BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Prakek

Selama menjalankan kerja praktek di divisi ppic PT.Module Intracs Yasatama, waktu pengerjaan kerja praktek yang dilakukan penulis menyesuaikan dengan waktu kerja yang ada di PT.Module Intracs Yasatama. Oleh karena itu, hal pertama yang dilakukan adalah membuat jadwal kerja yang disetujui oleh kedua belah pihak. Mulai dari merumuskan masalah, mengumpulkan data, merancang sistem, melakukan pengujian sampai pada tahap implementasi. Berikut ini adalah jadwal kegiatan kerja praktek:

Tabel 3.1 Jadwal kegiatan kerja praktek

Nama Kegiatan	Juli,2011																					Agustus, 2011		
	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31	1	2	3
Diskusi masalah																									
Mengumpulkan data																									
Analisis Masalah																									
Memodelkan sistem																									
Mendesain sistem																									
Membuat aplikasi																									
pengujian																									

Penjelasan detail kerja harian penulis selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Tanggal 2 s/d 3 juli 2011
    - Melihat dan mengenal secara umum divisi-divisi yang ada di PT.Module Intracs Yasatama khususnya di divisi ppic.
    - Mengetahui peraturan dan tata tertib di PT.Module Intracs Yatama.

- Mengamati sistem yang ada di divisi ppic dan melakukan diskusi tentang sistem yang sudah berjalan.

2. Tanggal 4 s/d 5 juli 2011
   - Diskusi tentang sistem informasi dan pengolahan data yang sudah ada di divisi ppic.
   - Mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi produksi., dengan cara mengumpulkan arsip-arsip yang sudah ada.
3. Tanggal 6 juli 2011
   - Mengamati metode pengolahan data yang masih menggunakan metode penginputan dan pengarsipan secara manual, menggunakan microsoft word dan dikirim ke bagian lain melalui facsimile atau email. Oleh karena itu sistem tersebut ingin dibuat sebuah aplikasi agar dapat mempermudah dalam tugas administrasi dan penyampaian informasi secara cepat.
4. Tanggal 9 s/d 11 juli 2011
   - Merancang dan memodelkan sistem informasi berbasis client server untuk mengolah data-data di divisi ppic
5. Tanggal 12 s/d 13 juli 2011
   - Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.
   - Mendesain antarmuka pemakai.
6. Tanggal 16 s/d 31 juli 2011
   - Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman,
7. Tanggal 1 s/d 3 juli 2011
   - Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

3.2 Data Kerja Praktek

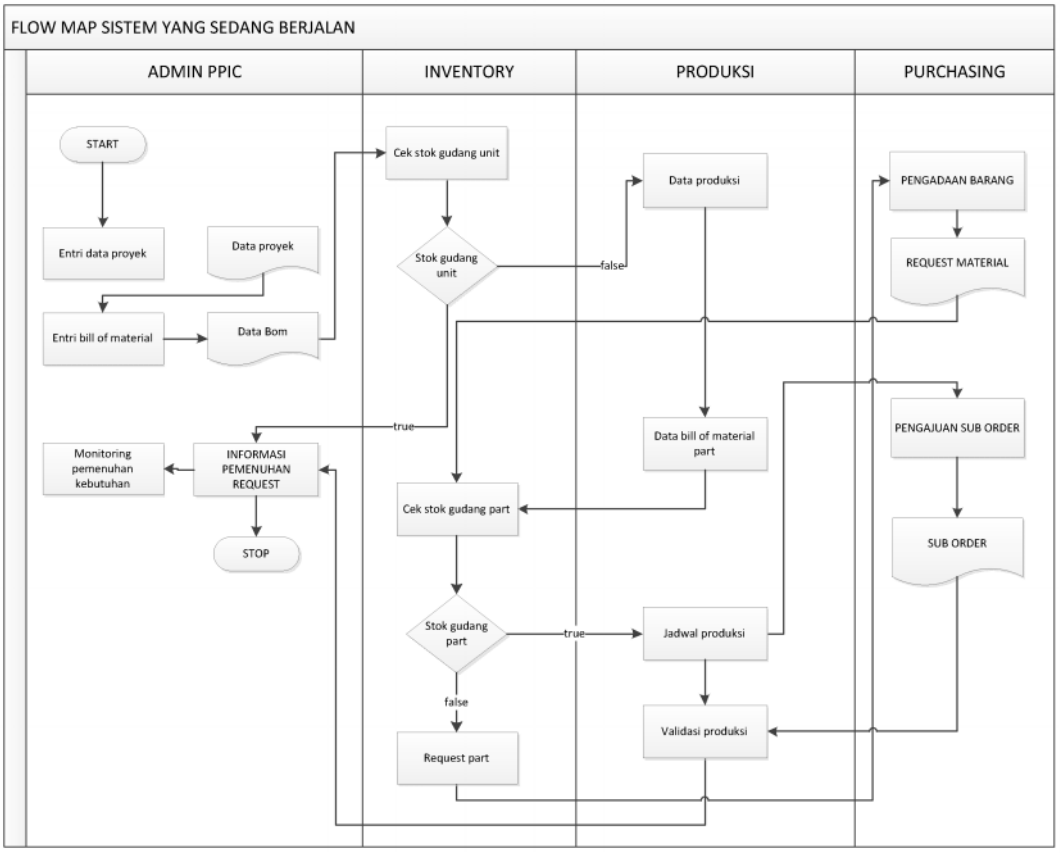
Mendeskripsikan perangkat lunak yang akan dibangun secara global berdasarkan perspektif produk, fungsi produk, karakteristik pengguna dan batasan-batasan perangkat lunak.

3.2.1 Pengembangan Sistem

Metode pengolahan data yang masih menggunakan metode penginputan dan pengarsipan secara manual, menggunakan microsoft word dan dikirim ke bagian lain melalui facsimile atau email. Sistem ini memiliki prosedur sebagai berikut:

3.2.2 Flowmap

Berikut ini adalah gambaran dari sistem yang sedang berjalan:



Gambar 3.1 Flow map yang sedang berjalan

3.2.3 Kekurangan sistem

Dengan menggunakan sistem yang sedang berjalan seperti ini memiliki beberapa kekurangan:

1. Keamanan data lemah
2. Kurang efektifnya penanganan pengolahan data.
3. Belum adanya sistem informasi yang menangani pengolahan data produksi untuk pemenuhan kebutuhan proyek.
4. Lamanya mendapatkan informasi.

5. Sulitnya memantau kemajuan pemenuhan kebutuhan proyek.

3.2.4 Perspektif Produk

Gambaran umum aplikasi ini adalah berbasis web, digunakan untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan proses administrasi, produksi dan inventory yang ada di divisi PPIC PT.Module Intracs Yasatama.

3.2.5 Fungsi Produk

Aplikasi ini berfungsi untuk pengelolaan dan pendataan kebutuhan proyek yang rapi dan terstruktur. Dan memudahkan pengelolaan suatu kebutuhan proyek dengan memanfaatkan teknologi informasi. Sehingga fungsi utama dari aplikasi ini adalah:

a. Admin ppic
   - Mengelola data proyek seperti nama proyek, nomor proyek, tanggal awal dan tanggal akhir.
   - Mengelola data kebutuhan proyek yang selanjutnya disebut bom(bill of material).
   - Memantau kemajuan proses produksi berdasarkan data produksi.

b. Inventory
   - Membuat data pemenuhan kebutuhan proyek berdasarkan bom yang dibuat admin ppic. Selanjutnya mengecek data stok gudang dan jika terdapat kekurangan maka inventory membuat data kekurangan kebutuhan proyek.
   - Melakukan *stock of name* data stok gudang.
   - Melakukan permintaan part atau material ke bagian purchasing jika stok gudang dibawah stok minimum yang diperbolehkan.

c. Produksi
   - Dapat melihat data bom.
   - Mendapatkan data produksi. Data produksi ini ada jika bagian inventory membuat data kekurangan kebutuhan proyek.
   - Membuat jadwal produksi.
   - Melakukan permintaan part atau material ke bagian inventory.

- Membuat data sub order pekerjaan. Sub order ini dapat dibuat ketika perkiraan dari jadwal produksi dan sumber daya manusia tidak memadai.
- Membuat data *quality control*, yaitu proses validitas peralatan hasil dari proses produksi setelah melalui proses pengujian dan kelayakan.

Divisi lainya diluar divisi ppic seperti purchasing melakukan pembuatan PO(*purchase order*) berdasarkan permintaan part atau material yang dibuat bagian inventory dan membuat SPK(Surat Perintah kerja) berdasarkan data sub order yang dibuat oleh bagian produksi.

3.2.6 Karakteristik Pengguna

Terdapat beberapa pengguna yang dapat mengakses sistem. Setiap jenis pengguna memiliki tanggung jawab dan hak akses yang berbeda-beda. Deskripsinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Karakteristik pengguna

Pengguna	**Tanggung Jawab**	**Hak akses**	**Tingkat pendidikan**
Admin PPIC	1. Mengelola data proyek seperti nama proyek, nomor proyek, tanggal awal dan tanggal akhir. 2. Mengelola data kebutuhan proyek yang selanjutnya disebut bom(bill of material). 3. Memantau kemajuan proses produksi berdasarkan data produksi.	1. Mengelola data proyek 2. Mengelola data bom 3. menampilkan data produksi	SMA/SMK, D3 Manajemen
Inventory	1. Membuat data pemenuhan kebutuhan proyek berdasarkan bom yang dibuat admin ppic.	1. Mengelola data stok gudang. 2. Mengelola data request material	SMA/SMK, D3 Manajemen

	Selanjutnya mengecek data stok gudang dan jika terdapat kekurangan maka inventory membuat data kekurangan kebutuhan proyek. 2. Melakukan *stock of name* data stok gudang. 3. Melakukan permintaan part atau material ke bagian purchasing jika stok gudang dibawah stok minimum yang diperbolehkan.		
Produksi	1. Dapat melihat data bom. 2. Mendapatkan data produksi. Data produksi ini ada jika bagian inventory membuat data kekurangan kebutuhan proyek. 3. Membuat jadwal produksi. 4. Melakukan permintaan part atau material ke bagian inventory. 5. Membuat data sub order pekerjaan. Sub order ini dapat dibuat ketika perkiraan dari jadwal produksi dan sumber	1. Mengelola data produksi 2. Mengelola data request produksi	SMA/SMK, D3 Manajemen

	daya manusia tidak memadai. 6. Membuat data *quality control*, yaitu proses validitas peralatan hasil dari proses produksi setelah melalui proses pengujian dan kelayakan.		
Purchasing	1. Melakukan pembuatan PO(purchase order) berdasarkan permintaan part atau material yang dibuat bagian inventory. 2. membuat SPK(Surat Perintah kerja) berdasarkan data sub order yang dibuat oleh bagian produksi.	1. Mengelola data po 2. Mengelola data sub order	S1 Manajemen, S1 Ekonomi

3.2.7 Asumsi dan Kebergantungan

Asumsi dan kebergantungan pada aplikasi Sistem Informasi Produksi di divisi PPIC PT.Module Intracs Yasatama adalah sebagai berikut:

1. Sistem berjalan sequential, kebergantungan pengolahan data dari entri data proyek, entri data bom, entri data produksi. Apabila entri dari salah satu data tidak dilakukan maka pengolahan data akan terhenti.
2. Data saling terkait. Data bom, data produksi memiliki keterkaitan *primary key* pada nomor proyek di data proyek, apabila akan menghapus data proyek maka data-data pada data bom dan data produksi harus dihapus terlebih dahulu.

3.2.8 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Spesifikasi Minimum untuk menunjang aplikasi ini diantaranya:

3.2.8.1 Antarmuka Perangkat Keras

A. Server
   - HP Proliant G1
   - Monitor 15”
   - 5 Gb Free space Alocation

B. Client
   - P4 1.8 Ghz
   - RAM 512 Mb
   - Monitor 15”
   - 5 Gb Free space Alocation

C. Hardware pendukung komunikasi data
   - Kabel UTP/STP
   - HUB/Swith
   - MODEM ADSL

3.2.8.2 Antarmuka Perangkat Lunak

A. Server
   - OS Windows Server 2003
   - MySql 5.5.8
   - Apache 2.2.17

B. Client
   - OS Windows XP SP 2
   - Browser: Mozila Firefox, IE, Opera, dll

C. Pendukung komunikasi data
   - Internet

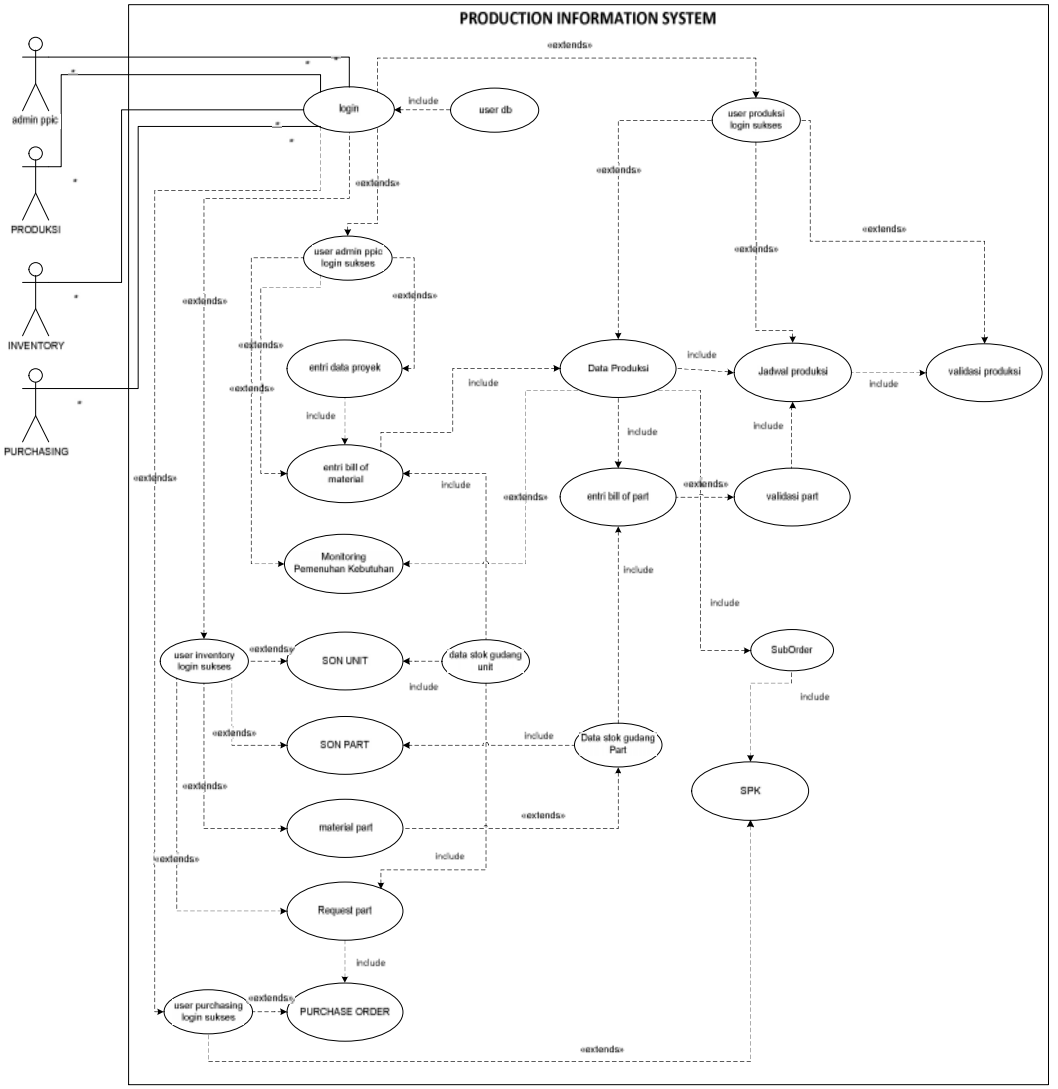
3.2.9 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem menggunakan UML(*Unified Modeling Language.* Diagram yang digunakan untuk menggambarkan perancangan aplikasi sistem

informasi produksi ini diantaranya adalah: diagram *use case*, diagram *class*, diagram *sequence* dan diagram *activity*.

3.2.9.1 Diagram *Use Case*

Diagram *use case* menggambarkan aktifitas yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang pengamatan luar.



Gambar 3.2 Diagram *Use Case*

Deskripsi proses pada diagram *use case*:

a. *Login*

- *Login*, menginputkan *username* dan *password*
- *Username* dan *password* di verifikasi, jika username ada di basis data user dan passwordnya cocok, maka selanjutnya verifikasi

jenis user dari *username*. Jenis user ini akan menentukan fitur yang bisa diakses.

b. Admin ppic:
   - Entri data proyek: mengelola data proyek (nomor_proyek, nama_proyek, tanggal_mulai, tanggal_akhir).
   - *Bill of material*: mengelola data kebutuhan material, mengecek ketersedian material di gudang. Jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data produksi.
   - *Monitoring*: menampilkan data pemenuhan *bill of material* berdasarkan data produksi.

c. Produksi:
   - Data produksi: menampilkan data produksi material dan menentukan penanggung jawab dari produksi.
   - Jadwal produksi: membuat jadwal produksi berdasarkan ketersedian part.
   - Bill of material part: mengelola data kebutuhan part sesuai dengan material yang akan di produksi. Mengecek ketersedian part di gudang, jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data request part.
   - Validasi part: pengecekan pengadaan part.
   - Validasi data produksi: pengecekan data produksi.

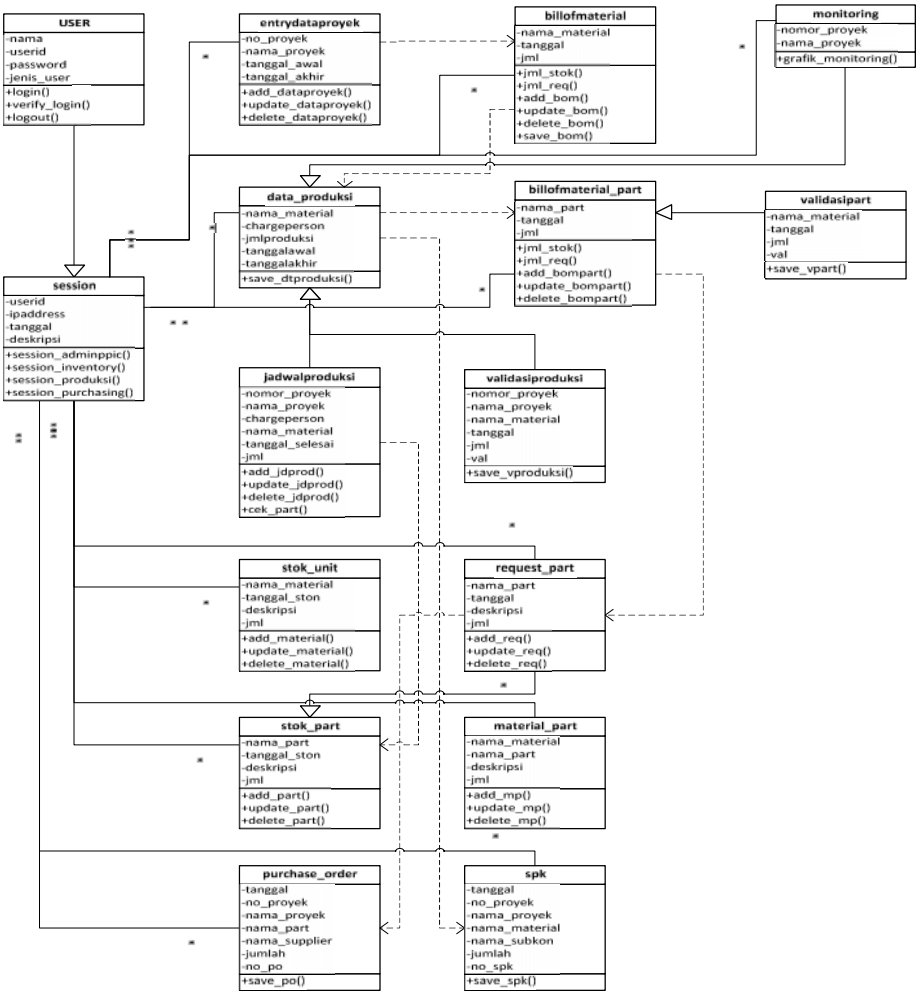
d. Inventory:
   - SON unit: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - SON part: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - *Material part*: membuat list part berdasarkan kebutuhan dari material.
   - *Request part*: mengelola data permintaan jika *part* dibawah batas minimal stok dan berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

e. Purchasing:
   - *Purchase order*: membuat dan menyetujui request part dari bagian inventory dengan membuat purchase order.

- SPK: surat perintah kerja untuk sub kontraktor berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

3.2.9.2 Diagram *Class*

Diagram *class* memberikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukan kelas-kelasnya dan hubungan mereka. Diagram *class* bersifat statis, menggambarkan hubungan apa yang terjadi bukan apa yang terjadi jika mereka berhubungan.



Gambar 3.3 Diagram *class*

Deskripsi pada diagram *class*:

a. User

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama, userid, password dan jenis user. Metoda/fungsi login(), validasi() dan logout().

b. Session

Kelas ini memiliki atribut/objek: userid, ipaddress, tanggal dan deskripsi. Metoda/fungsi: session_adminppic(), session_inventory(), session_produksi(), dan session_purchasing(). Yang mempunyai hubungan turunan ke kelas user. Kelas ini berhubungan juga dengan kelas-kelas yang lain seperti: Entri data proyek, Billofmaterial, Monitoring, Data produksi, Billofmaterial_part, Validasipart, Jadwalproduksi, Validasiproduksi, Stokunit, Stokpart, Materialpart, Requestpart, Purchase_order, spk.

c. Entri data proyek

Kelas ini memiliki atribut/objek: no_proyek, nama_proyek, tanggal_awal dan tanggal_akhir. Metoda/fungsi: add_dataproyek(), update_dataproyek() dan delete_ dataproyek().

d. Billofmaterial

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, tanggal dan jml. Metoda/fungsi: jml_stok(), jml_req(), add_bom(), update_ bom(), delete_ bom() dan save_ bom().

e. Monitoring

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, tanggal dan jml. Metoda/fungsi: jml_stok(), jml_req(), add_bom(), update_ bom(), delete_ bom() dan save_ bom().

f. Data produksi

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, tanggal dan jml. Metoda/fungsi: jml_stok(), jml_req(), add_bom(), update_ bom(), delete_ bom() dan save_ bom().

g. Billofmaterial_part

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, tanggal dan jml. Metoda/fungsi: jml_stok(), jml_req(), add_bom(), update_ bom(), delete_ bom() dan save_ bom().

h. Validasipart

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material(), tanggal(), jml(), val(). Metoda/fungsi: save_ part().

i. Jadwalproduksi

Kelas ini memiliki atribut/objek: nomor_proyek, nama_proyek, chargeperson, nama_material, tanggal_selesai dan jml. Metoda/fungsi: add_idprod(), update_ idprod (), delete_ idprod() dan cek_part().

j. Validasiproduksi

Kelas ini memiliki atribut/objek: nomor_proyek, nama_proyek, nama_material, tanggal, jml dan val. Metoda/fungsi: save_vproduksi().

k. Stokunit

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, tanggal_ston, deskripsi dan jml. Metoda/fungsi: add_material(), update_ material (), delete_ material().

l. Stokpart

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_part, tanggal_ston, deskripsi dan jml. Metoda/fungsi: add_ part(), update_ part(), delete_ part().

m. Materialpart

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_material, nama_part, deskripsi dan jml. Metoda/fungsi: add_ mp(), update_ mp(), delete_ mp().

n. Requestpart

Kelas ini memiliki atribut/objek: nama_part, tanggal, deskripsi dan jml. Metoda/fungsi: add_ req(), update_ req(), delete_ req().

o. Purchase_order

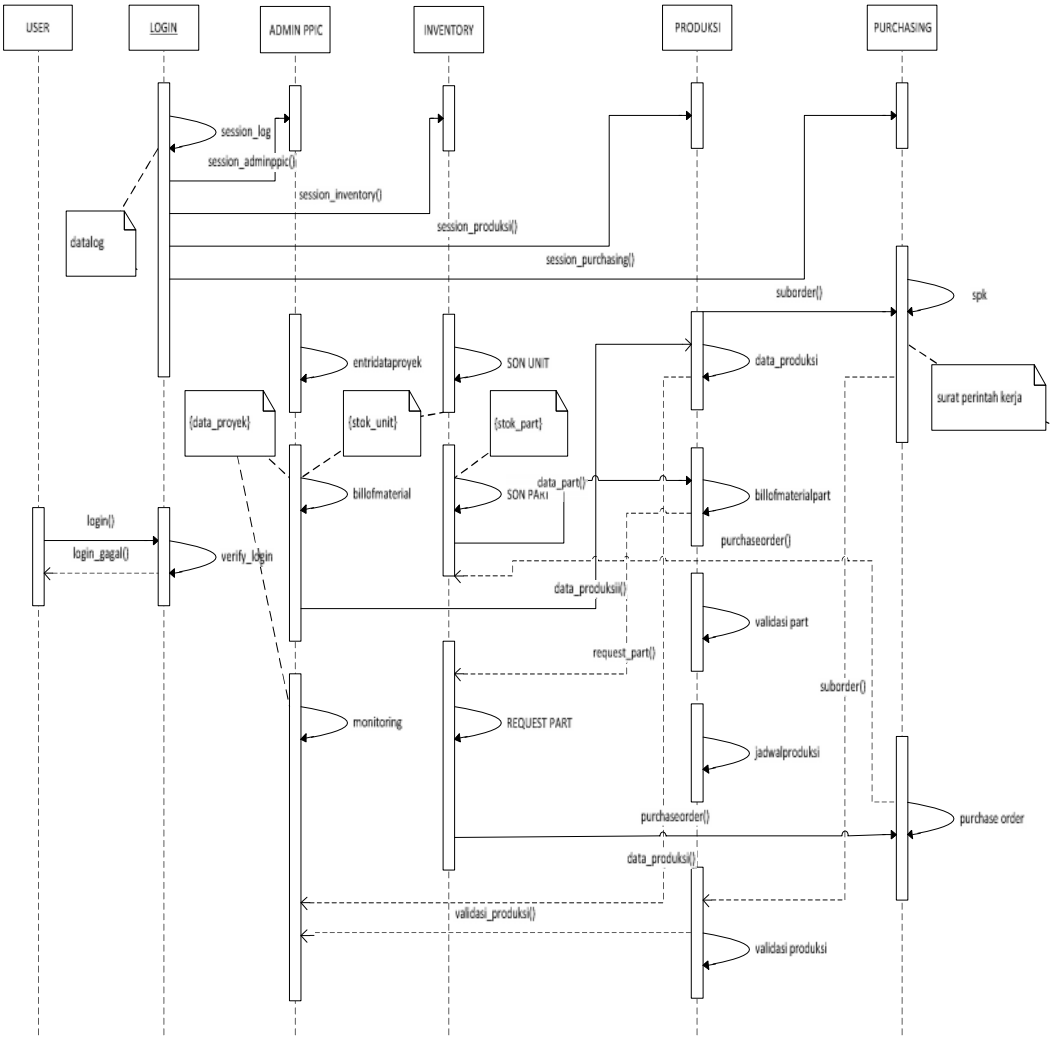
Kelas ini memiliki atribut/objek: tanggal, no_proyek, nama_proyek, nama_part, nama_supplier, jumlah, dan no_po. Metoda/fungsi: save_ po().

p. Spk

Kelas ini memiliki atribut/objek: tanggal, no_proyek, nama_proyek, nama_material, nama_subkon, jumlah, dan no_spk. Metoda/fungsi: save_ spk().

3.2.9.3 Diagram *Sequence*

Diagram *sequence* merupakan salah satu diagram *interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. *Message* (pesan) yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek-obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.



Gambar 3.4 Diagram *Sequence*

Deskripsi pada diagram *Sequence*:

a. *Login*

- *Login*, menginputkan *username* dan *password*

- *Username* dan *password* di verifikasi, jika username ada di basis data user dan passwordnya cocok, maka selanjutnya verifikasi jenis user dari *username*. Jenis user ini akan menentukan fitur yang bisa diakses.

b. Admin ppic:
   - Entri data proyek: mengelola data proyek (nomor_proyek, nama_proyek, tanggal_mulai, tanggal_akhir).
   - *Bill of material*: mengelola data kebutuhan material, mengecek ketersedian material di gudang. Jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data produksi.
   - *Monitoring*: menampilkan data pemenuhan *bill of material* berdasarkan data produksi.

c. Produksi:
   - Data produksi: menampilkan data produksi material dan menentukan penanggung jawab dari produksi.
   - Jadwal produksi: membuat jadwal produksi berdasarkan ketersedian part.
   - Bill of material part: mengelola data kebutuhan part sesuai dengan material yang akan di produksi. Mengecek ketersedian part di gudang, jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data request part.
   - Validasi part: pengecekan pengadaan part.
   - Validasi data produksi: pengecekan data produksi.

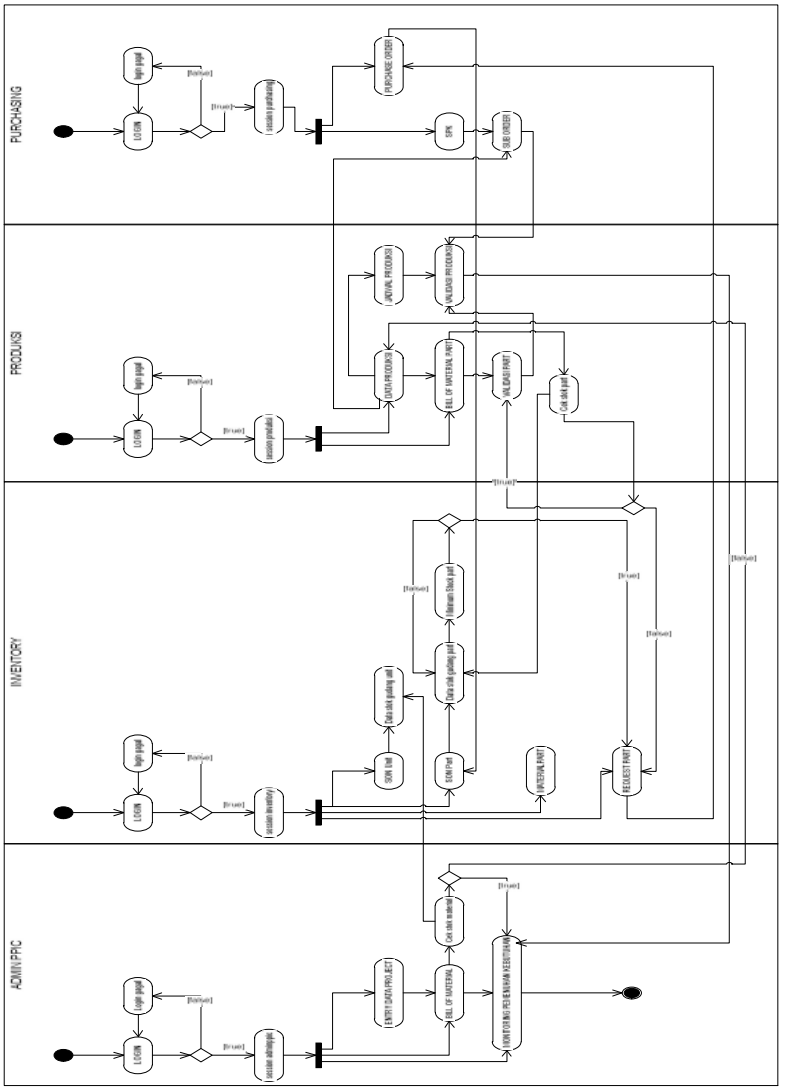
d. Inventory:
   - SON unit: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - SON part: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - *Material part*: membuat list part berdasarkan kebutuhan dari material.
   - *Request part*: mengelola data permintaan jika *part* dibawah batas minimal stok dan berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

e. Purchasing:

- *Purchase order*: membuat dan menyetujui request part dari bagian inventory dengan membuat purchase order.
- SPK: surat perintah kerja untuk sub kontraktor berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

3.2.9.4 Diagram *Activity*

Pada dasarnya diagram *activity* sering digunakan oleh *flowchart*. Diagram *activity* berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.



Gambar 3.5 Diagram *Activity*

Deskripsi proses pada diagram *activity*:

a. *Login*
   - *Login*, menginputkan *username* dan *password*
   - *Username* dan *password* di verifikasi, jika username ada di basis data user dan passwordnya cocok, maka selanjutnya verifikasi jenis user dari *username*. Jenis user ini akan menentukan fitur yang bisa diakses.

b. Admin ppic:
   - Entri data proyek: mengelola data proyek (nomor_proyek, nama_proyek, tanggal_mulai, tanggal_akhir).
   - *Bill of material*: mengelola data kebutuhan material, mengecek ketersedian material di gudang. Jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data produksi.
   - *Monitoring*: menampilkan data pemenuhan *bill of material* berdasarkan data produksi.

c. Produksi:
   - Data produksi: menampilkan data produksi material dan menentukan penanggung jawab dari produksi.
   - Jadwal produksi: membuat jadwal produksi berdasarkan ketersedian part.
   - Bill of material part: mengelola data kebutuhan part sesuai dengan material yang akan di produksi. Mengecek ketersedian part di gudang, jika tidak ada atau kurang maka akan dijadikan data request part.
   - Validasi part: pengecekan pengadaan part.
   - Validasi data produksi: pengecekan data produksi.

d. Inventory:
   - SON unit: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - SON part: mengecek data stok unit material yang ada di gudang
   - *Material part*: membuat list part berdasarkan kebutuhan dari material.

- *Request part*: mengelola data permintaan jika *part* dibawah batas minimal stok dan berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

e. Purchasing:
   - *Purchase order*: membuat dan menyetujui request part dari bagian inventory dengan membuat purchase order.
   - SPK: surat perintah kerja untuk sub kontraktor berdasarkan permintaan dari bagian produksi.

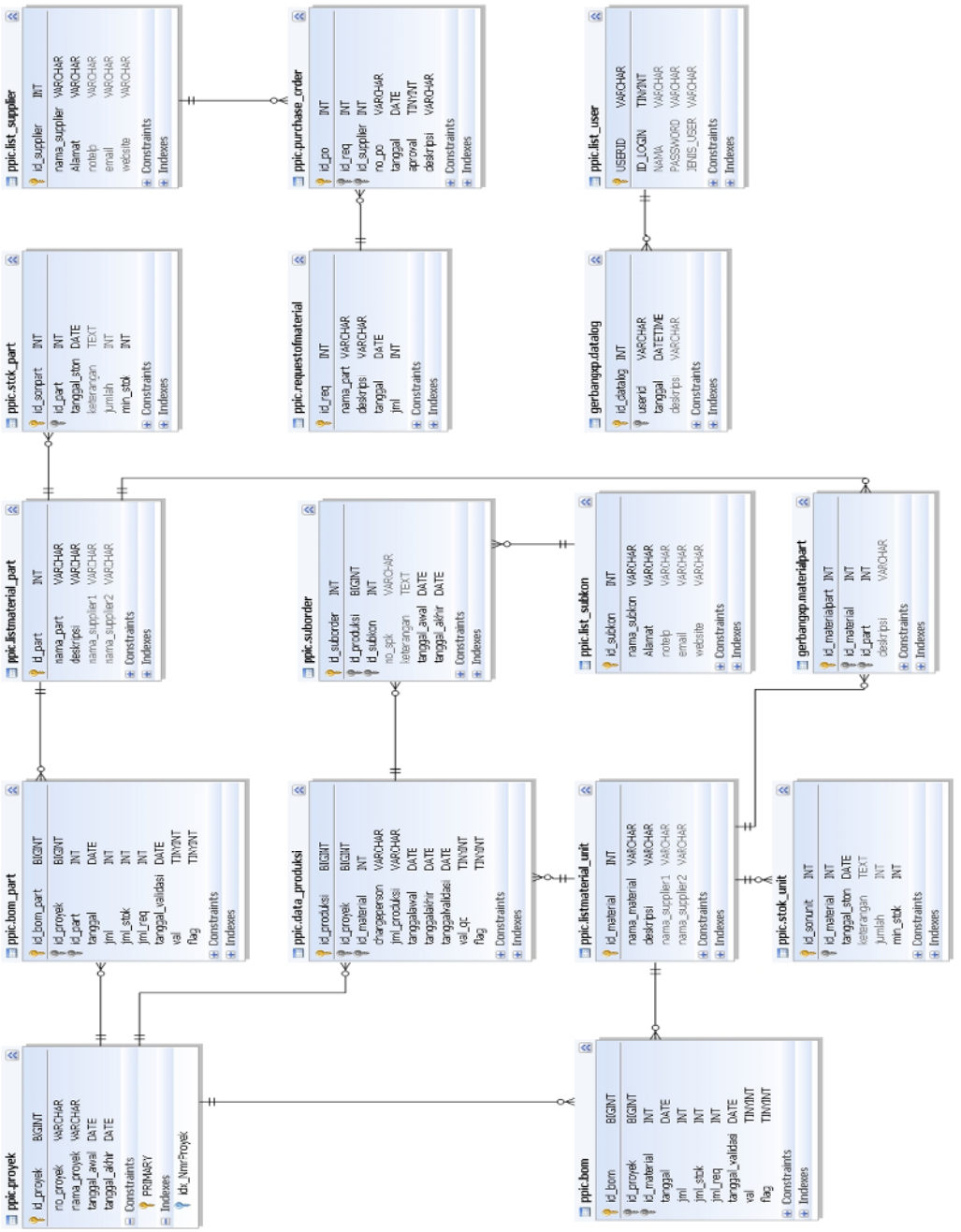
3.2.10 Batasan Perancangan

Batasan-batasan pada tahap perancangan Aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini dikembangkan untuk dijalankan di Divisi PPIC PT.Module Intracs Yasatama.
2. Perangcangan yang dikembangkan meliputi fitur-fitur untuk admin ppic, produksi, inventory dan purchasing
3. Perancangan dikembangkan dari sistem yang telah dan sedang berjalan

3.3 Perancangan

3.3.1 Skema Relasi



Gambar 3.5 Skema Relasi

3.3.2 Struktur Tabel

Tabel 3.3 Stuktur Tabel Proyek

Field	Type	Keterangan
id_proyek	BIGINT (20)	Primary Key(PK)
no_proyek	VARCHAR (50)	
nama_proyek	VARCHAR (50)	
tanggal_awal	DATE	
tanggal_akhir	DATE	

Tabel 3.4 Stuktur Tabel bom

Field	Type	Keterangan
id_bom	BIGINT (20)	Primary Key(PK)
id_proyek	BIGINT (20)	Foreign Key(FK)
id_material	INT (11)	Foreign Key(FK)
tanggal	DATE	
jml	INT(11)	
jml_stok	INT (11)	
jml_req	INT (11)	
tanggal_validasi	DATE	
val	TINYINT (4)	
flag	TINYINT (4)	

Tabel 3.5 Stuktur Tabel Data Produksi

Field	Type	Keterangan
id_produksi	BIGINT (20)	Primary Key(PK)
id_proyek	BIGINT (20)	Foreign Key(FK)
id_material	INT (11)	Foreign Key(FK)
chargeperson	VARCHAR (50)	

jml_produksi	VARCHAR (20)	
tanggalawal	DATE	
tanggalakhir	DATE	
tanggalvalidasi	DATE	
val_qc	TINYINT (4)	
flag	TINYINT (4)	

Tabel 3.6 Stuktur Tabel bom

Field	Type	Keterangan
id_bom_part	BIGINT (20)	Primary Key(PK)
id_proyek	BIGINT (20)	Foreign Key(FK)
id_part	INT (11)	Foreign Key(FK)
tanggal	DATE	
jml	INT (11)	
jml_stok	INT (11)	
jml_req	INT (11)	
tanggal_validasi	DATE	
val	TINYINT (3)	
flag	TINYINT (4)	

Tabel 3.7 Stuktur listmaterial_unit

Field	Type	Keterangan
id_material	INT (11)	Primary Key(PK)
nama_material	VARCHAR (50)	
deskripsi	VARCHAR (200)	
nama_supplier1	VARCHAR (50)	
nama_supplier2	VARCHAR (50)	

Tabel 3.8 Stuktur Tabel stok_unit

Field	Type	Keterangan
id_sonunit	INT (11)	Primary Key(PK)

id_material	INT (11)	Foreign Key(FK)
tanggal_ston	DATE	
keterangan	TEXT	
jumlah	INT (11)	
min_stok	INT (11)	

Tabel 3.9 Stuktur Tabel listmaterial_part

Field	Type	Keterangan
id_part	INT (11)	Primary Key(PK)
nama_part	VARCHAR (50)	
deskripsi	VARCHAR (200)	
nama_supplier1	VARCHAR (50)	
nama_supplier2	VARCHAR (50)	

Tabel 3.10 Stuktur Tabel suborder

Field	Type	Keterangan
id_suborder	INT (11)	Primary Key(PK)
id_proyek	BIGINT (20)	Foreign Key(FK)
id_produksi	BIGINT (20)	Foreign Key(FK)
id_subkon	INT (11)	Foreign Key(FK)
keterangan	TEXT	
tanggal_awal	DATE	
tanggal_akhir	DATE	

Tabel 3.11 Stuktur Tabel list_subkon

Field	Type	Keterangan
id_subkon	INT (11)	Primary Key(PK)
nama_subkon	VARCHAR (50)	
alamat	VARCHAR (200)	
notelp	VARCHAR (50)	
email	VARCHAR (50)	

website	VARCHAR (50)	

Tabel 3.12 Stuktur Tabel materialpart

Field	Type	Keterangan
id_materialpart	INT (11)	Primary Key(PK)
id_material	INT (11)	Foreign Key(FK)
id_part	INT (11)	Foreign Key(FK)
deskripsi	VARCHAR (200)	

Tabel 3.13 Stuktur Tabel stok_part

Field	Type	Keterangan
id_sonpart	INT (11)	Primary Key(PK)
id_part	INT (11)	Foreign Key(FK)
tanggal_ston	DATE	
keterangan	TEXT	
jumlah	INT (11)	
min_stok	INT (11)	

Tabel 3.14 Stuktur Tabel requestofmaterial

Field	Type	Keterangan
id_req	INT (11)	Primary Key(PK)
nama_part	VARCHAR (50)	Foreign Key(FK)
deskripsi	VARCHAR (200)	
tanggal	DATE	
jml	INT (11)	

Tabel 3.15 Stuktur Tabel list_supplier

Field	Type	Keterangan
id_supplier	INT (11)	Primary Key(PK)

nama_supplier	VARCHAR (50)	
alamat	VARCHAR (200)	
notelp	VARCHAR (50)	
email	VARCHAR (50)	
website	VARCHAR (50)	

Tabel 3.16 Stuktur Tabel list_user

Field	Type	Keterangan
ID_LOGIN	TINYINT (4)	Primary Key(PK)
NAMA	VARCHAR (30)	
USERID	VARCHAR (20)	
PASSWORD	VARCHAR (20)	
JENIS_USER	VARCHAR (20)	

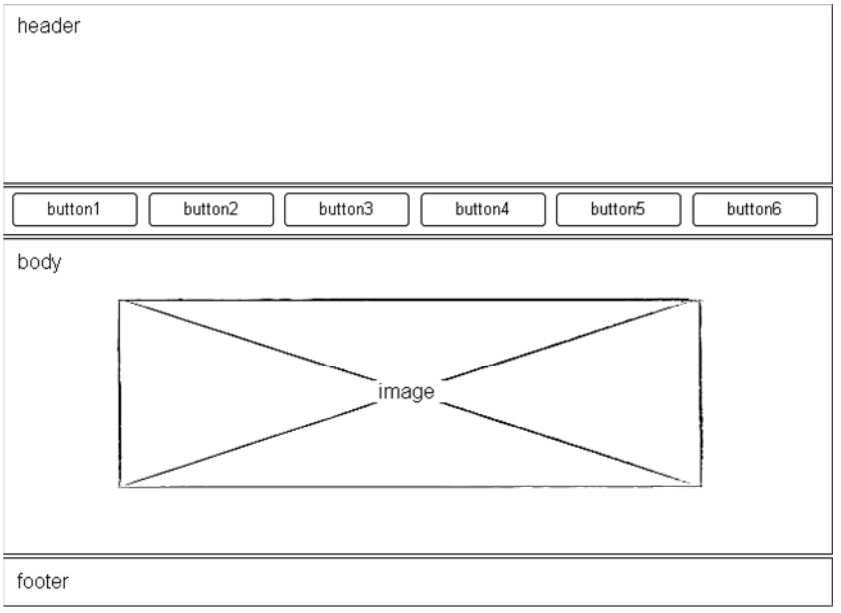
Tabel 3.17 Stuktur Tabel datalog

Field	Type	Keterangan
id_datalog	INT (11)	Primary Key(PK)
userid	VARCHAR (20)	Foreign Key(FK)
Ipaddress	VARCHAR (50)	
tanggal	DATE	
deskripsi	VARCHAR (250)	

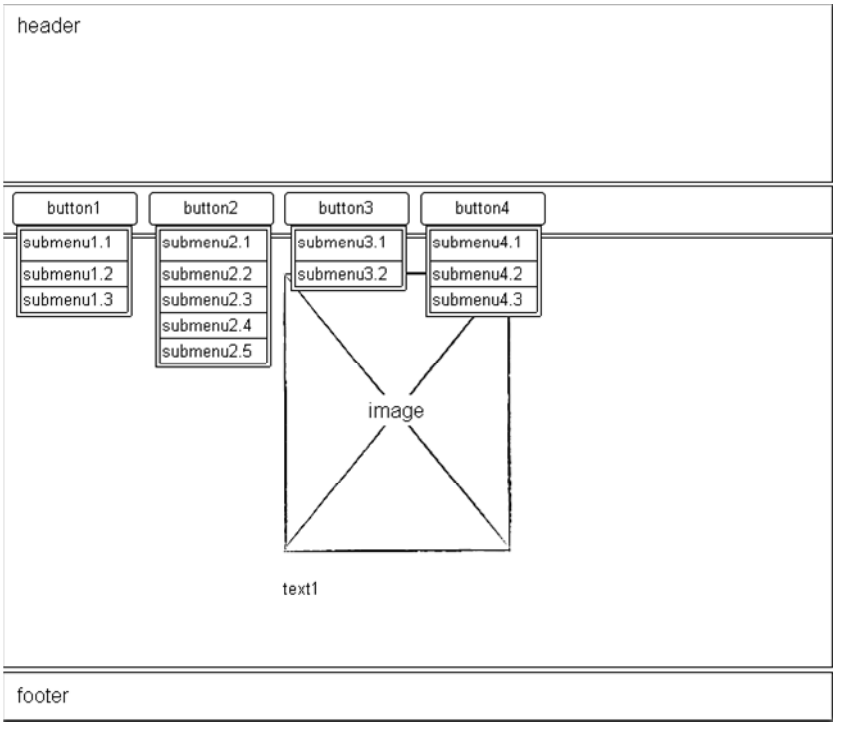
Tabel 3.18 Stuktur Tabel purchase_order

Field	Type	Keterangan
id_po	INT (11)	Primary Key(PK)
id_req	INT (11)	Foreign Key(FK)
id_supplier	INT (11)	Foreign Key(FK)
no_po	VARCHAR (50)	
tanggal	DATE	
aproval	TINYINT (4)	
deskripsi	VARCHAR (100)	

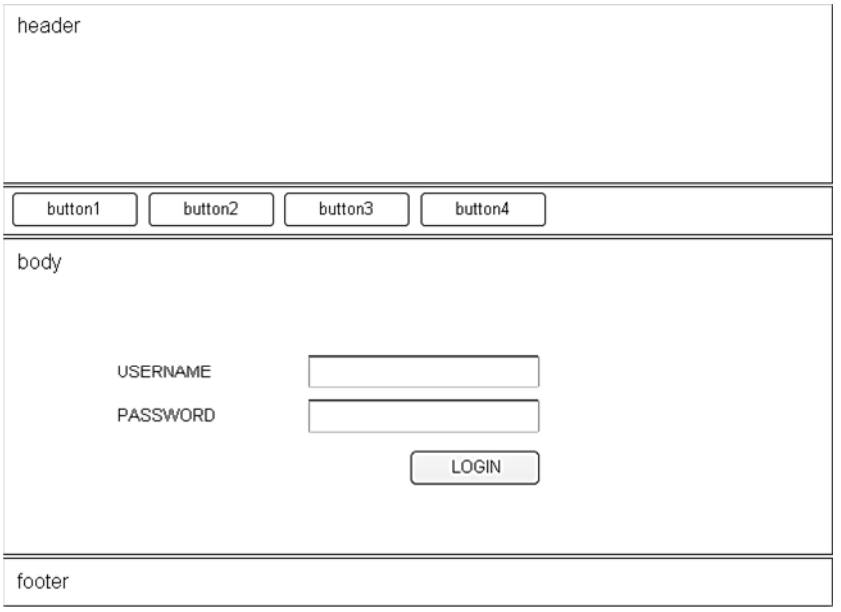
3.3.3 Antarmuka



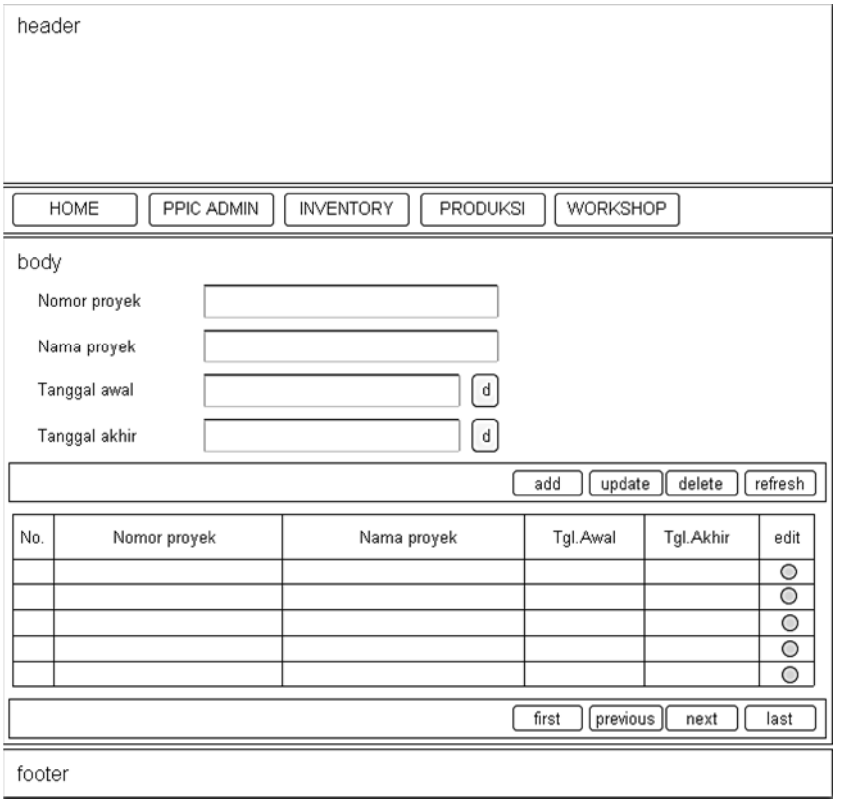
Gambar 3.6 Perancangan Antarmuka utama(index)



Gambar 3.7 Perancangan Antarmuka utama ppic



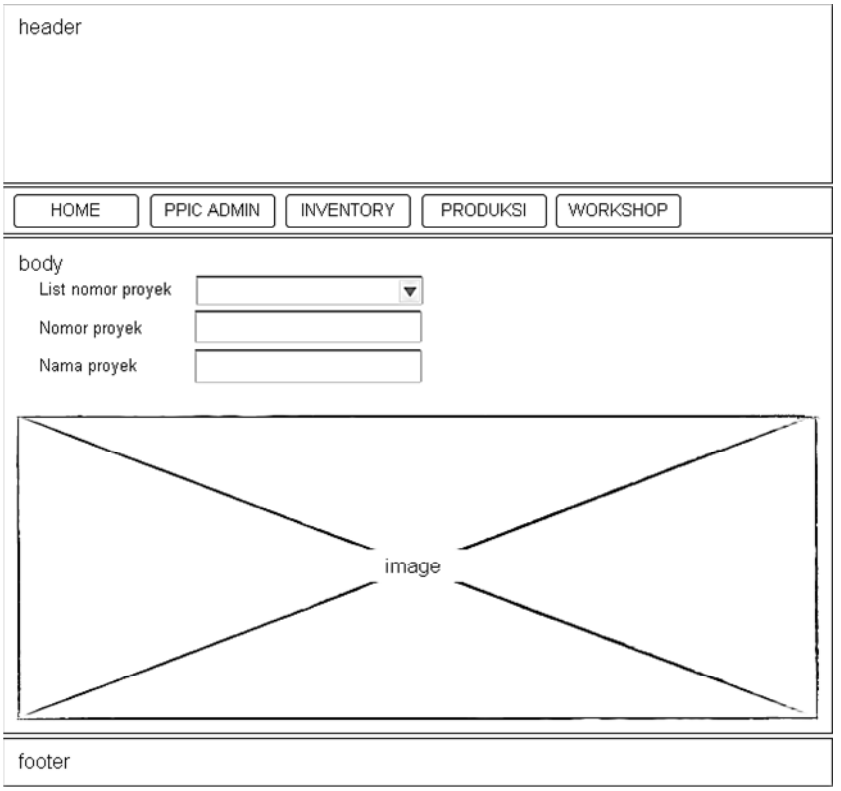
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka login



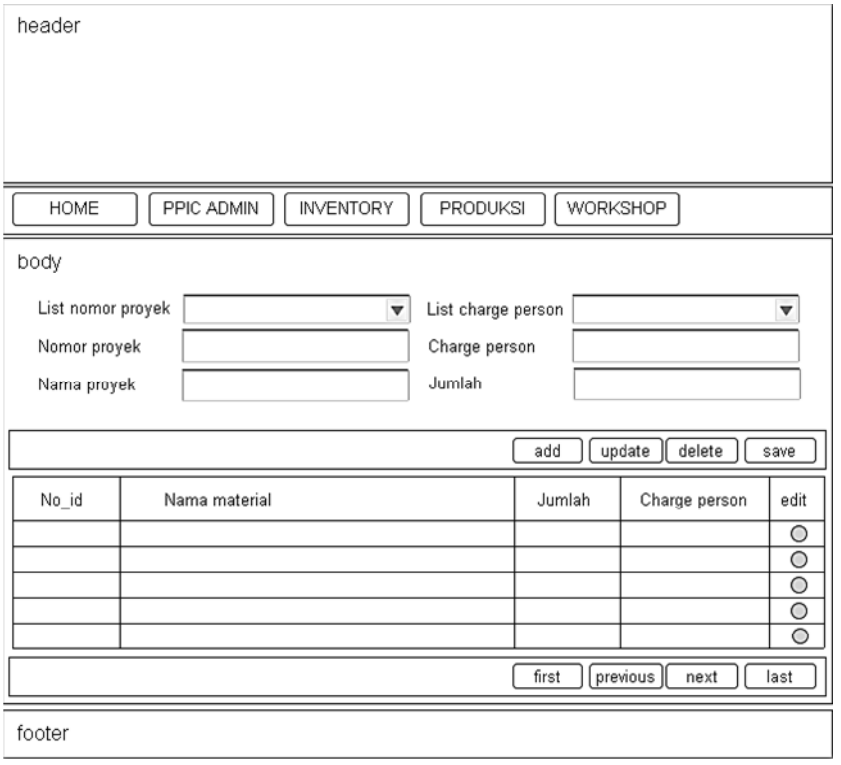
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka entri data proyek



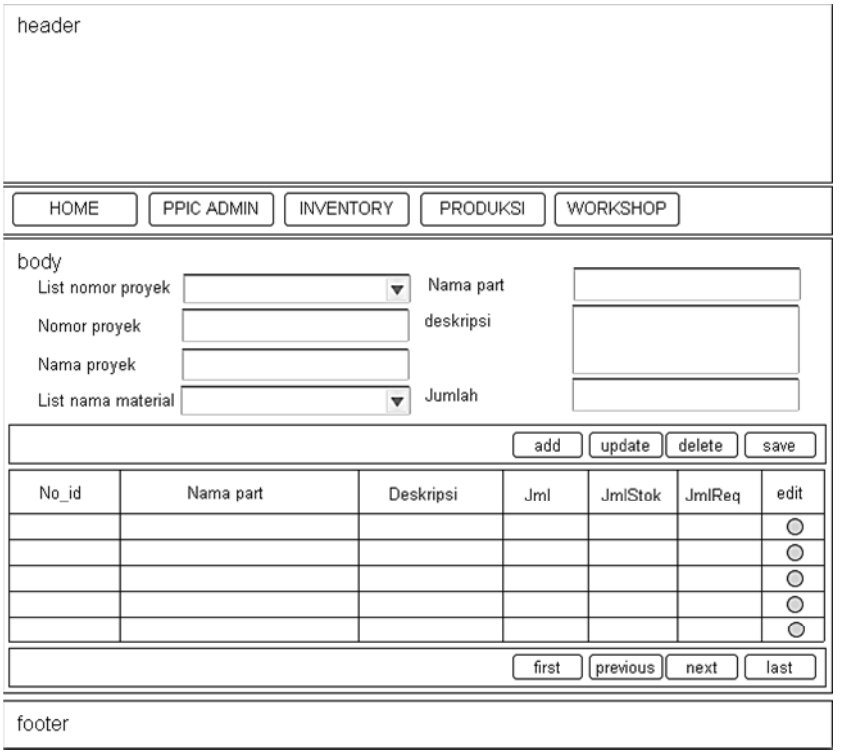
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka bill of material



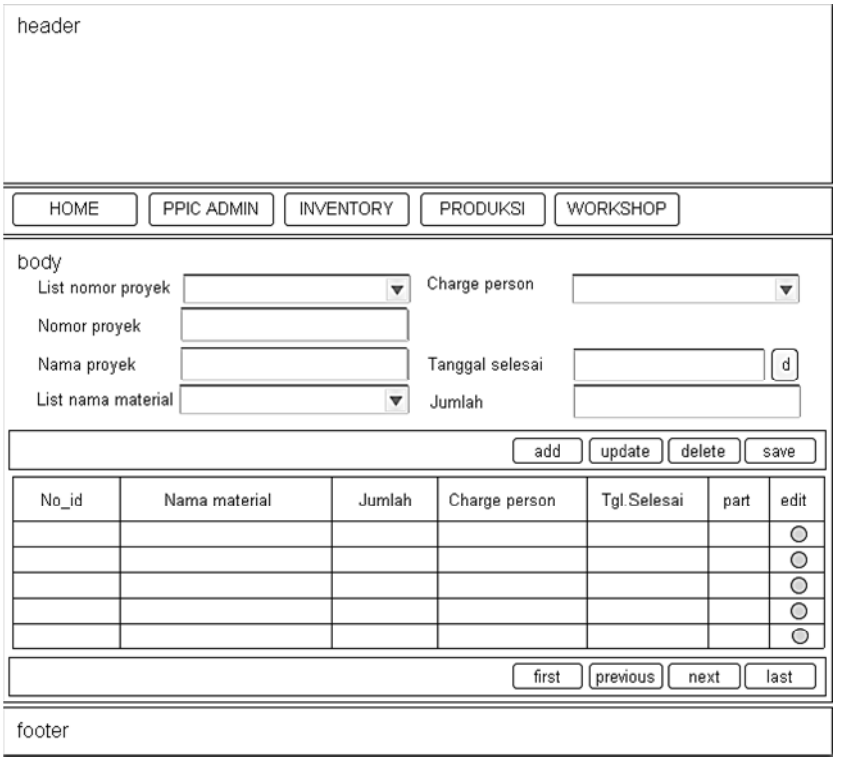
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka monitoring



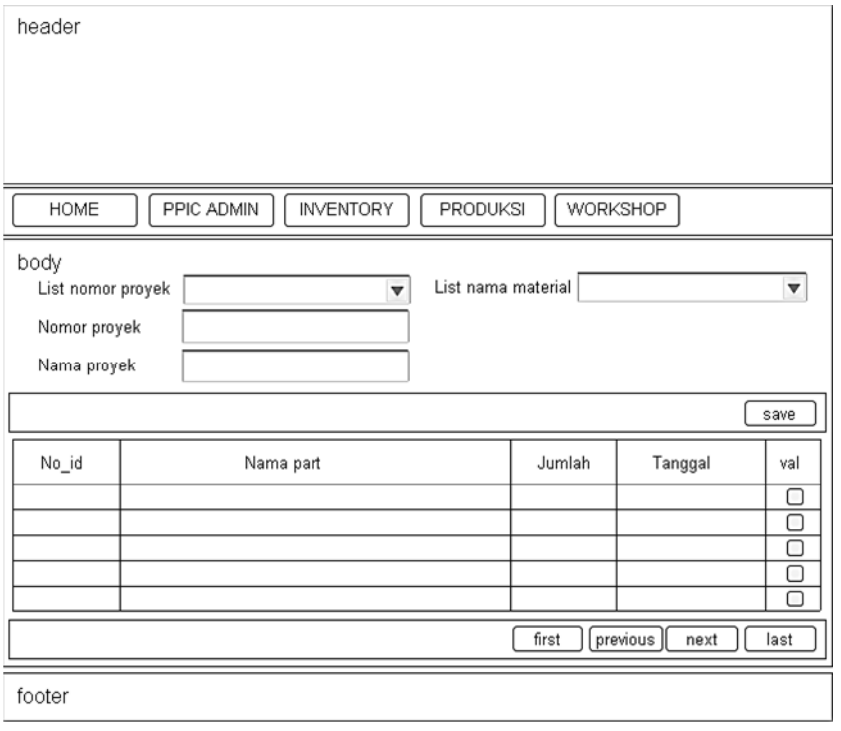
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka data produksi



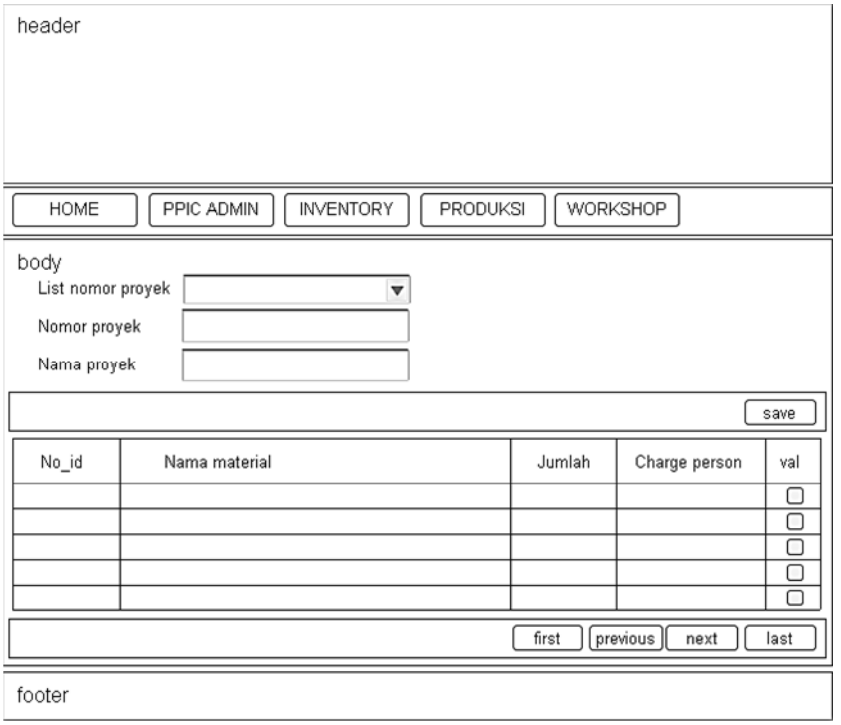
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Bill of material part



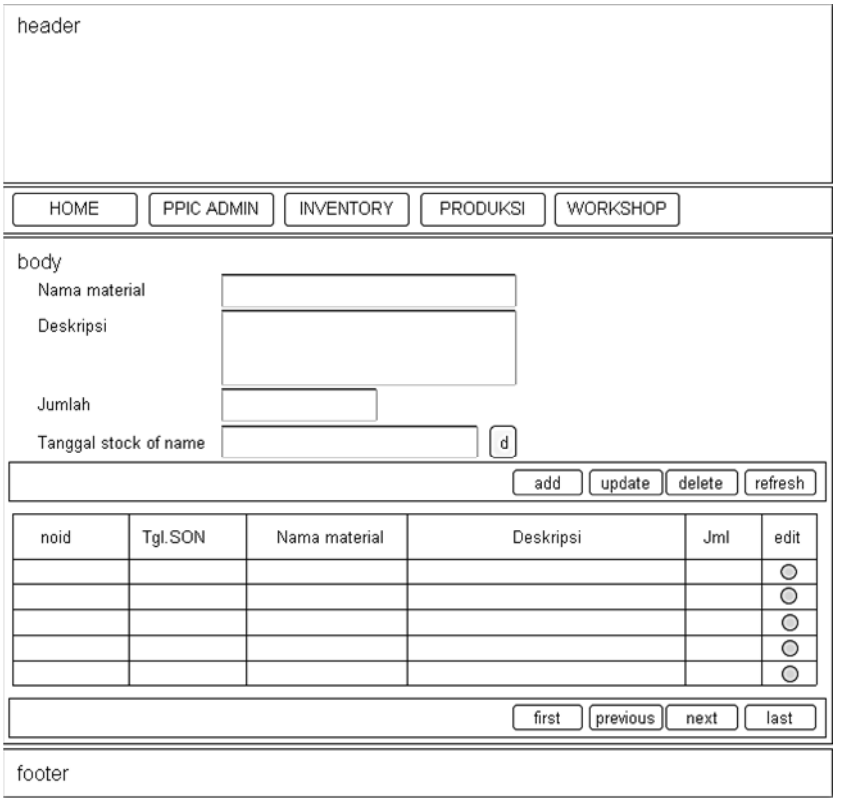
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Jadwal produksi



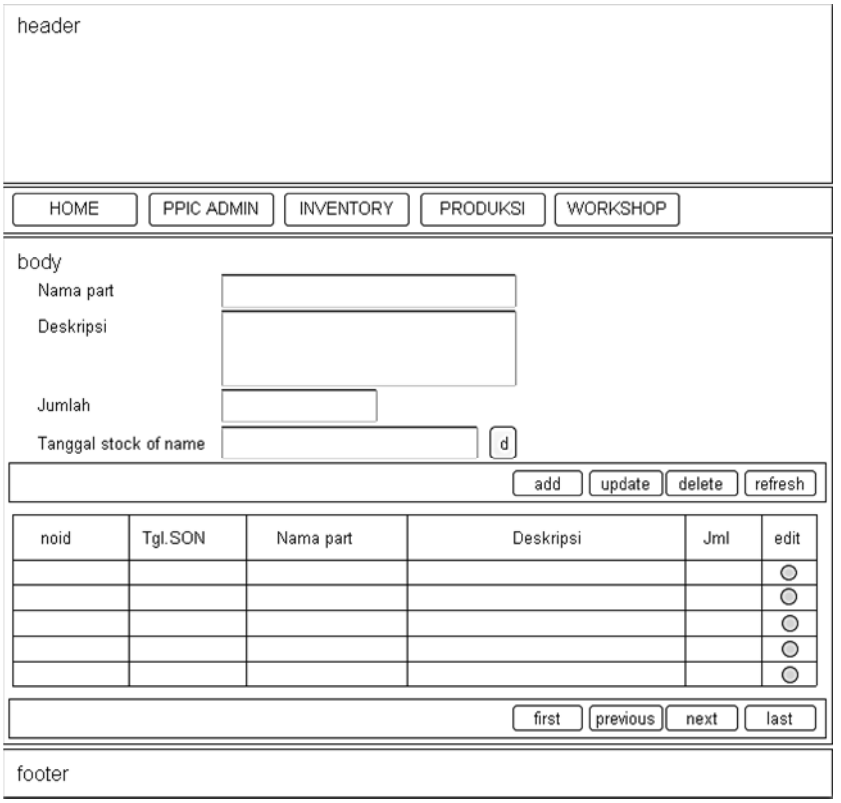
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka validasi part



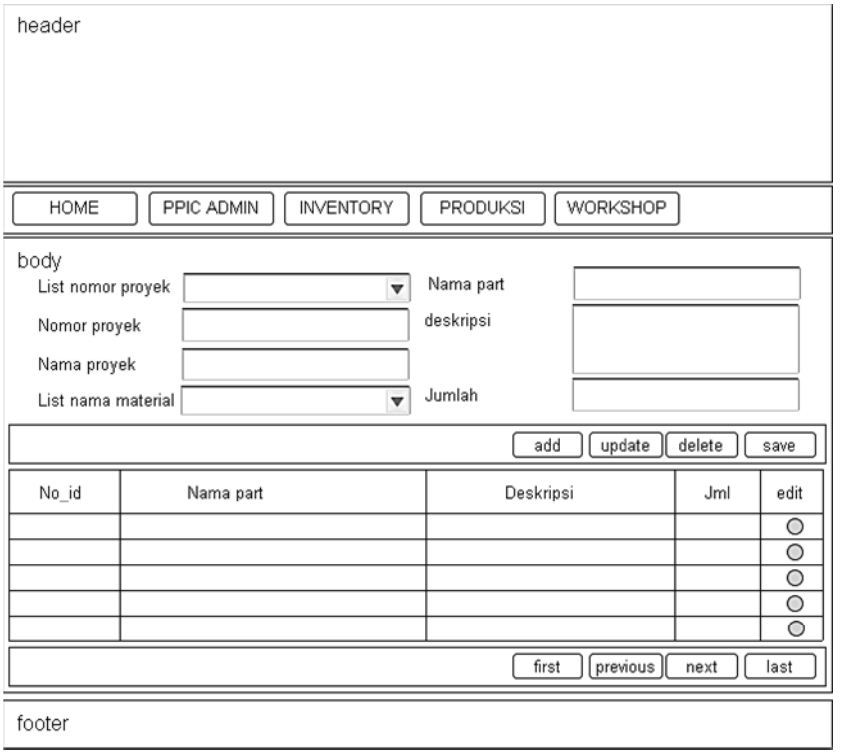
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka validasi produksi



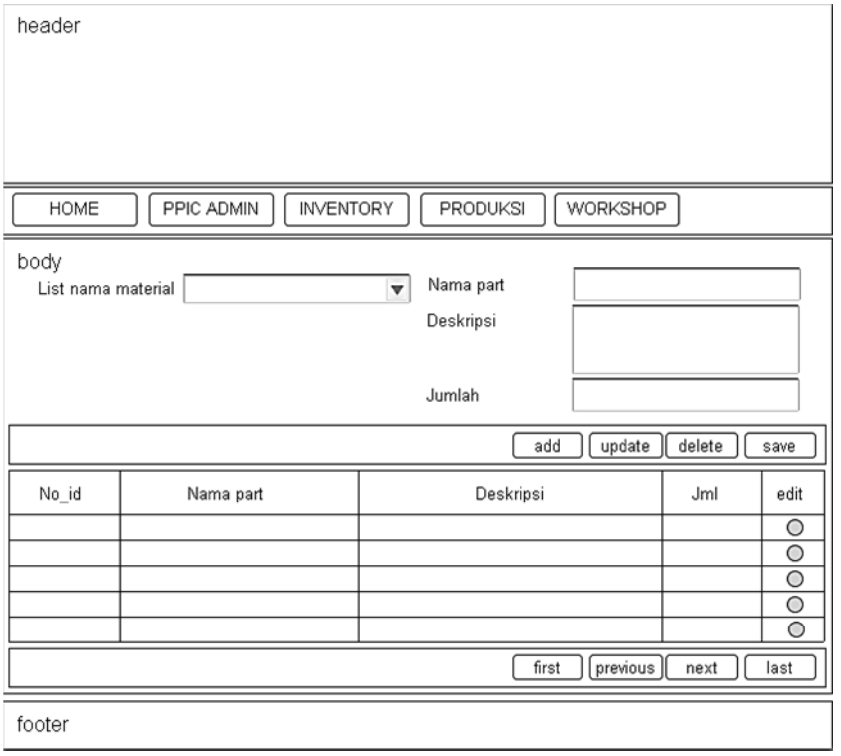
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka stock of name unit



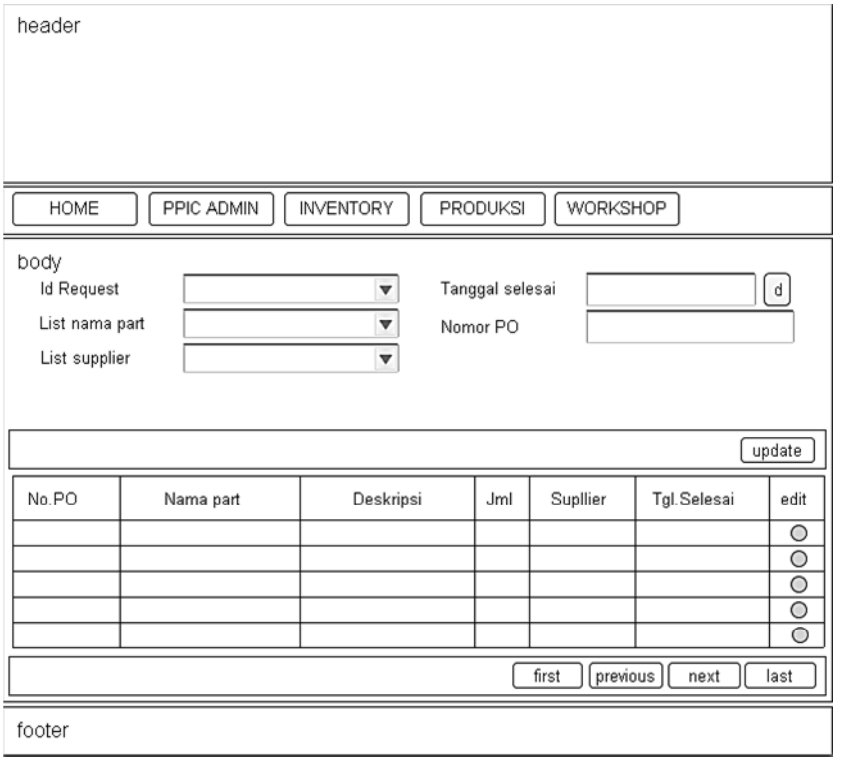
Gambar 3.18 Perancangan Antarmuka stock of name part



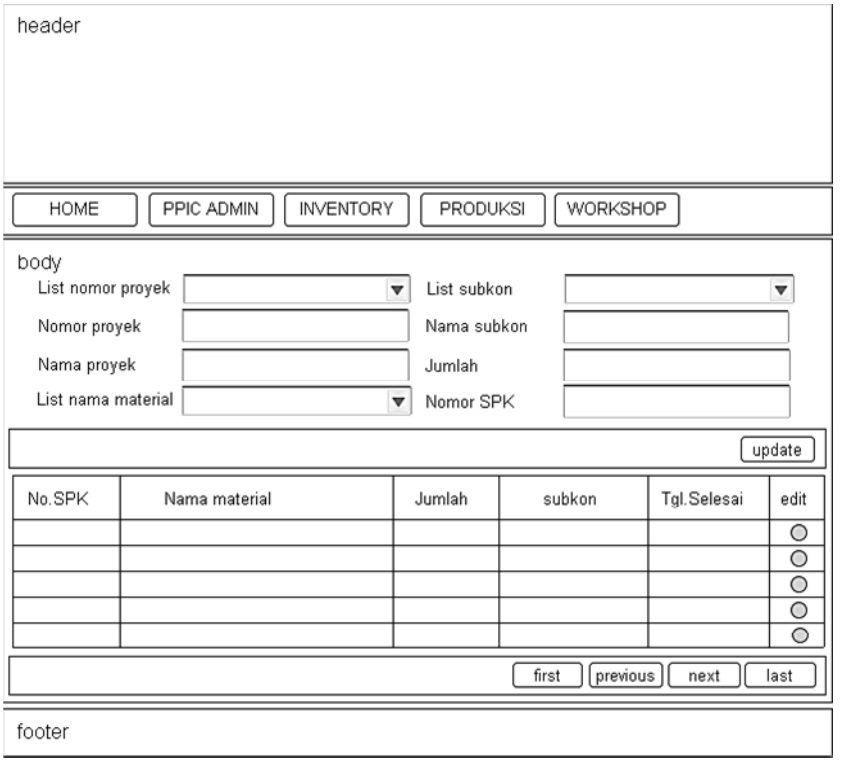
Gambar 3.19 Perancangan Antarmuka request part



Gambar 3.20 Perancangan Antarmuka material part



Gambar 3.21 Perancangan Antarmuka purchase order



Gambar 3.22 Perancangan Antarmuka SPK

3.4 Implementasi

3.4.1 Implementasi Antarmuka

Halaman utama dari website dengan menu navigasi ke divisi-divisi yang ada di PT.Module Intracs Yasatama. Di bagian *body* terdapat gambar yang dibuat animasi.



Gambar 3.23 Implementasi Antarmuka utama(index)

Halaman login, di halaman ini user harus memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman utama ppic



Gambar 3.24 Implementasi Antarmuka login

Halaman utama ppic, dengan menu navigasi ke bagian-bagian yang ada di di divisi ppic. Di bagian *body* terdapat gambar dan kata sambutan dari General Manager PPIC.



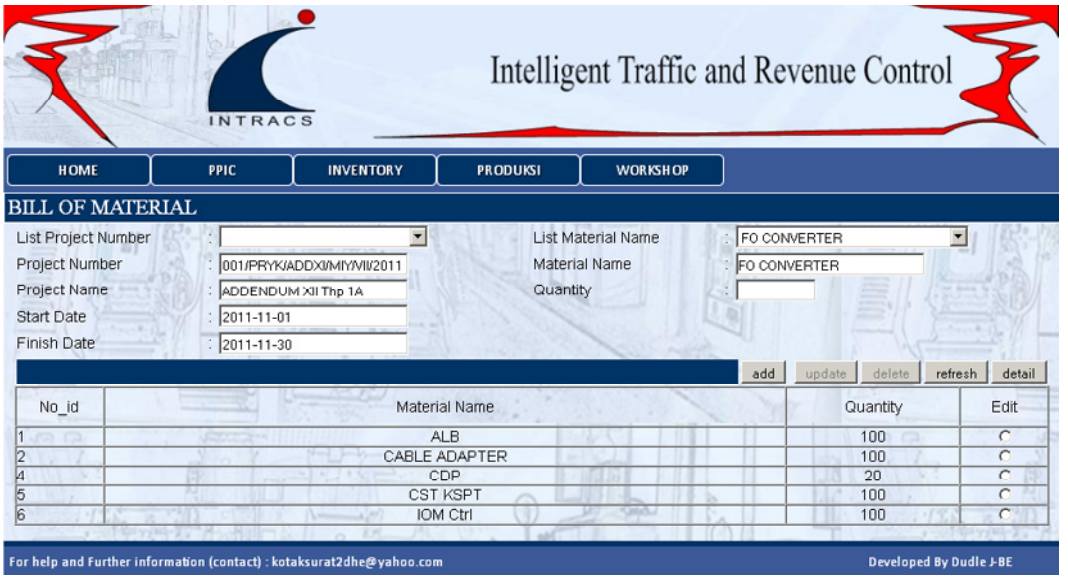
Gambar 3.25 Implementasi Antarmuka utama ppic

Halaman entri data proyek, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *text box* dan *datepicker*. Di bagian 2 terdapat *button add, update, delete, refresh*. Di bagian 4 terdapat tabel yang menampilkan data proyek yang ada di basis data.



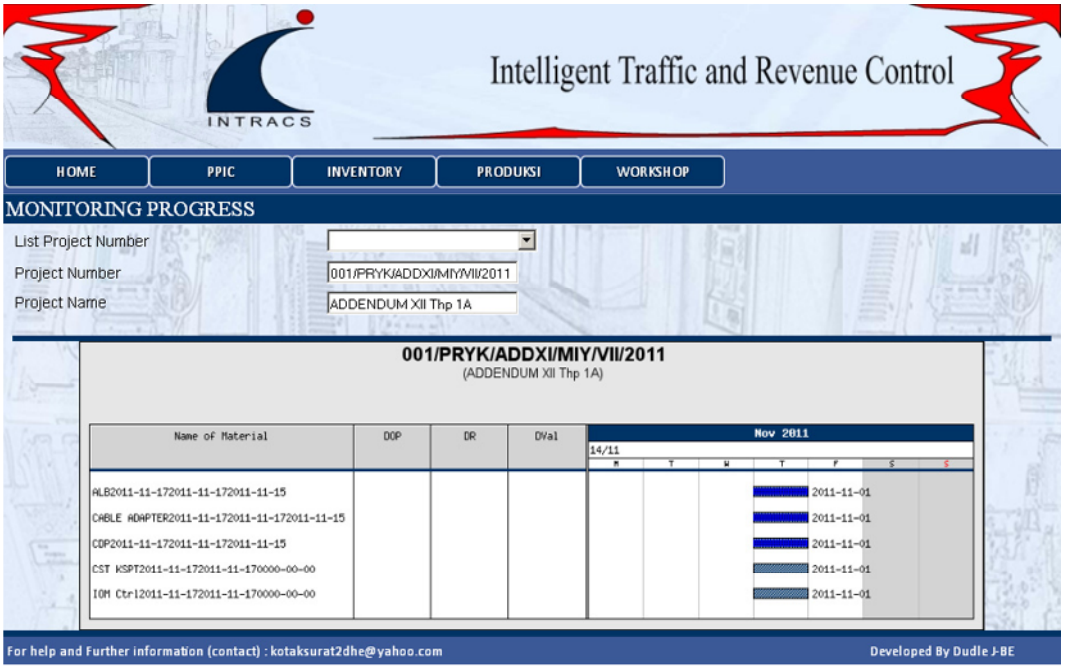
Gambar 3.26 Implementasi Antarmuka Entri Data Proyek

Halaman *bill of material*, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *listbox*, *text box*. Di bagian 2 terdapat *button add, update, delete, refresh, detail*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data bom yang ada di basis data.



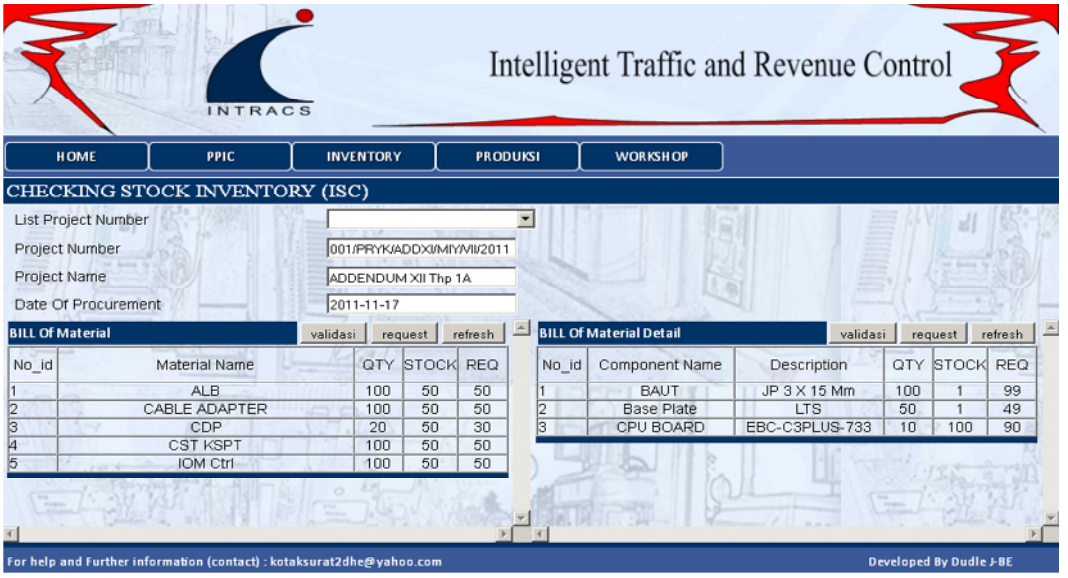
Gambar 3.27 Implementasi Antarmuka Bill Of Material

Halaman *monitoring*, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *text box* dan *listbox*. Di bagian 2 terdapat gambar gantt chart yang menampilkan data pemenuhan kebutuhan proyek.



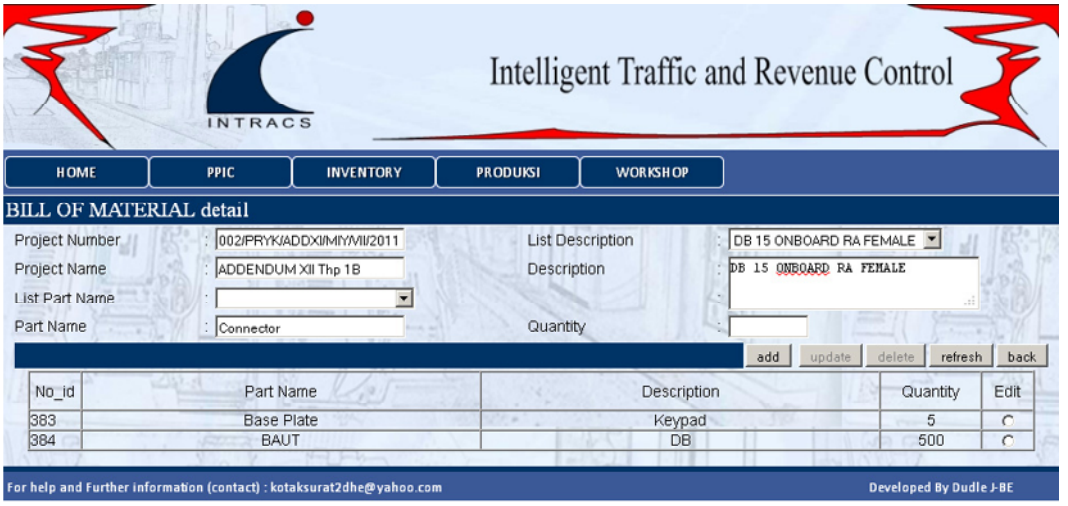
Gambar 3.28 Implementasi Antarmuka Monitoring

Halaman data produksi, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *listbox*, *text box*. Di bagian 2 terdapat *button validasi*, *request*, *refresh* dan tabel yang menampilkan data bom. Di bagian 3 terdapat *button validasi*, *request*, *refresh* dan tabel yang menampilkan data part.



Gambar 3.29 Implementasi Antarmuka data produksi

Halaman *bill of material detail*, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *listbox*, *text box*. Di bagian 2 terdapat *button add, update, delete, refresh, detail*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data bom detail yang ada di basis data.



Gambar 3.30 Implementasi Antarmuka Bill Of Material part

Halaman *validasi request*, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *listbox*, *text box*. Di bagian 2 terdapat *button validasi, back*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data bom yang ada di basis data.



Gambar 3.31 Implementasi Antarmuka Val part

Halaman *material request*, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *text box*. Di bagian 2 terdapat *button request, update, refresh, back*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data material yang ada di basis data.



Gambar 3.32 Implementasi Antarmuka Material Request

Halaman stok gudang unit, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *text box*, *datetime picker*. Di bagian 2 terdapat *button add*, *update*, *delete*, *refresh*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data stok gudang unit yang ada di basis data.



Gambar 3.33 Implementasi Antarmuka stock of name unit

Halaman stok gudang part, di *body* bagian 1 terdapat *label*, *text box*, *datetime picker*. Di bagian 2 terdapat *button add*, *update*, *delete*, *refresh*. Di bagian 3 terdapat tabel yang menampilkan data stok gudang part yang ada di basis data.



Gambar 3.34 Implementasi Antarmuka stock of name part

3.5 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah dibuat, maka dilakukan pengujian dengan metode black box sebagai berikut:

1. Pengujian Kasus

Tabel 3.19 Pengujian kasus

No.	Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
1.	Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
2.	Entri data proyek	- Tambah data proyek - Edit data proyek - Hapus data proyek	*Black Box*

3.	Bill Of Material	- Tambah data bom - Edit data bom - Hapus data bom	*Black Box*
4.	Monitoring	- Tampilkan data bom - Tampilkan data produksi - Tampilkan data request material	*Black Box*
5.	Data Produksi	- Tambah data produksi - Edit data data produksi - Hapus data produksi	*Black Box*
6.	Jadwal Produksi	- Tambah data Jadwal Produksi - Edit data Jadwal Produksi - Hapus data Jadwal Produksi	*Black Box*
7.	Sub Order	- Tambah data Sub Order - Edit data Sub Order - Hapus data Sub Order	*Black Box*
8.	QC	- Tambah data qc - Edit data qc - Hapus data qc	*Black Box*
9.	SON Unit	- Tambah data SON Unit - Edit data SON Unit - Hapus data SON Unit	*Black Box*
10.	SON Part	- Tambah data SON Part - Edit data SON Part - Hapus data SON Part	*Black Box*
11.	Purchase Order	- Tambah data Purchase Order - Edit data Purchase Order - Hapus data Purchase Order	*Black Box*

12.	SPK	- Tambah data SPK - Edit data SPK - Hapus data SPK	*Black Box*

2. Hasil Pengujian

2.1 Pengujian Login

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Username, password
Yang diharapkan	Username dan password diterima. Tiap user masuk ke halaman berdasarkan jenis user
Pengamatan	Username dan password diterima. Tiap user masuk ke halaman berdasarkan jenis user
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Username: xxx, password:******
Yang diharapkan	Menampilkan pesan kesalahan: “login anda gagal, silahkan masukan user dan password yang benar!”
Pengamatan	Pesan kesalahan tampil
kesimpulan	Diterima

2.2 Pengujian Entri Data Proyek

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nomor proyek, nama proyek, tanggal awal, tanggal akhir
Yang diharapkan	Data entri proyek diterima
Pengamatan	Data entri proyek diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nomor proyek, nama proyek sama

	dengan yang ada di database
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima

2.3 Pengujian Bill Of Material

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama material, jumlah material
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama material
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima

2.4 Pengujian Monitoring

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Listbox nomer proyek
Yang diharapkan	Tampilan ganttchart
Pengamatan	Tampilan ganttchart
kesimpulan	Diterima

2.5 Pengujian Data Produksi

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Listbox nomer proyek, Tanggal

	selesai, jumlah produksi
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Tanggal selesai
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan
Pengamatan	Tanggal kurang dari tanggal yang sekarang.
kesimpulan	Diterima

2.6 Pengujian Jadwal Produksi

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Charge person, tanggal awal, tanggal akhir
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data Diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Charge person
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan
Pengamatan	Data Charge person sedang melakukan pekerjaan produksi yang lain.
kesimpulan	Diterima

2.7 Pengujian Sub Order

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama subkon, tanggal awal, tanggal akhir
Yang diharapkan	Data diterima

Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	tanggal awal, tanggal akhir
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan
Pengamatan	Tanggal awal atau tanggal akhir Tanggal kurang dari tanggal yang sekarang.
kesimpulan	Diterima

2.8 Pengujian QC

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Validasi
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima

2.9 Pengujian SON Unit

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama material, tanggal stock of name, jumlah
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama material
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima

2.10 Pengujian SON PART

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama part, tanggal stock of name, jumlah
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama part
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima

2.11 Pengujian Purchase Order

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)	
Data masukan	Nomer po, tanggal, aproval, deskripsi
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nomer po
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima

2.12 Pengujian SPK

Kasus dan Hasil uji (Data Normal)

Data masukan	Nomer spk, tanggal, aproval, deskripsi
Yang diharapkan	Data diterima
Pengamatan	Data diterima
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil uji (Data Salah)	
Data masukan	Nomer spk
Yang diharapkan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
Pengamatan	Tampil pesan kesalahan duplikasi data
kesimpulan	Diterima