uji Coba *Form Login*

Proses *login* dilakukan oleh *user* dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Contoh data uji coba *login* yang digunakan untuk proses *login* ini dapat dilihat pada Tabel 3.29 dan untuk rancangan uji coba *form Login* dapat dilihat pada Tabel 3.30.

Tabel 3.29 Data Uji Coba *Login*

No	Nama Field	Data 1	Data 2
1	<i>Username</i>	Administrator	K.0000.0003
2	<i>Password</i>	12345	12345

Tabel 3.30 Rancangan Uji Coba *Form Login*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Mendeskripsikan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang <i>valid</i>	Memasukkan data 1 seperti pada Tabel 3.29	Pengguna langsung diarahkan ke halaman <i>administrator</i> dan <i>menu</i> aktif sesuai dengan level pengguna
2	Mendeskripsikan <i>Username</i> atau <i>Password</i> yang <i>invalid</i>	Memasukkan data <i>Username</i> : K.0000.0003 dan <i>Password</i> : 12345	Muncul Pesan <i>Error</i> “Maaf, <i>username</i> atau <i>password</i> anda Salah”.

B. Rancangan Uji Coba *Form* Tambah Data *Machine*

Proses dari *form* tambah data *machine* ini adalah menyimpan dan mengubah data *machine*. Contoh uji coba *form* tambah data *machine* ini dapat dilihat pada Tabel 3.31 dan rancangan uji coba *form* tambah data *machine* pada Tabel 3. 32.

Tabel 3.31 Data Uji Coba *Form* Tambah Data *Machine*

No	Nama <i>Field</i>	Data 1
1	<i>Id Machine</i>	M0001
2	<i>Nama Machine</i>	A3 Compact Flex M
3	<i>Speed Machine</i>	9000
4	<i>Volume Machine</i>	125
5	<i>Maker</i>	Tetra Pack

Tabel 3.32 Rancangan Uji Coba *Form* Tambah *Machine*

No	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
1	Meyimpan data <i>machine</i> baru kedalam <i>database</i>	Memasukkan data 1 seperti pada Tabel 3.31	Data berhasil disimpan dan muncul pada halaman <i>view</i> data <i>machine</i>
2	Menghindari ada <i>field</i> yang kosong saat penyimpanan	Memasukkan data kosong pada salah satu <i>field</i> , kemudian menekan tombol	Muncul Pesan <i>Error</i> “ <i>The name_ machine field is required</i> ”
3	Menghindari ada <i>field</i> yang tidak boleh huruf	Memasukkan speed <i>machine</i> dengan data seperti arsd	Muncul pesan <i>error</i> “ <i>The speed field must contain only numbers</i> ”

C. Rancangan Uji Coba *Form* *Activity*

Form ini digunakan untuk mencatat aktifitas kinerja mesin. Di dalam *form activity* ini terdapat 2 (dua) menu yaitu *add activity* dan *add problem activity*. *Add problem activity* boleh tidak isi tetapi *add activity* harus diisi setiap 1

(satu) jam sekali oleh *operator*. contoh uji coba *activity* dapat dilihat pada Tabel 3.33 dan rancangan uji coba *form activity* dapat dilihat pada Tabel 3.34.

Tabel 3.33 Data Uji Coba *Form Activity*

No	Nama Field	Data 1
1	<i>Machine</i>	A3 Compact Flex M
2	<i>Speed Machine</i>	9000
3	<i>Volume Machine</i>	125
4	<i>Product</i>	Clevo Strawberry
5	<i>Customer</i>	Garuda Food
6	<i>Scheduled Time</i>	60
7	<i>Good Product</i>	7500
8	<i>Bad Product</i>	250
9	<i>Problem</i>	Conveyor Congestion
10	<i>Category</i>	Technical
11	<i>Time</i>	10
12	<i>Action</i>	Mengganti Conveyor

Tabel 3.34 Rancangan Uji Coba *Form Activity*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Meyimpan data <i>activity</i> baru kedalam <i>database</i>	Memasukkan data 1 seperti pada Tabel 3.33	Data berhasil disimpan dan muncul pada halaman <i>view data activity</i> , dan halaman <i>view add problem</i> jika ada.
2	Menghindari ada <i>field</i> yang kosong saat penyimpanan	Memasukkan data kosong pada salah satu <i>field</i> , kemudian menekan tombol <i>Save</i>	Muncul Pesan <i>Error</i> “ <i>The name_machine field is required</i> ”
3	Menghindari ada <i>field</i> yang tidak boleh huruf	Memasukkan good product dengan data seperti arsd	Muncul pesan <i>error</i> “ <i>The good field must contain only numbers</i> ”

D. Rancangan Uji Coba *Form* Laporan Kinerja Mesin

Proses dari *form* laporan kinerja mesin ini adalah menghasilkan informasi kinerja mesin dalam bentuk grafik dan tabel serta dalam bentuk pdf. Contoh uji coba *form* laporan kinerja mesin dapat dilihat pada Tabel 3.35 dan rancangan uji coba *form* laporan kinerja mesin dapat dilihat pada Tabel 3.36.

Tabel 3.35 Data Uji Coba *Form* Laporan Kinerja Mesin

No	Nama Field	Data 1
1	<i>Date 1</i>	01-09-2013
2	<i>Date 2</i>	02-09-2013
3	<i>Machine</i>	A3 Compact Flex M

Tabel 3.36 Rancangan Uji Coba *Form* Laporan Kinerja Mesin

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Menampilkan laporan kinerja mesin dalam bentuk grafik dan tabel	Memasukkan data 1 seperti pada Tabel 3.35	Laporan kinerja mesin berhasil ditampilkan pada bentuk grafik dan tabel
2	Menampilkan laporan kinerja mesin dalam bentuk pdf	Memasukkan data 1 seperti pada Tabel 3.35	Laporan kinerja mesin berhasil ditampilkan pada bentuk pdf