BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang kita buat.

Tahap analisis ini merupakan tahap yang paling penting didalam merancang sistem informasi karena apabila pada tahap ini terjadi kesalahan, maka terjadi kesalahan pada tahap berikutnya.

Pada sistem persediaan barang yang sudah berjalan pada PT.Truba Jaya Engineering di Bagian *Material Control*, dalam proses pengelolaan data barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, pencarian data barang, *returning slip*, pembuatan surat jalan dan laporan masih menggunakan sistem konvensial yaitu masih menggunakan sistem *Microsoft Exel 2007*. Sehingga dalam pengolahan sistem persediaan barang dapat memakan waktu yang lama dan informasi yang didapat belum tentu upto date.

4.1.1 Analisis Dokumen

Dokumen-dokumen yang berhubungan dan terlibat dengan sistem persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control* adalah sebagai berikut :

1. Form penerimaan barang/ Material delivery hand over list

   Form penerimaan barang adalah dokumen yang terdiri dari 4 rangkap yang dipakai untuk merecord seluruh barang yang di terima dari supplier untuk bagian gudang material control. Yang mana rangkap ke 1 untuk client, rangkap ke 2 untuk truba, rangkap ke 3 untuk supplier, dan rangkap ke 4 untuk arsip truba.

2. Form Pengeluaran barang/ Material equipment dispatch lip.

   Form pengambilan barang yaitu dokumen yang dipakai untuk proses pengambilan barang di bagian material control. Terdiri dari 4 rangkap, rangkap ke 1 untuk Administrasi, rangkap ke 2 untuk client, rangkap ke 3 untuk User, dan rangkap ke 4 untuk arsip client. Form pengambilan barang ini harus divalidasi oleh orang yang meminta barang dan diketahui oleh client. Form pengambilan barang kemudian divalidasi oleh user dan oleh client sebagai bukti bahwa barang sudah di terima oleh user.

3. Surat jalan pengeluaran barang/ Gate pass

   Surat jalan adalah suatu dokumen yang terdiri dari 3 rangkap yang dibuat sebagai bukti bahwa User sudah menerima barang dari bagian gudang yang divalidasi oleh user dan manpower. Yang mana rangkap ke 1 untuk Administrasi, rangkap ke 2 untuk user, dan rangkap ke 3 untuk manpower.

4. Surat jalan supplier.

   Surat jalan supplier adalah surat jalan yang terdiri dari 3 rangkap, yang diberikan oleh supplier kepada bagian gudang. Yang mana rangkap pertama untuk supplier, yang kedua untuk Administrasi dan yang ketiga untuk client.

5. Packing list

   Dokumen yang berisikan nama barang beserta jumlahnya yang diberikan supplier untuk bagian gudang *material control.*

6. Form pengembalian barang / Returning slip

   Form pengembalian barang adalah dokumen yang digunakan user untuk mengembalikan barang ke bagian gudang material control.

7. Laporan penerimaan barang.

   Laporan penerimaan barang adalah laporan yang dibuat oleh Administrasi sebagai rekap penerimaan barang selama 1 bulan, yang disetujui oleh supervisor untuk diserahkan kepada manager.

8. Laporan pengeluaran barang.

   Laporan pengeluaran barang adalah laporan yang dibuat oleh Administrasi sebagai rekap pengeluaran barang selama 1 bulan, yang disetujui oleh supervisor untuk diserahakan kepada manager.

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dilakukan atau berjalan. Pokok - pokok yang dianalisis meliputi analisis dokumen, analisis prosedur atau aliran data diagram konteks, dan data flow diagram.

Prosedur penerimaan barang pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Supplier memberikan surat jalan sebanyak 3 rangkap yang sudah divalidasi oleh supplier beserta packing list kepada manpower bagian *material control.*
2. Manpower mengecek *Packing List* apakah sesuai dengan surat jalan yang diberikan oleh supplier, apabila tidak sesuai, maka seluruh barang dan surat jalan dikembalikan lagi kepada supplier. Apabila *packing list* dan surat jalan sesuai, surat jalan divalidasi oleh menpower, kemudian surat jalan yang sudah divalidasi oleh Supplier dan Manpower serta *packing list* diserahkan ke Administrasi sebanyak 4 rangkap yaitu 3 rangkap surat jalan supplier dan 1 rangkap packing list. Yang mana rangkap 2 dan 4 diarsip dibagian Administrasi, rangkap 3 untuk Client dan rangkap 1 diserahkan kepada Supplier.
3. Administrasi membuat Form Penerimaan barang sebanyak 4 rangkap, untuk diserahkan kepada Manpower kemudian manpower mengisi form penerimaan barang sesuai dengan surat jalan dari supplier,

kemudian divalidasi oleh supplier sebagai bukti bahwa barang telah diterima. Setelah itu Form penerimaan barang yang sudah divalidasi oleh manpower dan supplier lalu diserahkan supervisor untuk divalidasi kemudian diserahkan kebagian Administrasi sebanyak 4 rangkap, yang mana rangkap 2 dan 4 diarsipkan di Administrasi, rangkap 1 untuk client dan rangkap 3 ke Supplier.

4. Administrasi menginput data penerimaan barang dan membuat laporan penerimaan barang.
5. Laporan penerimaan barang diserahkan kepada Supervisor untuk divalidasi. Laporan penerimaan barang yang sudah valid kemudian diserahkan kepada Manager.

Prosedur pengeluaran barang pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Administrasi menyerahkan Form pengeluaran barang kepada user.
2. User mengisi 4 rangkap formulir pengeluaran barang menurut kode barang yang sesuai dengan kebutuhannya dan divalidasi oleh user. Form pengeluaran barang yang sudah diisi dan divalidasi oleh user diserahkan kepada client kemudian divalidasi oleh client, lalu rangkap ke 4 di arsipkan untuk client.
3. Formulir pengeluaran barang yang sudah divalidasi oleh user dan Client, kemudian diserahkan kepada Administrasi sebanyak 3 rangkap.

4. Kemudian bagian administrasi mengecek data barang apakah masih tersedia atau tidak, jika barang tidak tersedia maka form pengeluaran barang sebanyak 3 rangkap dikembalikan kepada User. Dan jika barang tersedia maka 3 rangkap formulir pengeluaran barang diberikan ke bagian manpower untuk menyiapkan barang yang diminta oleh user.
5. kemudian manpower membuat surat jalan pengeluaran barang sebanyak 3 rangkap. Rangkap 1 diserahkan kepada Administrasi material control, rangkap 2 kepada user dan rangkap 3 diarsipan di manpower.
6. Kemudian form pengeluaran barang rangkap 1 diserahkan kepada Administrasi, rangkap 2 diserahkan kepada client, dan rangkap 3 diserahkan kepada user.
7. Kemudian Administrasi menginput data pengeluaran barang, dan membuat laporan pengeluaran barang.
8. Laporan penerimaan barang diserahkan kepada Supervisor untuk divalidasi. Laporan penerimaan barang yang sudah valid kemudian diserahkan kepada Manager.

Prosedur *Returning Slip* / pengembalian barang pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

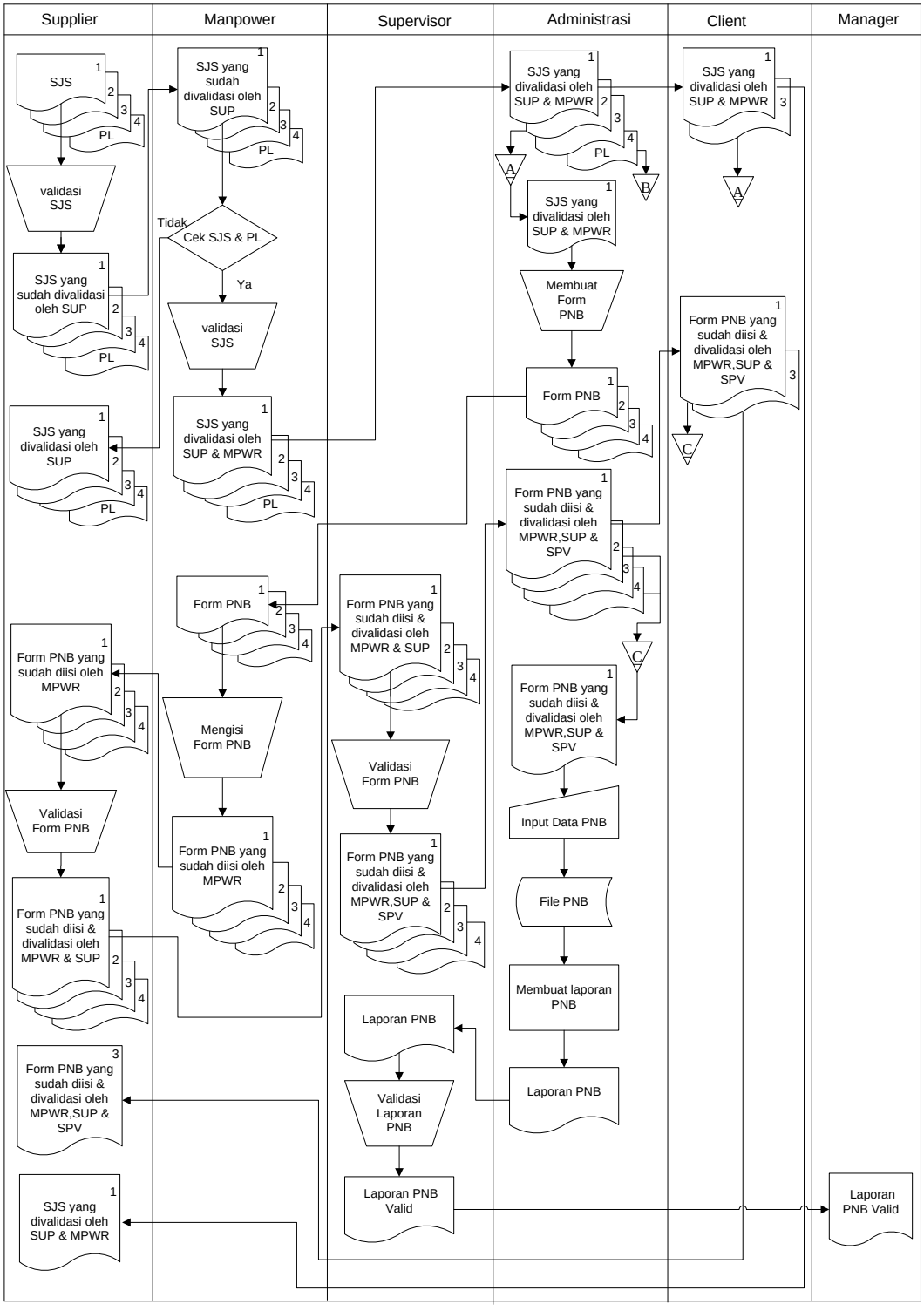
1. Administrasi menyerahkan form *returning slip* kepada user.
2. User mengisi form *returning slip* dan divalidasi, form *returning slip* yang sudah diisi dan divalidasi oleh user, kemudian diserahkan ke Client untuk divalidasi.
3. Form *returning slip* yang sudah divalidasi oleh User dan Client, kemudian diserahkan ke Manpower untuk divalidasi, setelah divalidasi oleh User, Client dan Manpower kemudian form *returning slip* diserahkan kepada Supervisor untuk divalidasi.
4. Form *returning slip* yang sudah divalidasi oleh User, Client, Manpower, Supervisor kemudian diserahkan kebagian Administrasi.
5. Kemudian Administrasi menginput data *returning slip* yang tersimpan di file pengeluaran barang, dan kemudian file pengeluaran barang ter update, kemudian data barang yang sudah ter update di arsipkan di Administrasi.

4.1.2.1 Flow Map yang sedang berjalan

Bagian flow map menunjukan arus dari pekerjaan secara keseluruhan dari sistem termasuk arus laporan dan formulir beserta tembusan-tembusannya. Bagan alir ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Flow map ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukan apa yang dikerjakan di sistem.

Flowmap secara garis besar akan memberikan gambaran kepada kita mengenai suatu alur informasi serta entitas-entitas yang terlibat langsung dalam alur informasi tersebut, sehingga secara kasat mata kita akan mengetahui sutau alur prosedur dari suatu informasi.

Berikut ini adalah Flowmap penerimaan, pengeluaran barang, dan *returning slip*/pengembalian barang yang sedang berjalan pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control :*



Gambar 4.1 *Flow map* penerimaan barang yang sedang berjalan

Keterangan :

SJS : Surat Jalan Supplier

PL : Packing List

PNB : Penerimaan Barang

SUP : Supplier

MPWR : Manpower

SPV : Supervisor



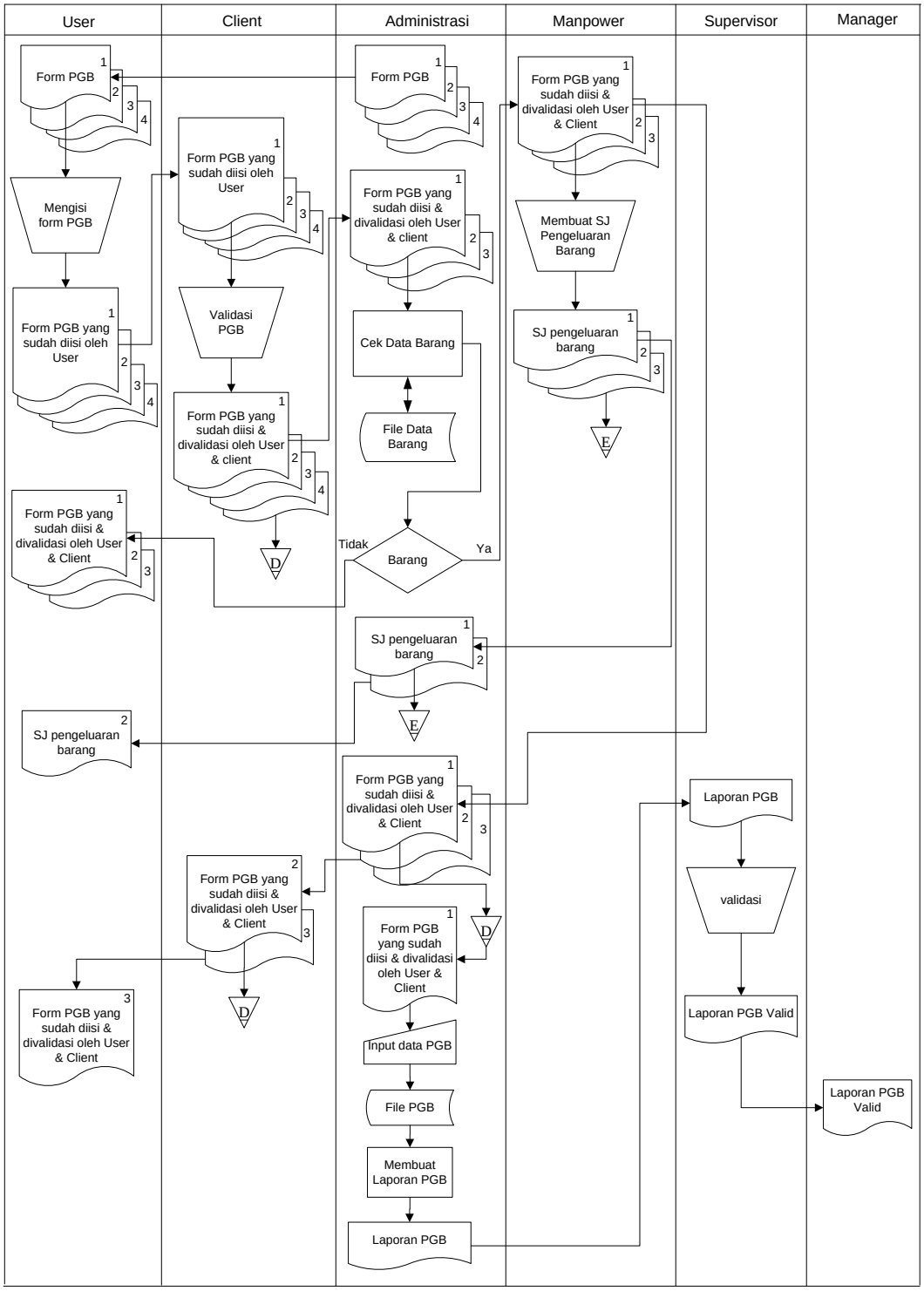
: Arsip SJS yang divalidasi oleh SUP & MPWR



: Arsip PL



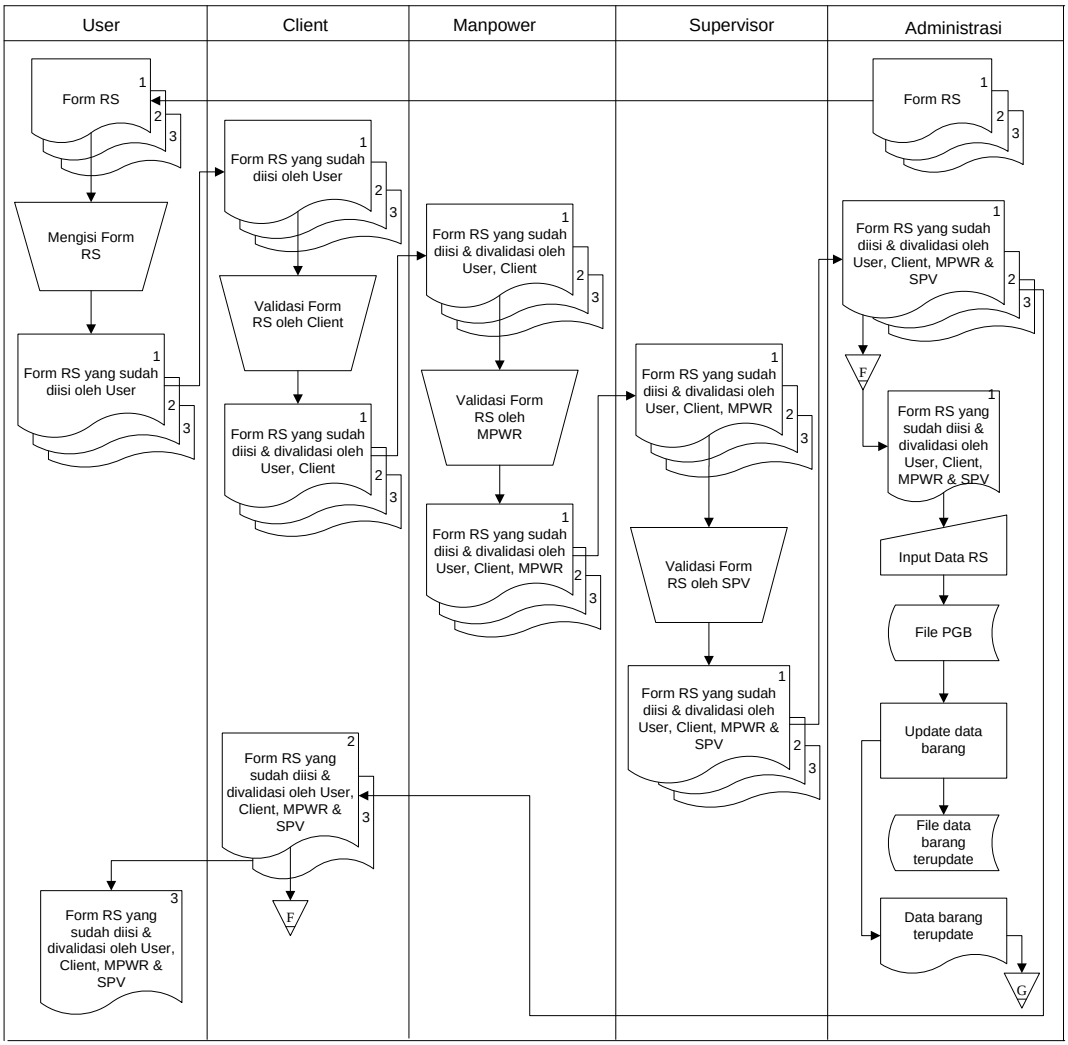
: Arsip Form PNB yang sudah diisi & divalidasi oleh MPWR, SUP & SPV



Gambar 4.2 *Flow map* pengeluaran barang yang sedang berjalan

Keterangan :

PGB : Pengeluaran Barang
SJ : Surat Jalan
D : Arsip Form PGB yang sudah diisi & divalidasi oleh User & Client
E : Arsip SJ Pengeluaran Barang



Gambar 4.3 *Flow map Returning Slip* yang sedang berjalan

Keterangan :

RS : Returning Slip

SPV : Supervisor

MPWR : Manpower

PGB : Pengeluaran Barang



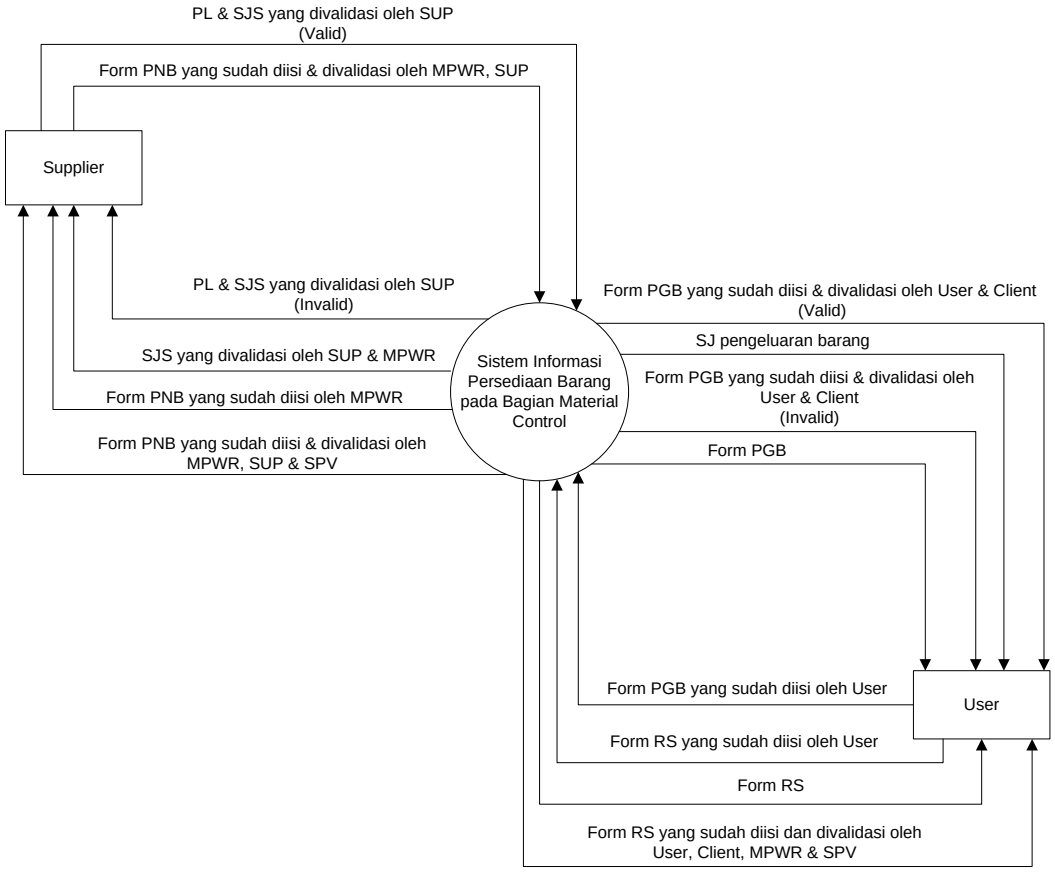
: Arsip Form RS yang sudah diisi & divalidasi oleh User, Client, MPWR & SPV



: Arsip data barang ter update

4.1.2.2 Diagram kontek yang sedang berjalan

Diagram konteks memberi gambaran seperti apa hubungan interaksi antara entitas luar dengan sistem, hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalir dan lingkungan luar sistem (entitas luar) kedalam sistem atau sebaliknya, dibawah ini adalah diagram konteks persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control* yang sedang berjalan yaitu :



Gambar 4.4 *Diagram konteks* yang sedang berjalan

Keterangan :

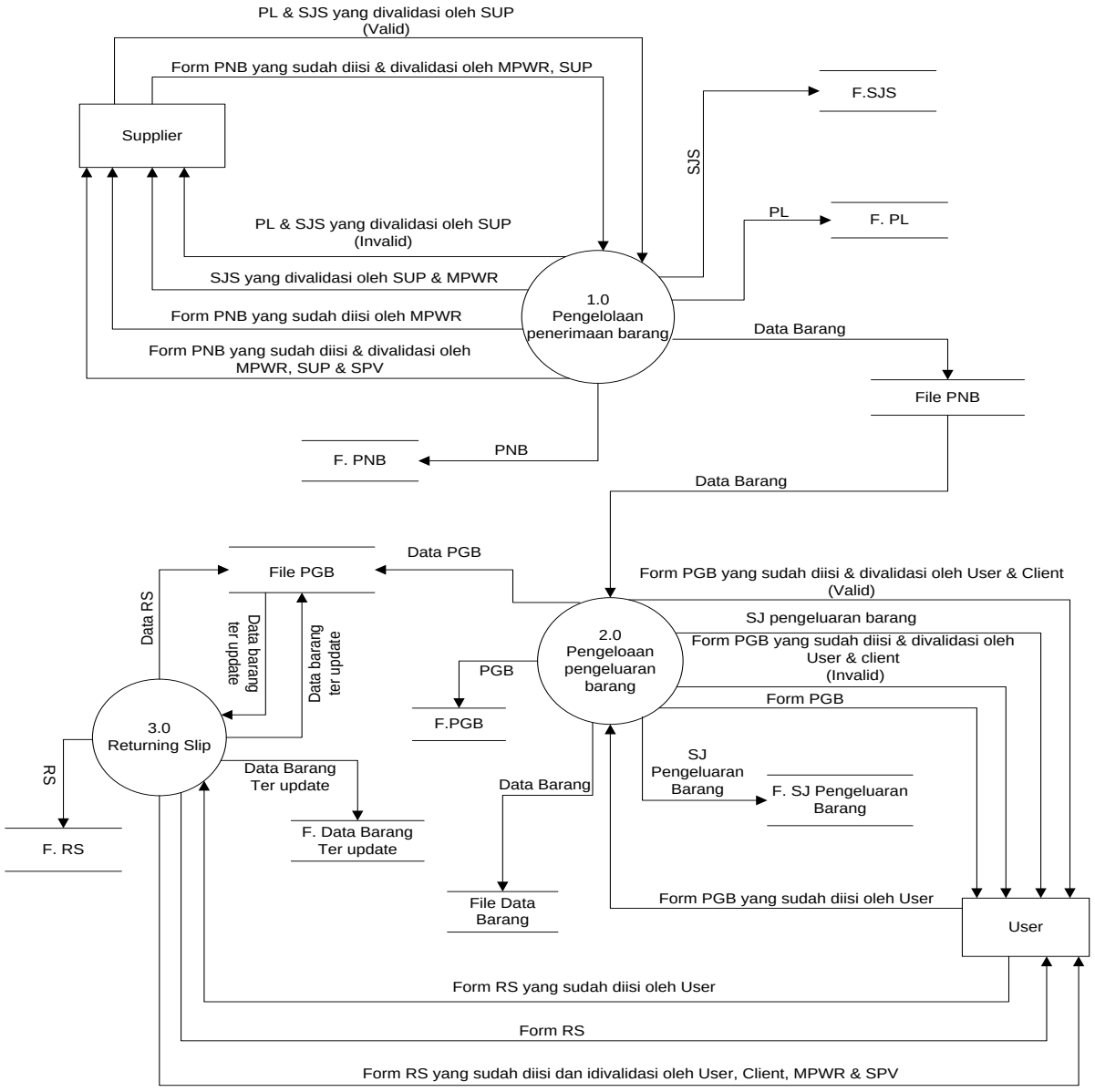
SJS	: Surat Jalan Supplier	PNB	: Penerimaan Barang
PL	: Packing List	SUP	: Supplier
SJ	: Surat Jalan	MPWR	: Manpower
RS	: Returning Slip	SPV	: Supervisor
		PGB	: Pengeluaran Barang

4.1.2.3 DFD (*Data Flow Diagram*) yang sedang berjalan

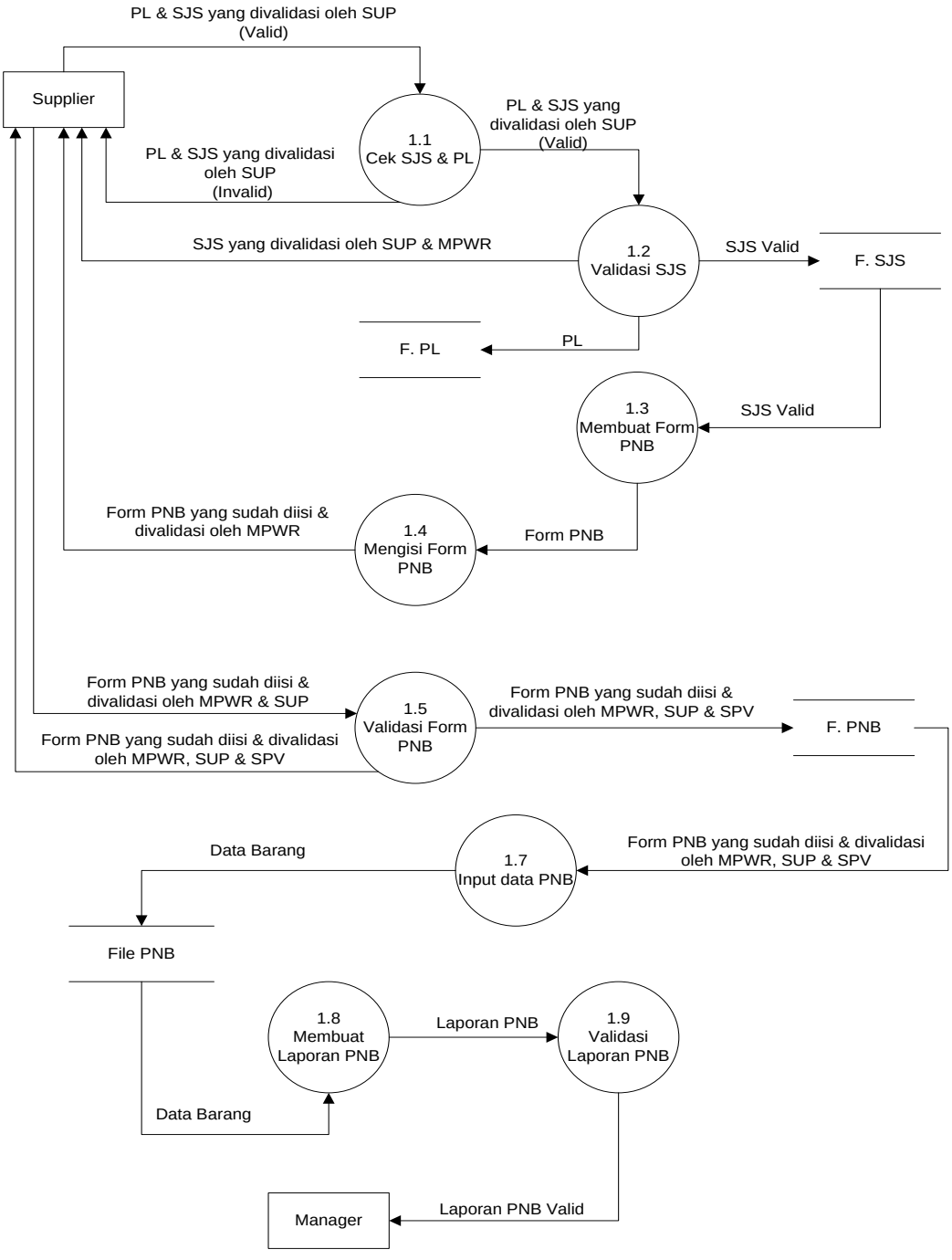
DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data.

Fungsi dari DFD atau *Data Flow Diagram* adalah untuk memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut.

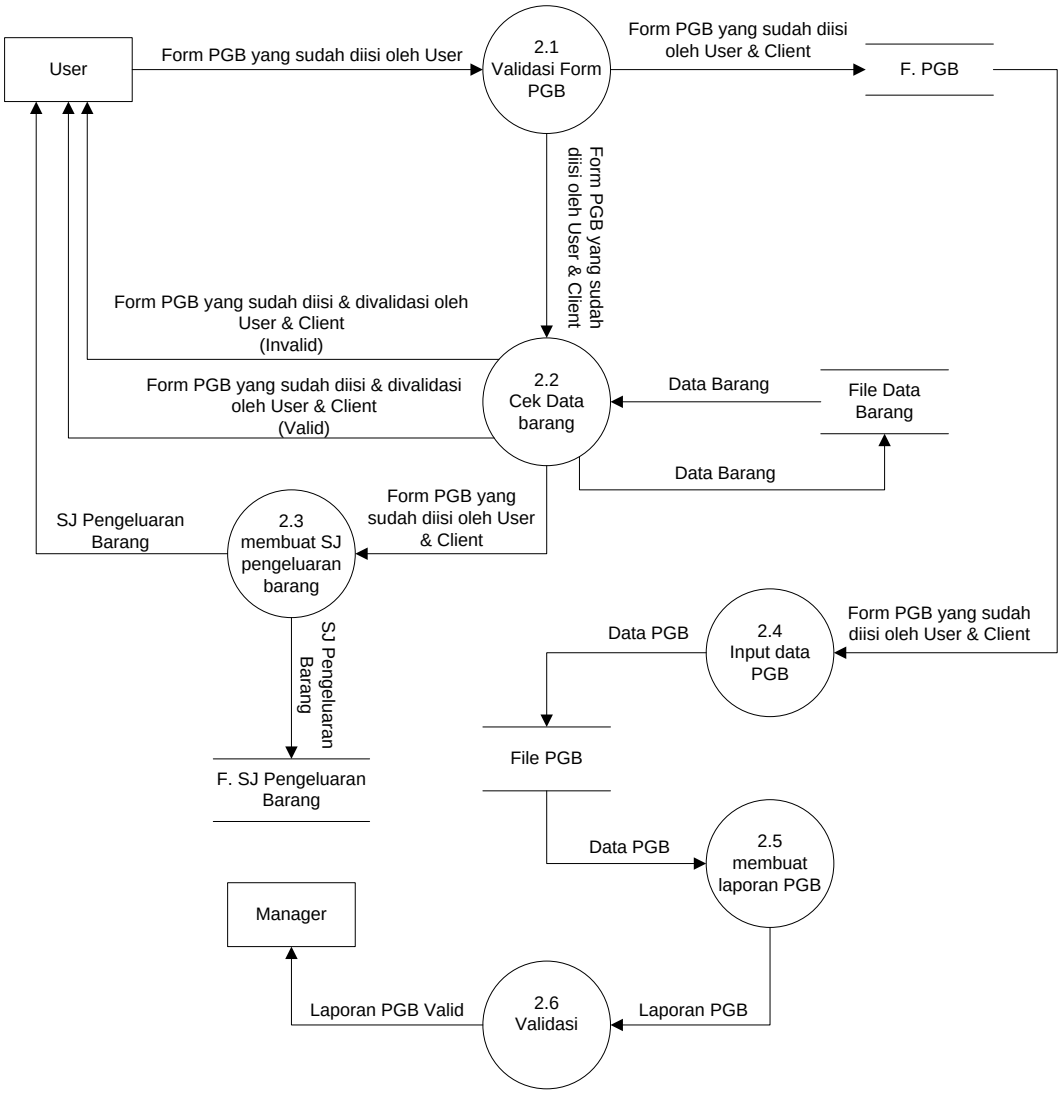
Berikut ini adalah DFD sistem persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control* yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut :



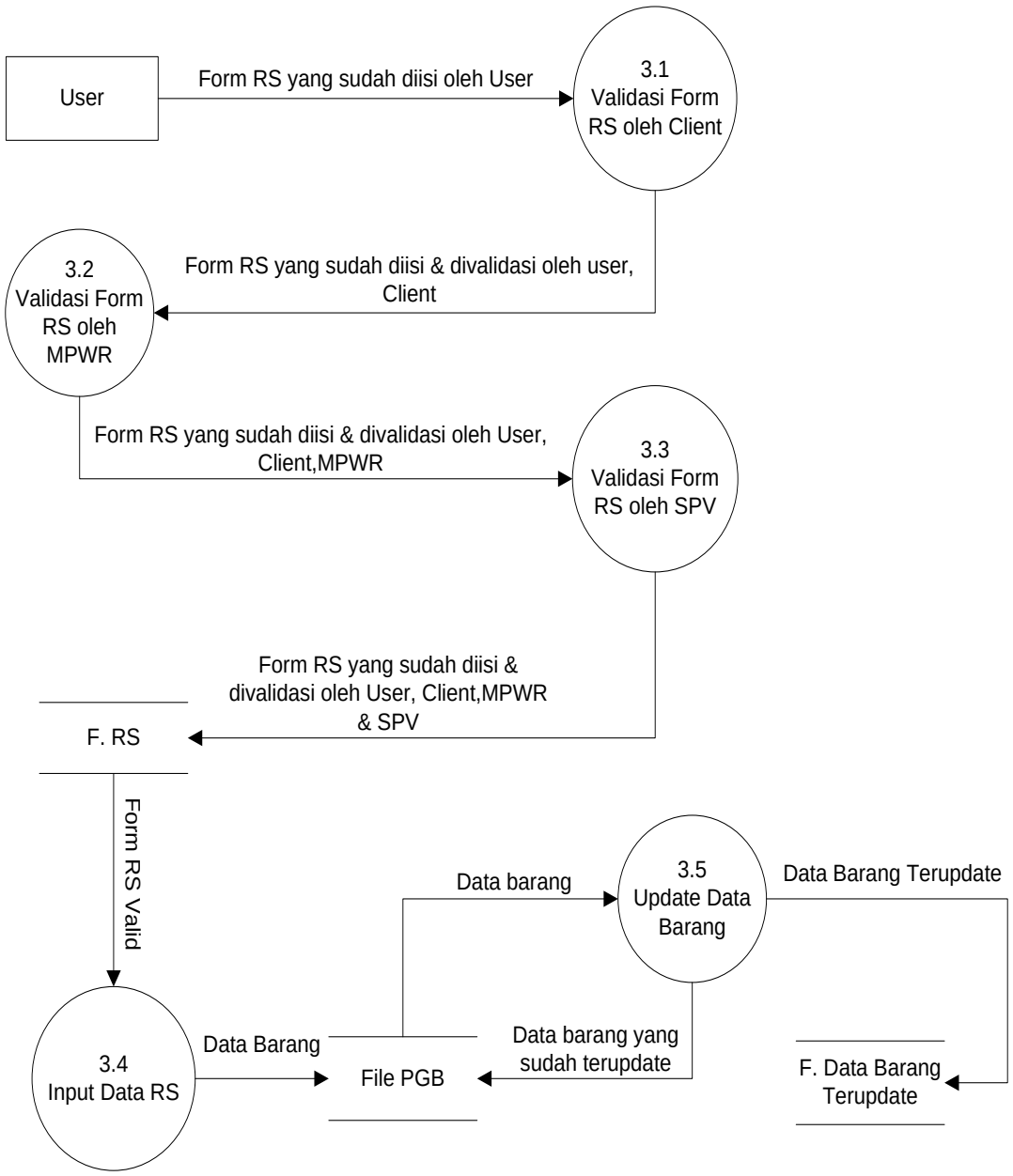
Gambar 4.5 DFD level 1 yang sedang berjalan



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 1 yang sedang berjalan



Gambar 4.7 DFD level 2 proses 2 yang sedang berjalan



Gambar 4.8 DFD level 2 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Evaluasi sistem berfungsi sebagai proses identifikasi dan merupakan pengumpulan hasil draf proses analisis yang telah dilakukan. Berbagai masalah diklasifikasikan dan dicarikan upaya atau rencana pemecahan dari permasalah tersebut.

Berikut ini dijelaskan berbagai permasalahan yang telah didapat dari hasil analisis beserta pemecahan permasalahannya:

Pada sistem persediaan barang yang sudah berjalan pada PT.Truba Jaya Engineering di Bagian *Material Control*, dalam proses pengelolaan data barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, pencarian data barang, *returning slip*, pembuatan surat jalan dan laporan masih menggunakan sistem konvensial yaitu masih menggunakan sistem *Microsoft Exel 2007*. Sehingga dalam pengolahan sistem persediaan barang dapat memakan waktu yang lama dan informasi yang didapat belum tentu upto date.

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem

No	Permasalahan	Penyelesaian
1.	Pengelolaan data barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, pengembalian barang (*returning slip*) dan pencarian data barang masih menggunakan sistem konvensional yaitu masih menggunakan *Microsoft Exel 2007.*	Membuat semua proses menjadi komputerisasi dan terotomatisasi serta meminimalkan sistem bekerja secara konvensional dengan cara membangun Sistem Informasi Persediaan Barang.
2.	Belum adanya database yang terintegrasi, sehingga penyimpanan data masih dalam bentuk arsip-arsip yang mudah rusak.	Membuat database terintegrasi dan terstruktur, sehingga semua data aman dan mudah diakses oleh semua bagian yang saling terkait dalam Sistem Informasi Persediaan Barang.
3.	Pembuatan laporan data barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, pengembalian barang, surat jalan, masih kurang efektif, karena sering tidak akurat dengan arsip-arsip yang ada.	Membuat Laporan yang terotomatisasi berdasarkan database dan dapat dicetak secara fleksibel.
4.	Pencarian data barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, pengembalian barang, surat jalan, dirasakan tidak efisien dan butuh waktu yang cukup lama, karena semua data dicatat dalam bentu arsip-arsip yang tidak terstruktur.	Membuat sistem pencarian berdasarkan database, sehingga tidak memerlukan waktu yang cukup lama ketika ada data yang dibutuhkan pada saat yang mendesak.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan serta perbaikan terhadap sebuah sistem yang berjalan. Pada tahap ini dilakukan upaya untuk memperbaiki sistem ataupun membangun dan mengahasilkan sistem yang baru dengan memanfaatkan teknologi terbaru dan fasilitas yang tersedia. Untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah terjadi pada sistem yang lama sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efesiensi.

Sistem Informasi yang dirancang diharapkan memberi solusi alternatif baru yang memberi kemudahan terhadap pelaksanaan persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian material control.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem yang diusulkan

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan penjelasan atau mendefinisikan kepada pemakai program atau user. Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefesienkan sistem lama dengan menggunakan sistem terkomputerisasi dan terotomatisasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan uraian pada bab sebelumnya, tampak jelas bahwa sistem informasi persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian material control masih belum efektif dan efisien dalam hal penerimaan barang, bengeluaran barang, *returning*

slip, membuat laporan dan pembuatan surat jalan masih menggunakan sistem konvensial yaitu masih menggunakan *Microsoft Exel 2007*. Untuk mengatasinya diperlukan suatu sistem informasi persediaan barang yang terkomputerisasi dan terotomatisasi. Dimana dalam proses pengerjaan pengolahan data dan informasi dilakukan oleh komputer dan semua data disimpan dalam database.

Dalam perancangan persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian material control dibuat sistem aplikasi khusus dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai media antar muka dan SQL Server sebagai media database. Adapun tahapan-tahapan untuk perancangan sebuah sistem yang akan dibuat adalah perancangan makro dan perancangan mikro, khusus untuk perancangan makro meliputi perancangan diagram prosedur sistem *Flowmap*, Diagram Kontek, Data *Flow* Diagram (DFD), kamus data, normalisasi, tabel relasi dan *Entiti Relationship Diagram (ERD).*

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Rancangan sistem baru yang diterapkan adalah untuk menemukan dan mengembangkan motode-motode, prosedur, dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi tercapai. Perancangan dibuat untuk meminimalkan kekurangan, kelemahan dan mengatasi masalah yang dihadapi, dan sistem informasi yang dirancang diharapkan member solusi alternative baru yang memberi kemudahan terhadap pelaksanaan persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control.*

Prosedur penerimaan barang pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Supplier memberikan surat jalan sebanyak 3 rangkap yang sudah divalidasi oleh supplier beserta packing list kepada manpower bagian *material control.*
2. Manpower mengecek *Packing List* apakah sesuai dengan surat jalan yang diberikan oleh supplier, apabila tidak sesuai, maka seluruh barang dan surat jalan dikembalikan lagi kepada supplier. Apabila *packing list* dan surat jalan sesuai, surat jalan divalidasi oleh menpower, kemudian surat jalan yang sudah divalidasi oleh Supplier dan Manpower serta *packing list* diserahkan ke Administrasi sebanyak 4 rangkap. Rangkap 2 dan 4 diarsipkan di administrasi, Kemudian rangkap 3 diarsipkan di client dan rangkap 1 diserahkan ke supplier. kemudian administrasi menginput data penerimaan barang dari surat jalan yang sudah divalidasi oleh manpowper dan supplier, kemudian data penerimaan barang dan data supplier masuk ke dalam database persediaan barang. kemudian Administrasi menginput *packing list* kemudian data *packing list* masuk ke dalam database persediaan barang.
3. Kemudian administrasi mencetak laporan penerimaan barang. Laporan penerimaan barang yang sudah dicetak diserahkan kepada Supervisor untuk divalidasi. Laporan penerimaan barang yang sudah valid kemudian diserahkan kepada Manager.

Prosedur pengeluaran barang pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

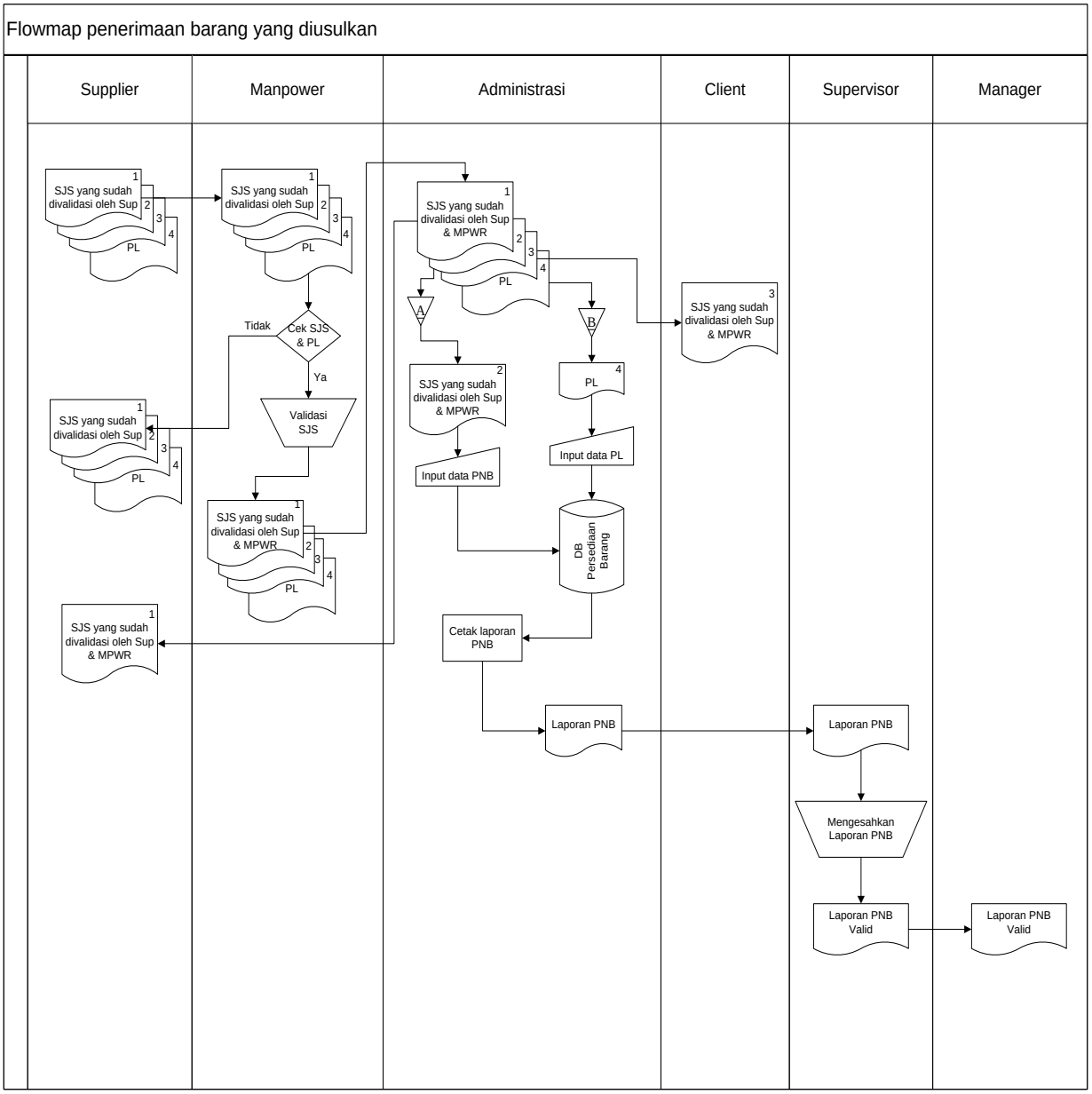
1. Administrasi menyerahkan Form pengeluaran barang kepada user.
2. User mengisi form pengeluaran barang menurut kode barang yang sesuai dengan kebutuhannya dan divalidasi oleh user. Form pengeluaran barang yang sudah diisi dan divalidasi oleh user diserahkan kepada client kemudian divalidasi oleh client.
3. Form pengeluaran barang yang sudah diisi dan divalidasi oleh user dan Client, kemudian diserahkan ke administrasi, setelah itu administrasi melakukan pengecekan data barang, jika baranya tidak ada maka form pengeluaran barang akan dikembalikan ke user. Dan jika ada maka administrasi menginput data pengeluaran barang disimpan ke dalam database persediaan barang.
4. Kemudian Manpower mencetak surat jalan pengeluaran barang sebanyak 3 rangkap dan divalidasi surat jalan tersebut oleh manpower. Yang mana rangkap 3 diarsipkan di manpower, rangkap 2 untuk user dan rangkap 1 diserahkan ke administrasi.
5. Administrasi mencetak laporan penerimaan barang. Laporan penerimaan barang yang sudah di cetak diserahkan kepada Supervisor untuk divalidasi. Laporan penerimaan barang yang sudah valid kemudian diserahkan kepada Manager.

Prosedur *Returning Slip* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Administrasi menyerahkan form *returning slip* kepada user.
2. User mengisi form *returning slip* dan divalidasi, form *returning slip* yang sudah diisi dan divalidasi oleh user, kemudian diserahkan ke Supervisor untuk divalidasi.
3. Form *returning slip* yang sudah divalidasi oleh User dan Supervisor kemudian diserahkan ke manpower. Kemudian manpower mengecek kondisi barang, jika kondisi barangnya tidak bagus maka form returning slip beserta barangnya dikembalikan lagi ke user, dan jika kondisi barangnya bagus maka form pengeluaran bar ng yang sudah divalidasi oleh oleh user dan supervisor diserahkan kebagian administrasi.
4. Kemudian Administrasi menginput data *returning slip*, lalu masuk kedalam database persediaan barang, setelah data returning slip masuk ke database persediaan barang, maka data barang yang ada di file pengeluaran data barang sebelumnya akan terupdate.

4.2.3.1 Flow Map

Flowmap merupakan gambar hubungan antara entity yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagian alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan alur. Mengenai sumber dan aliran dokumen dapat digambarkan dalam flowmap yang diusulkan berikut ini:



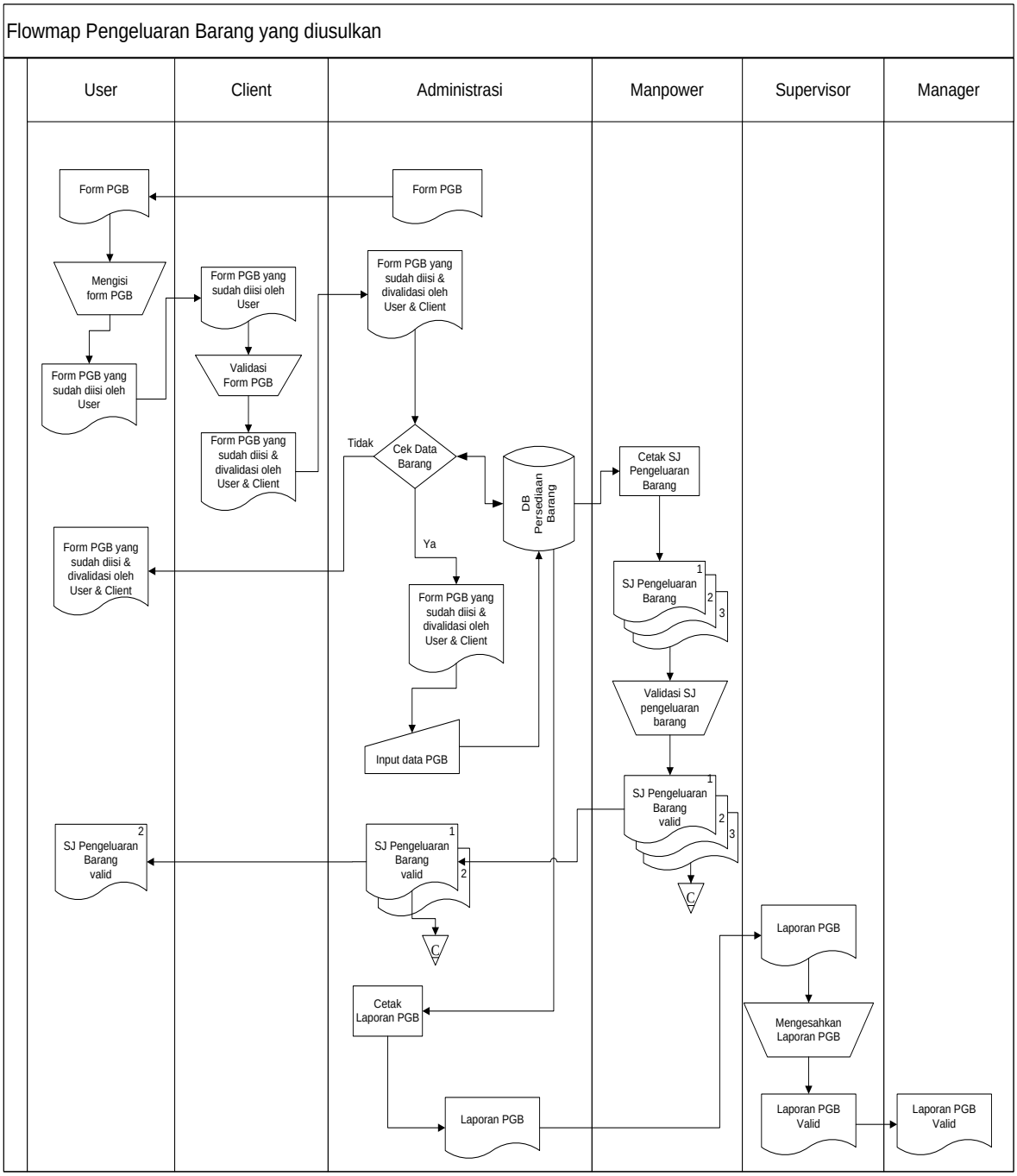
Gambar 4.9 *flow map* penerimaan barang yang diusulkan

Keterangan :

SJS : Surat Jalan Supplier
PL : Packing List
PNB : Penerimaan barang
MPWR: Manpower
SUP : Supplier

B : PL

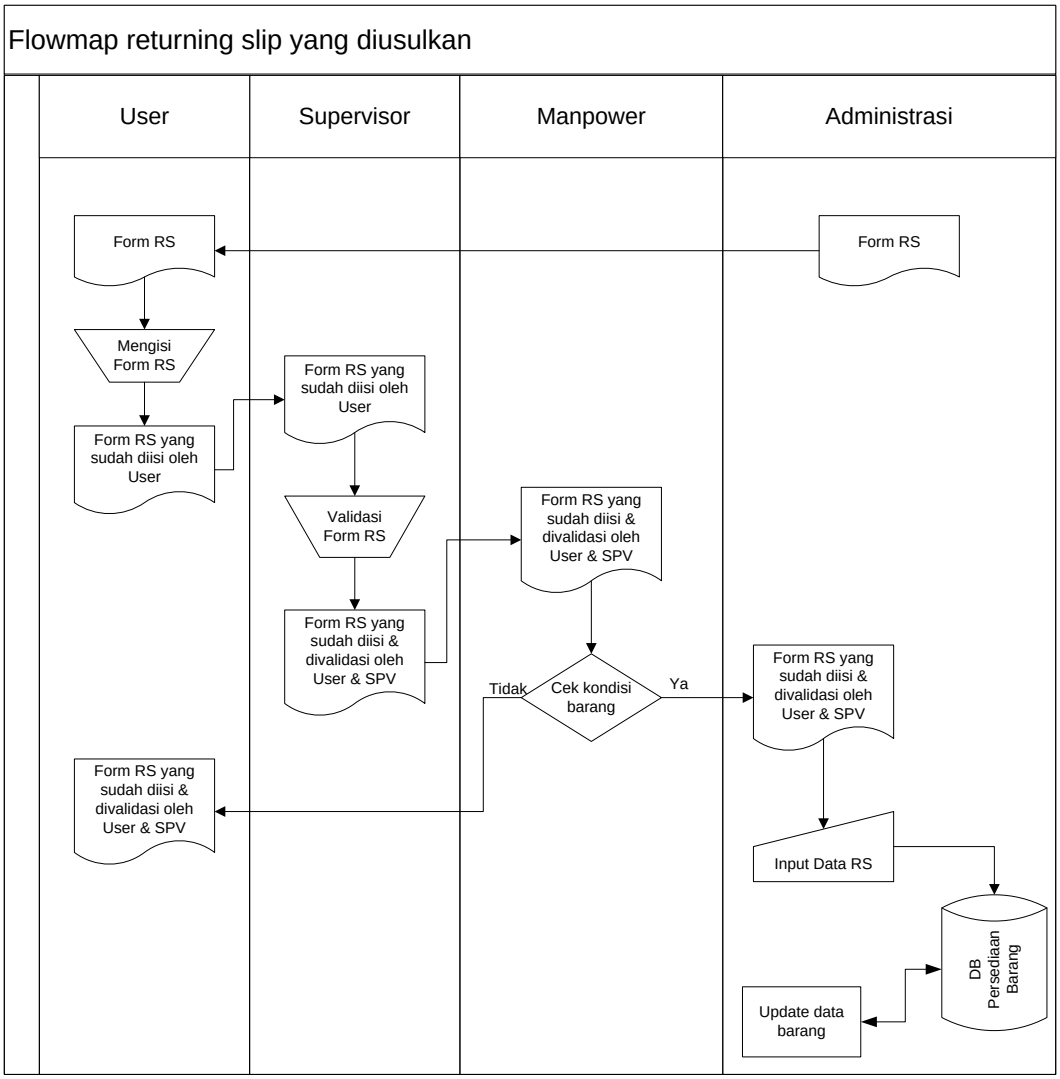
A : SJS yang sudah divalidasi oleh SUP & MPWR



Gambar 4.10 *flow map* pengeluaran barang yang diusulkan

Keterangan :

PGB : Pengeluaran barang
SJ : Surat Jalan
C : SJ pengeluaran Barang



Gambar 4.11 *flow map returning slip* barang yang diusulkan

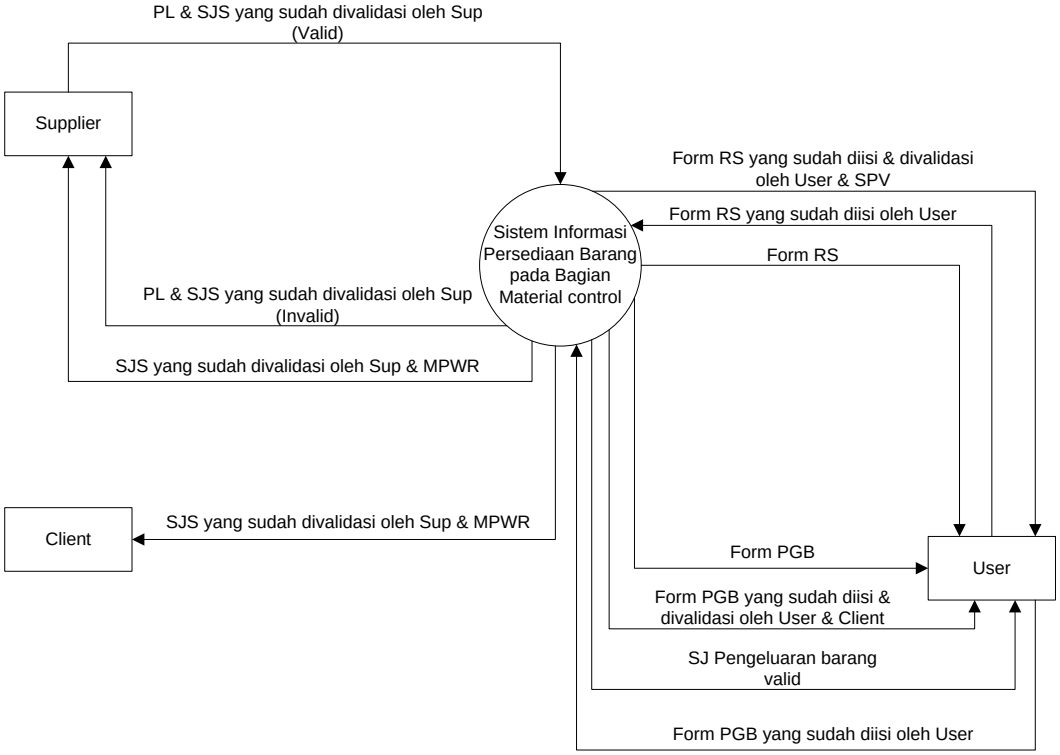
Keterangan :

RS : *Returning Slip*

4.2.3.2 Diagram kontek

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model sistem informasi secara umum atau menyeluruh. Diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada sistem analisis pembuatan program mengenai masukan ke dalam proses dan apa yang akan

dihasilkan output. Didalam diagram konteks, hanya ada satu proses dan tidak boleh ada data store.



Gambar 4.12 Diagram konteks yang diusulkan

Ketengan :

PL : Packing list

SJ : surat jalan

SJS : Surat jalan supplier

RS : Returning Slip

PNB : penerimaan barang

SUP : Supplier

SPV : Supervisor

MPWR : Manpower

PGB : pengeluaran barang

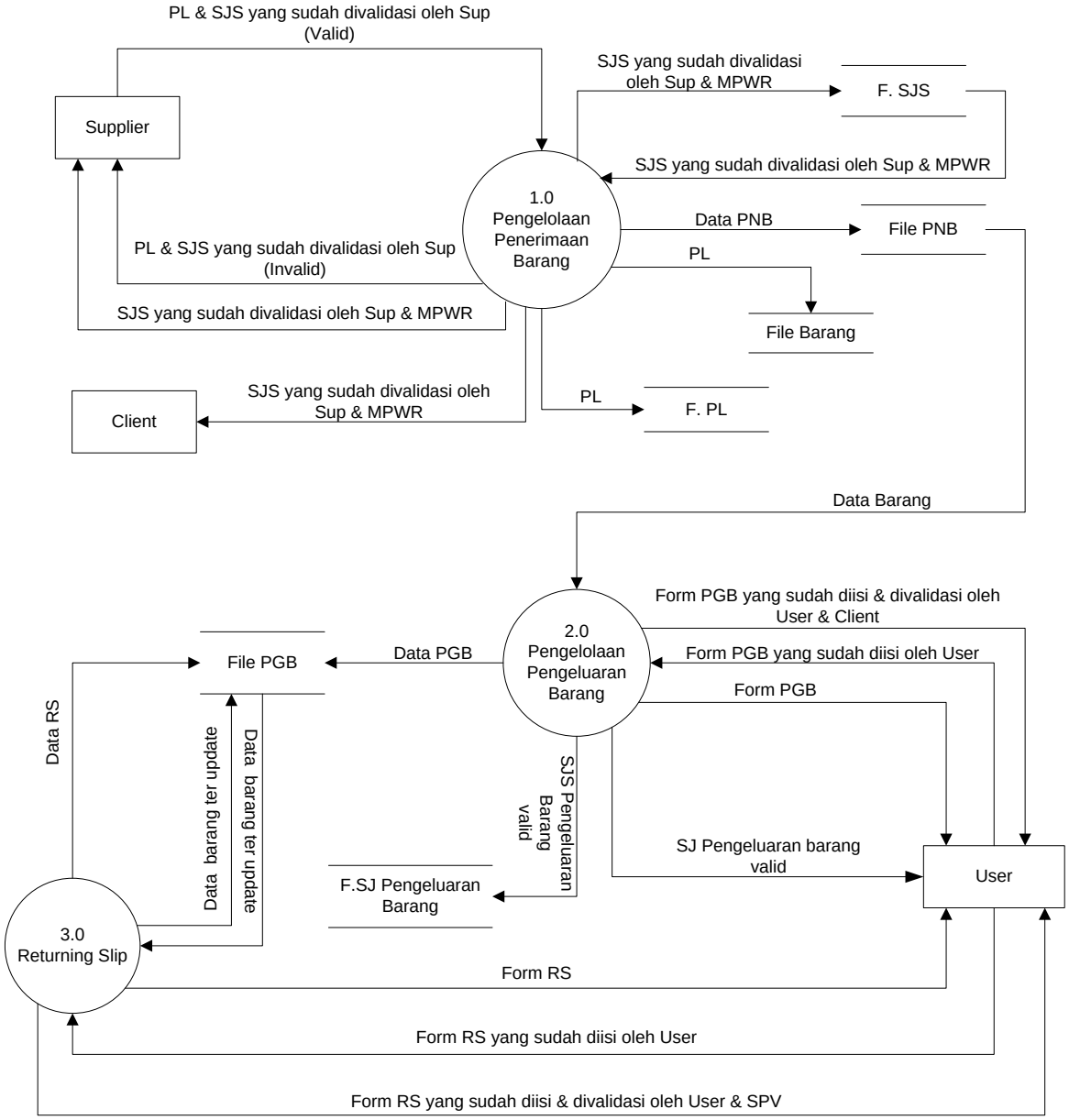
4.2.3.3 Data Fow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yang diusulkan adalah representasi grafik dari sebuah sistem Data Flow Diagram yang diusulkan menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut.

Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. *Data Flow Diagram* merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Berikut adalah DFD yang di usulkan :

a. DFD Level 1

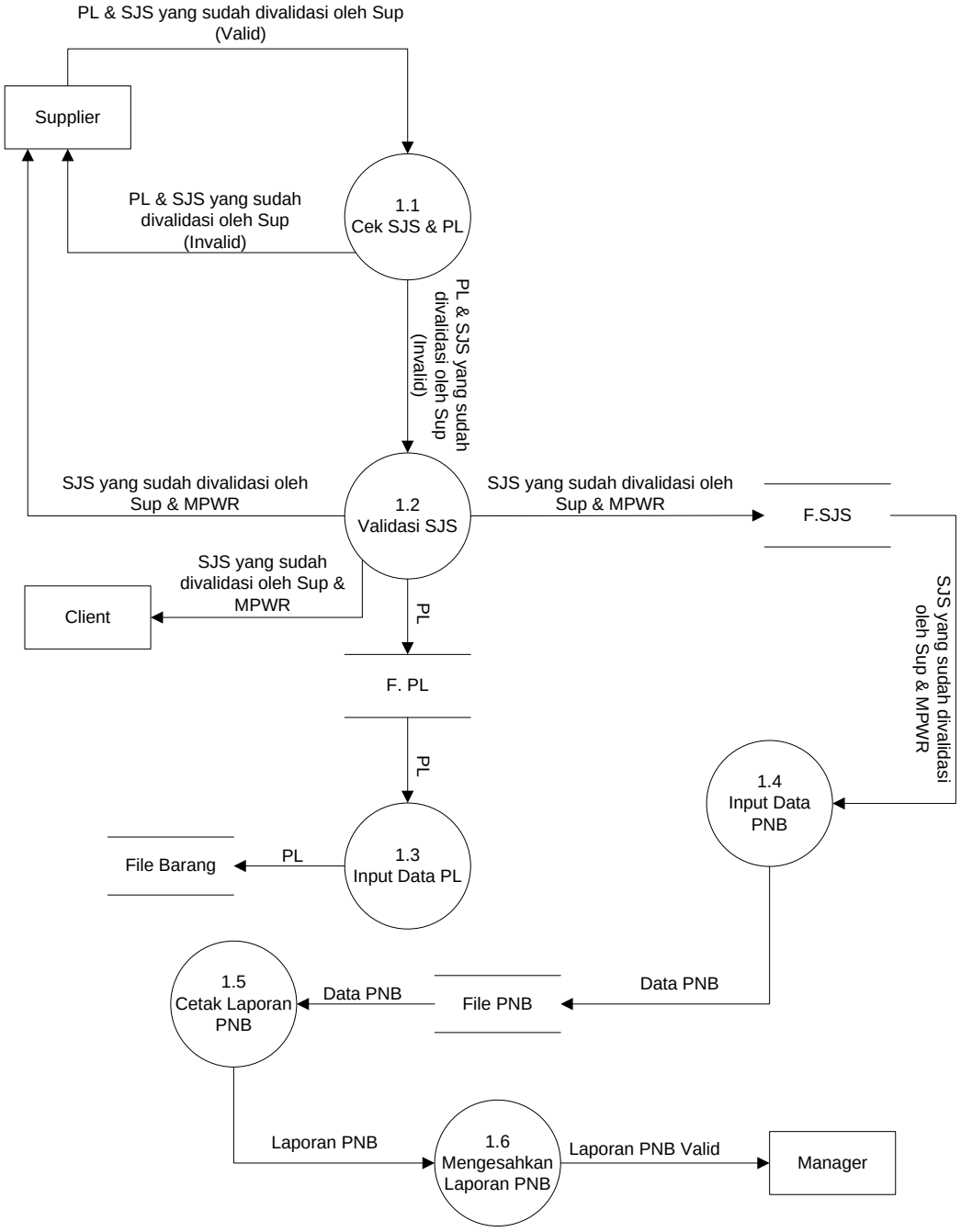
DFD level 1 menjelaskan mengenai proses-proses yang terjadi pada sistem infromasi persediaan barang secara terperinci. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi persediaan barang yang diusulkan.



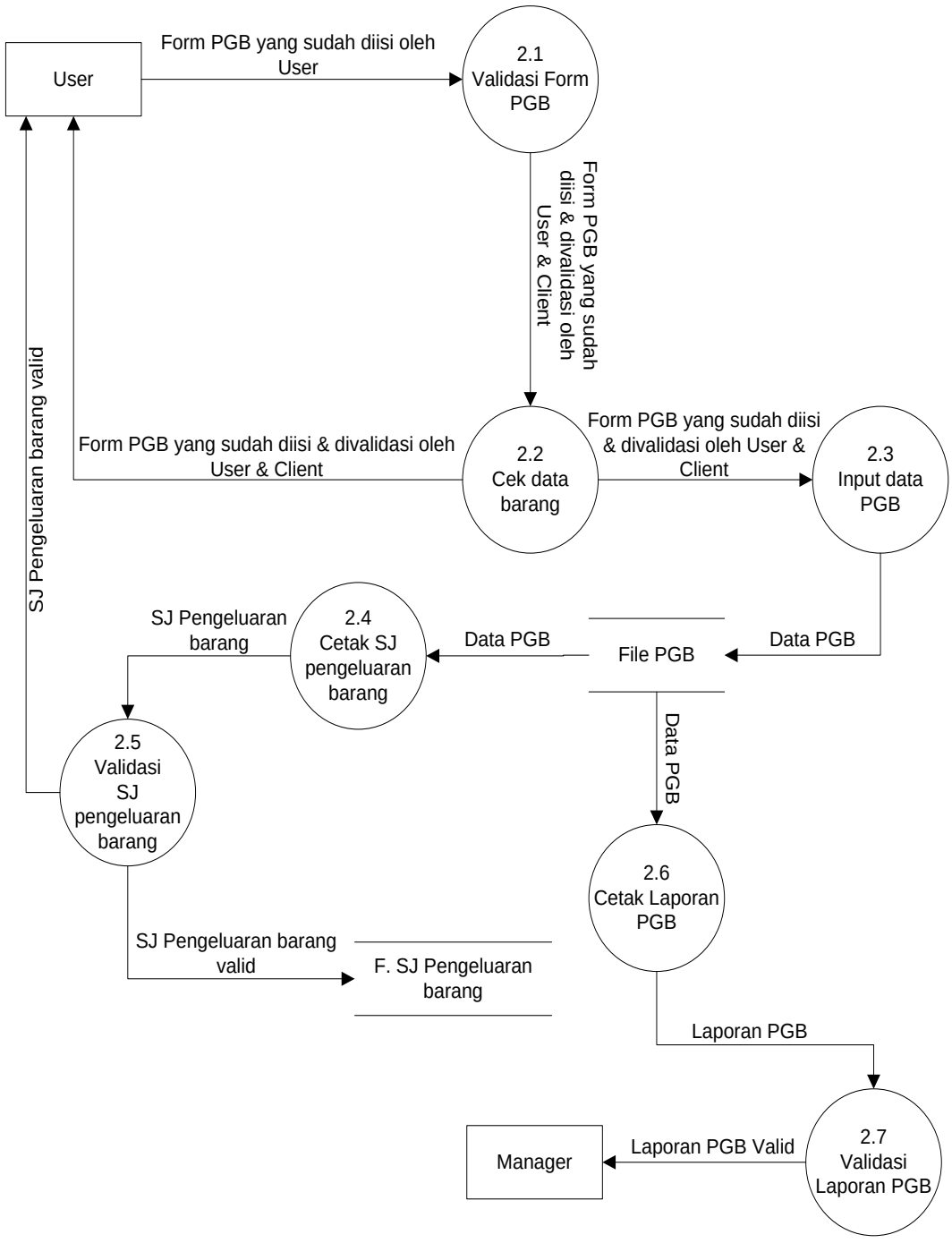
Gambar 4.13 DFD level 1 yang diusulkan

b. DFD Level 2

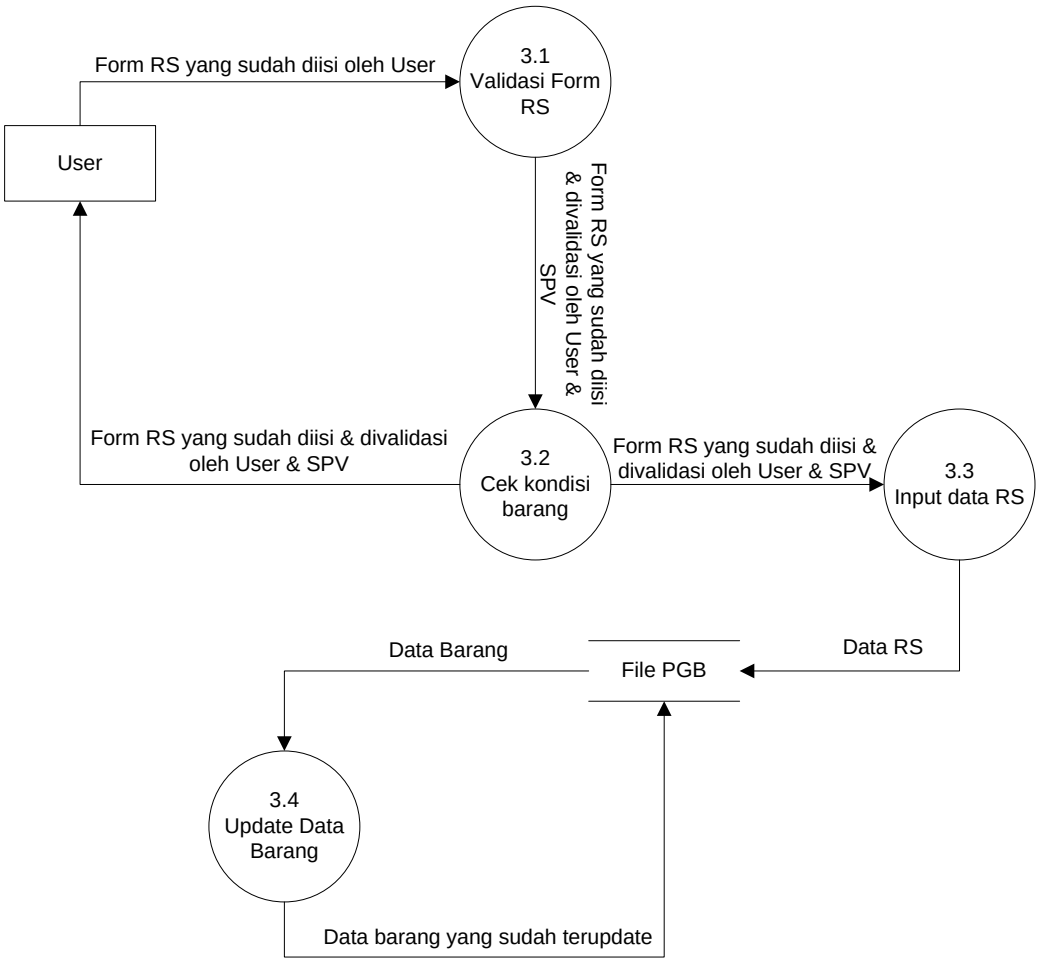
DFD level 2 merupakan perincian dari proses DFD level 1 pada sistem informasi persediaan barang pada bagian *material control.*



Gambar 4.14 DFD level 2 Proses 1 yang diusulkan



Gambar 4.15 DFD level 2 Proses 2 yang diusulkan



Gambar 4.16 DFD level 2 Proses 3 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi yang berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penerimaan pengeluaran dalam penggambaran DFD.

Adapun data - data yang mengalir antar proses pada Diagram Arus Data adalah sebagai berikut :

1. Nama arus data : PL & SJS yang sudah divalidasi oleh SUP (valid)
   Alias : PL & SJS

Aliran data : Supplier-proses1, proses1-supplier, proses1-File Barang, proses1-F.PL
Struktur data : No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_paket, kode_PL, nama_PL, kode_barang, nama_barang, volume, satuan

2. Nama arus data : Data PNB
   Alias : PNB
   Aliran data : proses1- File PNB
   Struktur data : nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, no_paket volume, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan
3. Nama arus data : SJS yang sudah divalidasi oleh Sup & Manpower
   Alias : SJS
   Aliran data : proses1-F.SJS, F.SJS-proses1, proses1-supplier, proses1-client
   Struktur data : No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, volume
4. Nama arus data : Data barang
   Alias : -
   Aliran data : File PNB-Proses2
   Struktur data : nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, no_paket volume, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan
5. Nama arus data : Form PGB
   Alias : PGB
   Aliran data : proses2-User
   Struktur data : kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran
6. Nama arus data : Form PGB yang sudah diisi oleh User
   Alias : PGB
   Aliran data : User-proses2
   Struktur data : kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran
7. Nama arus data : Form PGB yang sudah diisi & divalidasi oleh User & Client
   Alias : PGB

Aliran data : Proses2-User
Struktur data : kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran

8. Nama arus data : SJ pengeluaran barang valid
   Alias : SJ
   Aliran data : proses2-User, Proses2-F.SJ pengeluaran barang
   Struktur data : No_SJ_pengeluaran, kode_barang, jumlah, satuan, tgl_pengeluaran
9. Nama arus data : Data PGB
   Alias : PGB
   Aliran data : Proses2-File PGB
   Struktur data : kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran
10. Nama arus data : Form RS
    Alias : RS
    Aliran data : Proses3-User
    Struktur data : kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang
11. Nama arus data : Form RS yang sudah diisi oleh User
    Alias : RS
    Aliran data : User-Proses3
    Struktur data : kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang
12. Nama arus data : Form RS yang sudah diisi & divalidasi oleh User & SPV

    Alias : RS

    Aliran data : Proses3-User

    Struktur data : kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang
13. Nama arus data : Data barang terupdate

    Alias : -

    Aliran data : Proses3-File PGB, File PGB-Proses3

    Struktur data : kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran

14. Nama arus data : Data RS

    Alias : RS

    Aliran data : proses3-File PGB

    Struktur data : kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basisdata kurang lebih dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Basisdata itu sendiri dapat diartikan dalam jumlah sudut pandang. Seperti dibawah ini:

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan satu sama lain.
2. Kumpulan data yang disimpan secara bersama untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Tujuan perancangan basis data adalah untuk memberikan gambaran perancangan basis data dari sistem yang berjalan dengan cara melakukan normalisasi pada tabel yang akan dirancang. Perancangan basis data ini meliputi normalisasi, Relasi Tabel, ERD, struktur file dan kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan untuk mendesain logic basis data relational yang secara tidak langsung berkaitan dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

1. Bentuk unnormal

Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

{No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_paket, kode_PL, nama_PL, kode_barang, nama_barang, volume, satuan, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, no_paket volume, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan, No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, volume, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, no_paket, volume, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan, kode_barang, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, tgl_pengeluaran, kode_barang, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, tgl_pengeluaran, kode_barang, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, tgl_pengeluaran, kode_barang, jumlah, satuan, tgl_pengeluaran, No_SJ_pengeluaran, kode_barang, nama_barang, stok_barang, satuan, jumlah, tgl_pengeluaran, kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang, kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang, kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang, kode_barang, nama_barang, stok_barang,satuan, jumlah, tgl_pengeluaran, kode_RS, nama_barang, jumlah, tgl_RS, satuan, kondisi_barang}.

2. Bentuk Normal Pertama

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama bila semua domain adalah sederhana. Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal.

No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_paket, kode_PL, nama_PL, kode_barang, nama_barang, volume, satuan, ~~nama_barang~~, stok_barang, ~~satuan,~~ ~~jumlah,~~ ~~no_paket~~ ~~volume~~, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan, ~~No_SJS~~, ~~jumlah~~, ~~kode_supplier~~, ~~nama_supplier~~, ~~alamat_supplier~~, ~~volume,~~ ~~nama_barang~~, ~~stok_barang~~, ~~satuan,~~ ~~jumlah,~~ ~~no_paket~~, ~~volume,~~ ~~kode_penerimaan~~, ~~berat_bersih,~~ ~~berat_kotor~~, ~~tgl_penerimaan,~~ ~~kode_barang~~, ~~nama_barang~~, ~~stok_barang~~, ~~satuan,~~ ~~jumlah,~~ tgl_pengeluaran, ~~kode_barang~~, ~~nama_barang~~, ~~stok_barang,~~ ~~satuan,~~ ~~jumlah~~, ~~tgl_pengeluaran~~, ~~kode_barang,~~ ~~nama_barang~~, ~~stok_barang~~, ~~satuan~~, ~~jumlah,~~ ~~tgl_pengeluaran~~, ~~kode_barang~~, ~~jumlah,~~ ~~satuan,~~ ~~tgl_pengeluaran~~, No_SJ_pengeluaran, ~~kode_barang,~~ ~~nama_barang~~, ~~stok_barang~~, ~~satuan~~, ~~jumlah,~~ ~~tgl_pengeluaran~~, kode_RS, ~~nama_barang~~, jumlah, tgl_RS, ~~satuan~~, kondisi_barang, ~~kode_RS~~, ~~nama_barang~~, ~~jumlah,~~ ~~tgl_RS~~, ~~satuan~~, ~~kondisi_barang~~, ~~kode_RS~~, ~~nama_barang~~, ~~jumlah~~, ~~tgl_RS~~, ~~satuan~~, ~~kondisi_barang~~,

~~kode_barang,~~ ~~nama_barang,~~ ~~stok_barang~~, ~~satuan,~~ ~~jumlah,~~ ~~tgl_pengeluaran~~, ~~kode_RS~~, ~~nama_barang~~, ~~jumlah~~, ~~tgl_RS,~~ ~~satuan~~, ~~kondisi_barang~~

{No_SJS, jumlah, kode_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_paket, kode_PL, nama_PL, kode_barang, nama_barang, volume, satuan, stok_barang, kode_penerimaan, berat_bersih, berat_kotor, tgl_penerimaan, tgl_pengeluaran, No_SJ_pengeluaran, kondisi_barang, kode_RS, jumlah, tgl_RS}

3. **Bentuk Normal kedua**

Menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, sebagai berikut :

T_Supplier = {Kode_supplier*, nama_supplier, alamat}

T_PL = {kode_PL*, nama_PL}

T_Penerimaan = {kode_penerimaan*, tgl_penerimaan, no_SJS}

T_Pengeluaran = {kode_pengeluaran**, tgl_pengeluaran, jumlah, No_SJ_pengeluaran}

T_RS = {kode_RS*, tgl_RS,}

T_Barang = {kode_barang*, nama_barang, stok_barang, satuan, volume, berat_bersih, berat_kotor}

4. Normalisasi tahap ketiga

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap - tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field - field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi/penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

T_Supplier = {kode_supplier*, nama_supplier,
alamat_supplier}

T_Penerimaan = {kode_penerimaan*, tgl_penerimaan,
kode_supplier**, no_SJS}

T_Detail_Penerimaan ={kode_penerimaan**, kode_PL**, jumlah}

T_PL = {kode_PL*, nama_PL}

T_Detail_PL = {kode_PL**, kode_barang**, jumlah}

T_Barang = {kode_barang*, nama_barang, stok_barang,
satuan, volume, berat_bersih, berat_kotor}

T_Pengeluaran= {kode_pengeluaran*, tgl_pengeluaran,
No_SJ_Pengeluaran}

T_Detail_Pengeluaran= {kode_pengeluaran**, kode_barang**,
jumlah}

T_RS = {kode_RS*, tgl_RS, kode_pengeluaran**}

T_Detail_RS = {kode_RS**, kode_barang**, Jumlah}

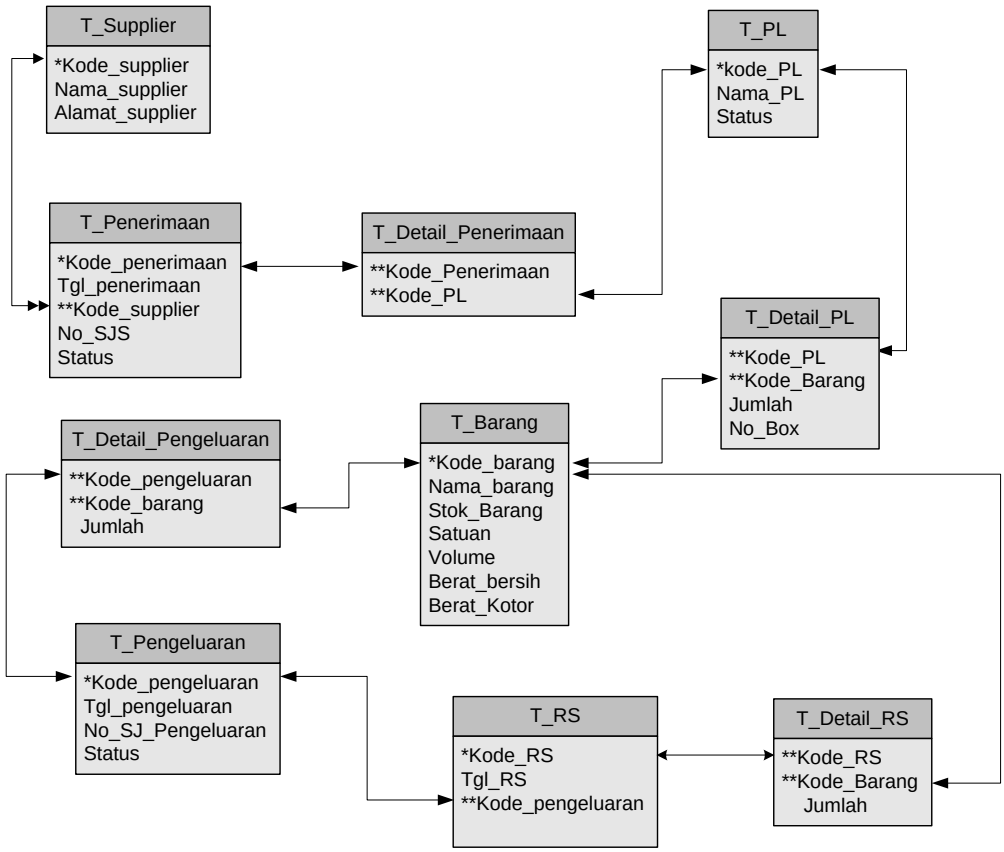
Keterangan :

* = simbol kunci primer

** = simbol kunci tamu

4.2.4.2 Relasi Tabel

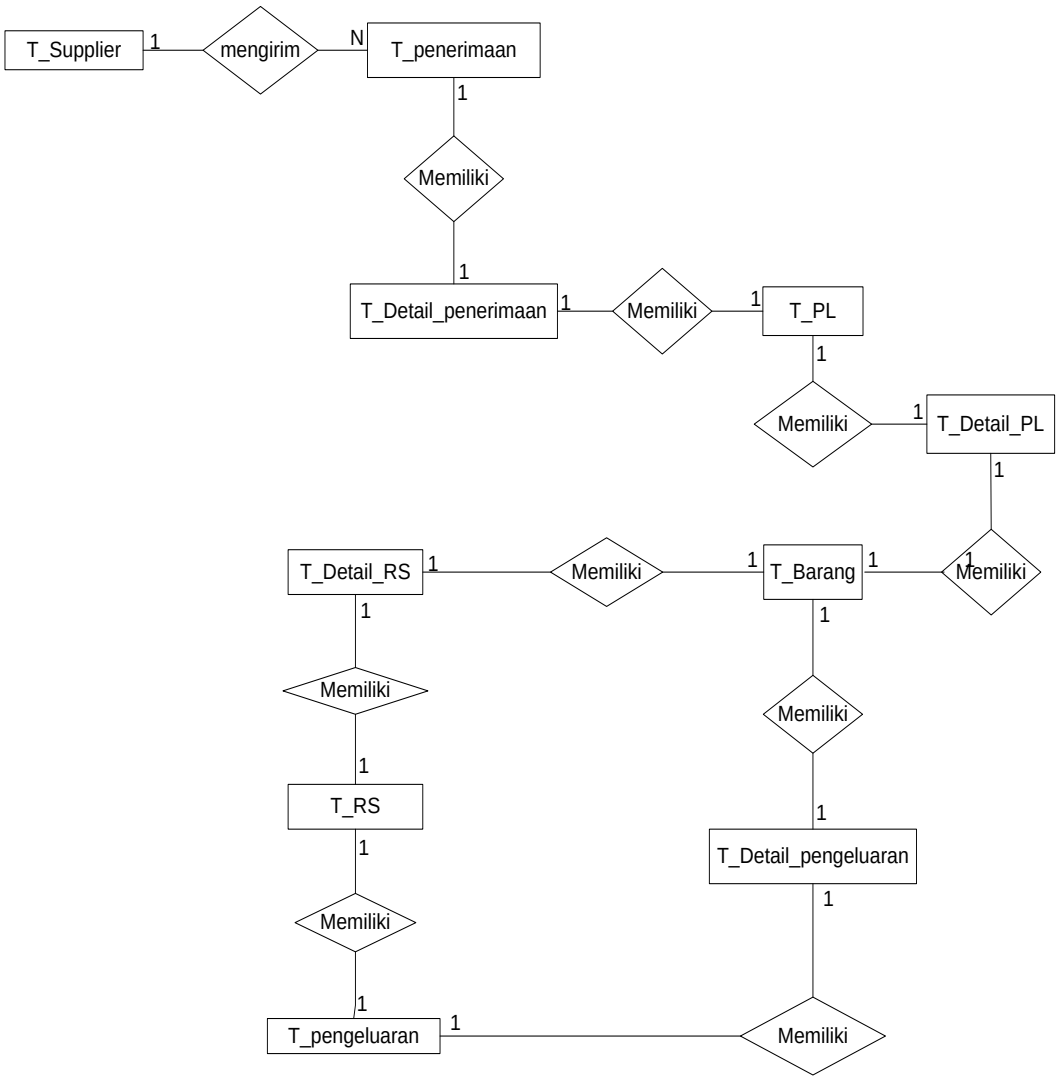
Untuk mengorganisasikan file yang bertujuan menghilangkan group elemen yang berulang maka dibuatkan relasi antar tabel, yang merupakan pengelompokan data dari tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya sangat berfungsi untuk mengakses item sedemikian rupa sehingga database mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem aplikasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.17 Relasi tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan cara untuk mengorganisasikan data, dimana diagram ini akan memperlihatkan hubungan entitas yang terdapat didalam sistem. *ERD* untuk sistem informasi persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control* adalah sebagai berikut :



Gambar 4.18 *ERD*

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi dari data-data item yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk sistem informasi persediaan barang pada PT.Truba Jaya Engineering di bagian *material control.* Adalah sebagai berikut :

a. Nama file : supplier.db

Kunci file : kode_supplier

Tabel 4.2. Struktur File Supplier

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_supplier	Varchar	5	Primary key
2.	Nama_Supplier	Varchar	50	Atribut penyerta
3.	Alamat_Supplier	Varchar	50	Atribut penyerta

b. Nama file : barang.db

Kunci file : kode_barang

Tabel 4.3. Struktur File Barang

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_barang	Varchar	4	Primary key
2.	Nama_barang	Varchar	50	Atribut penyerta
3.	Stock_barang	Int	4	Atribut penyerta

4.	Satuan	Varchar	10	Atribut penyerta
5.	Volume	Int	4	Atribut penyerta
6.	Berat_bersih	Int	4	Atribut penyerta
7.	Berat_kotor	Int	4	Atribut penyerta

c. Nama file : Penerimaan.db

Kunci file : kode_penerimaan

Tabel 4.4. Struktur File Penerimaan

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_penerimaan	Varchar	8	Primary key
2.	Tgl_penerimaan	Datetime	8	Atribut penyerta
3.	Kode_supplier	Varchar	5	Foreign key
4.	No_SJS	Varchar	10	Atribut penyerta
5.	Status	Varchar	50	Atribut penyerta

d. Nama file : pengeluaran.db

Kunci file : kode_pengeluaran

Tabel 4.5. Struktur File Pengeluaran

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_pengeluaran	Varchar	10	Primary key
2.	Tgl_pengeluaran	Datetime	8	Atribut penyerta
3.	Jumlah	Int	4	Atribut penyerta
4.	No_SJ_Pengeluaran	Varchar	12	Atribut penyerta
5.	Status	Varchar	50	Atribut penyerta

e. Nama file : RS.db

Kunci file : kode_RS

Tabel 4.6. Struktur File RS

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_RS	Varchar	7	Primary key
2.	Tgl_RS	Datetime	8	Atribut penyerta
3.	Kode_pengeluaran	Varchar	10	Foreign key

f. Nama file : PL.db

Kunci file : kode_PL

Tabel 4.7. Struktur File PL

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kode_PL	Varchar	4	Primary key
2.	Nama_PL	Varchar	50	Atribut penyerta
3.	Status	Varchar	50	Atribut penyerta

g. Nama file : Detail_penerimaan.db

Kunci file : -

Tabel 4.8. Struktur File Detail_Penerimaan

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	**Kode_Penerimaan	Varchar	8	Foreign key
2.	**Kode_PL	Varchar	4	Foreign key

h. Nama file : Detail_pengeluaran.db

Kunci file : -

Tabel 4.9. Struktur File Detail_Pengeluaran

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	**Kode_Pengeluaran	Varchar	10	Foreign key
2.	**Kode_Barang	Varchar	4	Foreign key
3.	Jumlah	Int	4	Atribut penyerta

i. Nama file : Detail_PL.db

Kunci file : -

Tabel 4.10. Struktur File Detail_PL

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	**Kode_PL	Varchar	4	Foreign key
2.	**Kode_Barang	Varchar	4	Foreign key
3.	Jumlah	Int	4	Atribut penyerta
4	No_Box	Varchar	50	Atribut penyerta

j. Nama file : Detail_RS.db

Kunci file : -

Tabel 4.11. Struktur File Detail_RS

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	**Kode_RS	Varchar	7	Foreign key
2.	**Kode_Barang	Varchar	4	Foreign key
3.	Jumlah	Int	4	Atribut penyerta

4.2.4.5 Kodifikasi

Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, maka perlu dilakukan kodifikasi atau pengkodean terhadap data item tertentu. Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk memudahkan pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput. Dalam perancangan ini penulis melakukan kodifikasi sebagai berikut :

1. Kode Supplier

   Format : X.XXX

   Keterangan : X : digit 1 menyatakan huruf pertama nama supplier

   XXX : digit 2-4 menyatakan no urutan supplier

   Contoh : P.001→ No urut supplier

   ↓

   PT. Masaji Prayasa

2. Kode form PNB (form penerimaan barang)

   Format : XXX.XXXX

   Keterangan : XXX : digit 1-3 menyatakan nama form PNB

   : XXXX : digit 4-7 menyatakan no_urut

   Contoh : MDH.0001 → No urut penerimaan barang

   ↓

   Material Delevery Hand over list (form penerimaan barang / PNB)

3. Kode form PGB (form pengeluaran barang)

   Format : XXX.XXXX

Keterangan : XXX : digit 1-3 menyatakan nama form PGB

XXXX : digit 4-7 menyatakan no_urut

Contoh : MDS.0001→No urut pengeluaran barang

Material Dispatch Slip (form pengeluaran barang / PGB)

4. Kode surat jalan pengeluaran barang

Format : XXXX.XX.XXXX

Keterangan : XXXX : digit 1-4 menyatakan no_urut surat jalan pengeluaran barang

XX : digit 5-6 menyatakan bulan

XXXX : digit 7-10 menyatakan tahun

Contoh : 0001.06.2011 → Juni 2011

No urut Surat jalan pengeluaran barang

5. Kode Form Returning Slip / form pengembalian barang

Format : XXX.XXX

Keterangan : XXX : digit 1-2 menyatakan nama form returning Slip / form pengembalian barang

XXX : digit 3-5 menyatakan no_urut

Contoh : RTS.001 → No urut form returning slip

Returning Slip / pengembalian barang

6. Kode Barang

Format : X.XXX

Keterangan : X : digit 1 menyatakan huruf pertama nama barang.

XXX : digit 2-4 menyatakan no urutan barang

Contoh : F 001→ No urut barang

↓

Flat weding flange

7. Kode PL (Packing List)

Format : X.XXX

Keterangan : X : digit 1 menyatakan huruf pertama nama PL (Packing list)

XXX : digit 2-4 menyatakan no urutan PL

Contoh : Z 001→ No urut PL

↓

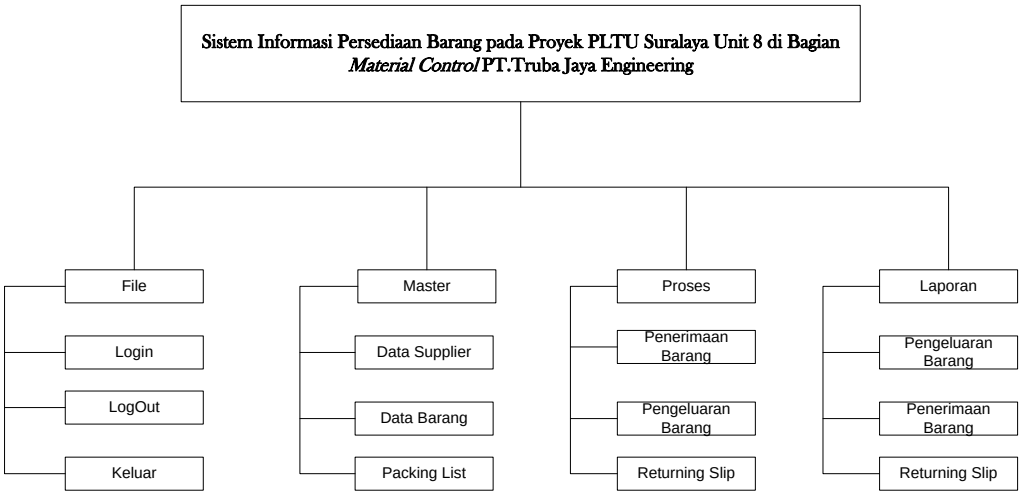
ZJJY.001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Dalam perancangan antar muka ini akan dijelaskan mengenai rancangan *input* dan *output*, struktur menu yang dibuat dan kebutuhan sistem agar program dapat dijalankan dengan baik.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan.



Gambar 4.19 Struktur menu

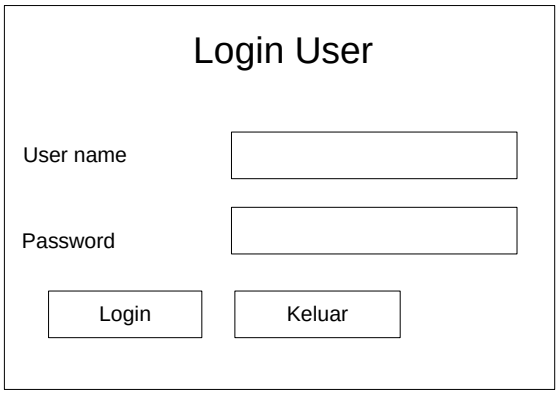
4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input dimaksudkan untuk merancang bentuk tampilan (Form) pemasukan data yang digunakan sebagai antar muka (interface) antar user (pengguna) dengan sistem dengan bantuan komputer. Berikut ini adalah rancangan masukan :

1. Form Login User

Pada saat program pertama kali dijalankan, maka form yang pertama kali muncul adalah form login. Form login ini berfungsi sebagai langkah awal untuk memasuki aplikasi sistem informasi ini, dengan memasukan Username, password yang rahasia, maka form login ini menjaga sistem aplikasi supaya tidak bisa dimasuki oleh sembarang orang. Yang berhak melakukan Login yaitu bagian Administrasi dan Manpower. akan tetapi disini proses administrasi dan manpower dibatasi. Yang mana bagian Administrasi melakukan proses input data supplier, data barang, packing list,

input data penerimaan barang, input pengeluaran barang, input returning slip, membuat laporan bulanan penerimaan, pengeluaran dan retuning slip, dan login manpower ini untuk melakukan proses cetak surat jalan pengeluaran barang.

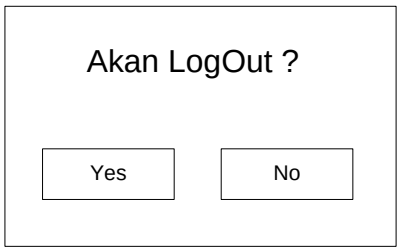


Gambar 4.20 Form Login

a. Tombol login untuk diproses data login.
b. Tombol keluar untuk keluar dari sistem informasi persediaan barang.

2. Form Logout

Form ini merupakan gambaran perancangan form input keluar dari sistem, jika kita klik LogOut maka akan muncul pesan seperti dibawah ini



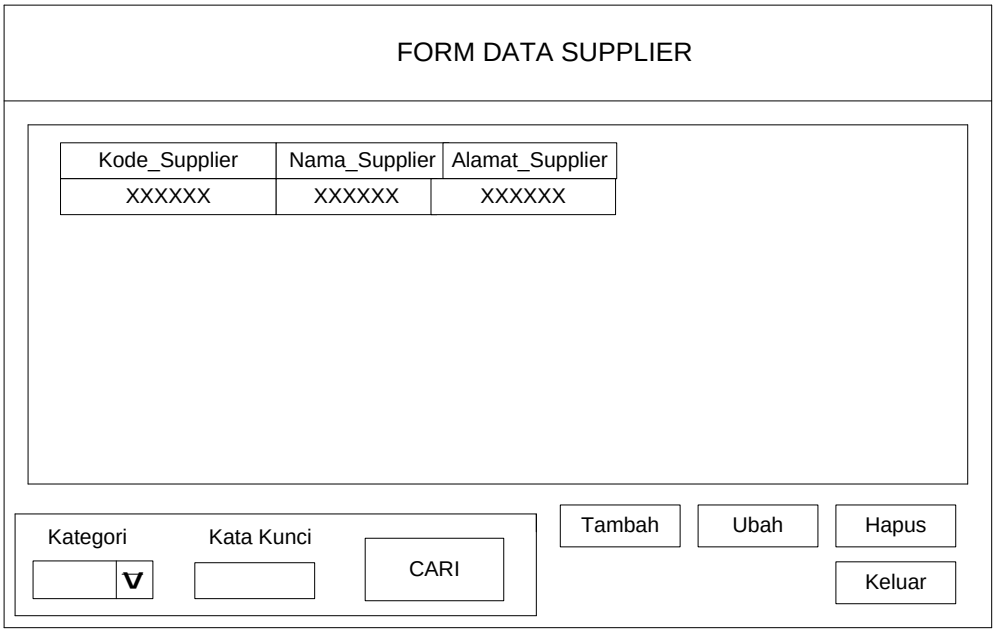
Gambar 4.21 Form LogOut

a. Jika anda udah yakin ingin LogOut maka klik tombol Yes.

b. Jika anda tidak yakin maka klik tombol No.

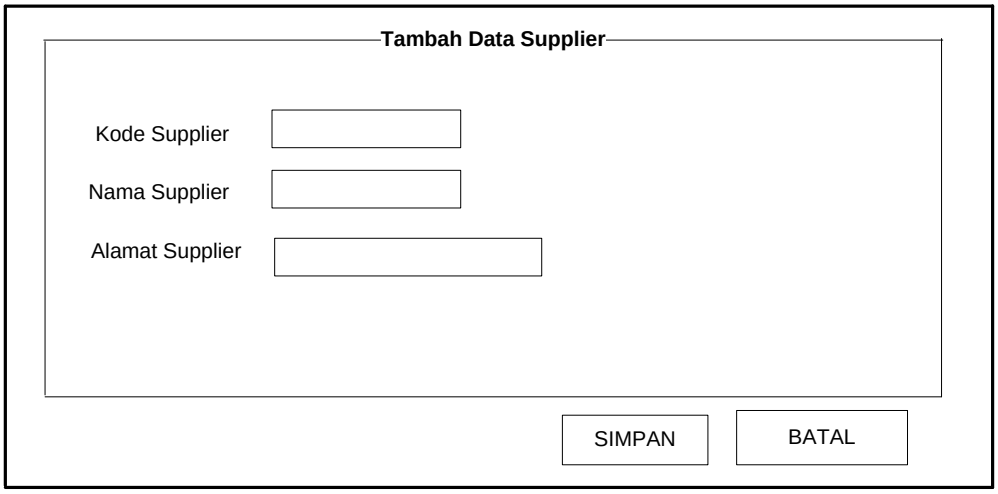
3. Form data supplier

Form ini merupakan perancangan untuk menginput data supplier.



Gambar 4.22 Form data supplier

a. Ketika diklik tombol Tambah, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 4.23 Form tambah data supplier

b. Tombol simpan untuk menyimpan data supplier.

c. Tombol batal untuk membatalkan inputan data supplier.

d. Tombol ubah untuk mengubah data supplier.

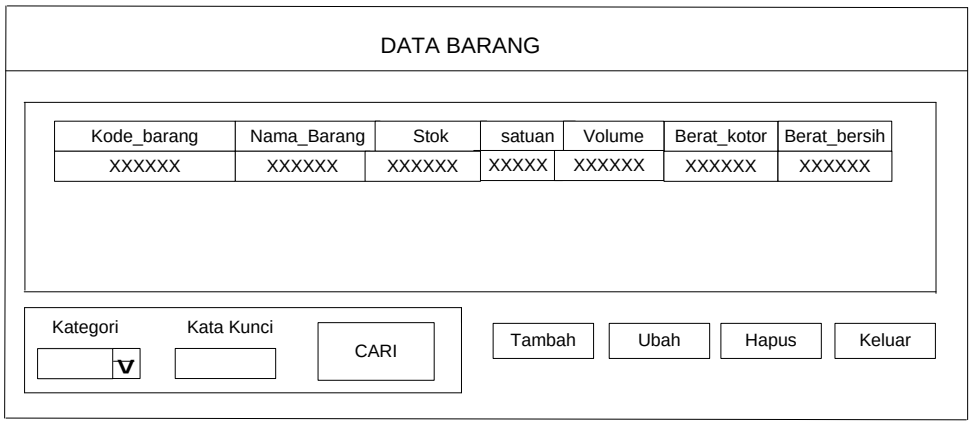
e. Tombol hapus untuk menghapus data inputan supplier.

f. Tombol cari untuk mencari data berdasarkan kategori.

g. Tombol keluar untuk keluar dari form data supplier.

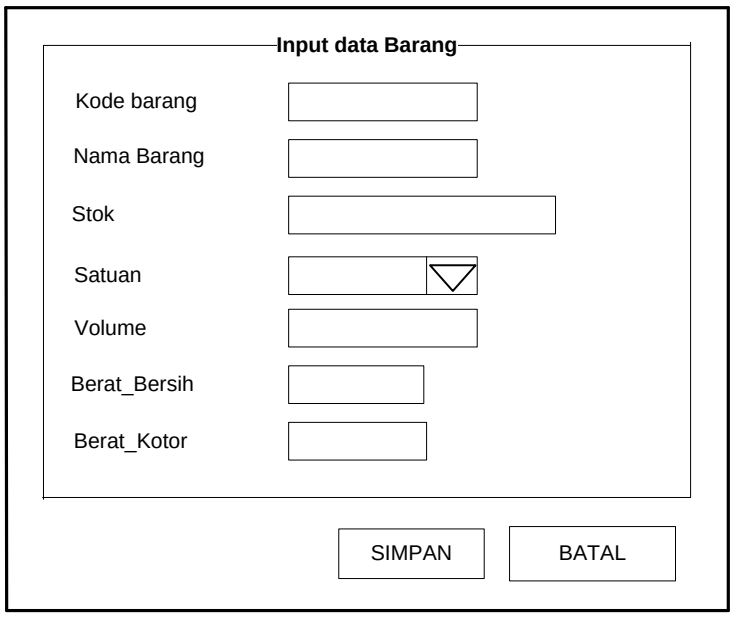
4. Form data barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input data barang.



Gambar 4.24 Form data barang

a. Ketika diklik tombol Tambah, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 4.25 Form tambah data barang

b. Tombol simpan untuk menyimpan data barang.

c. Tombol batal untuk membatalkan inputan data barang.

d. Tombal cari untuk mencari data barang berdasarkan kategori.

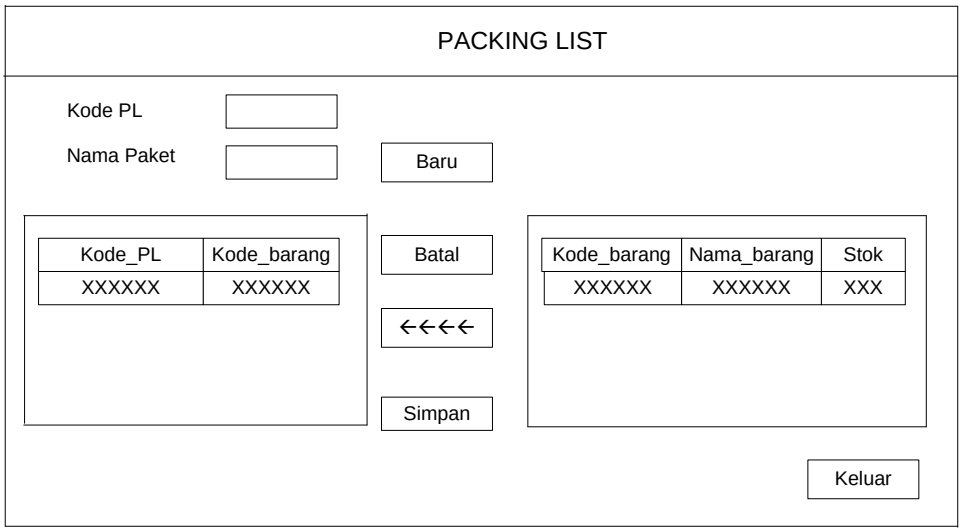
e. Tombol ubah untuk mengubah data barang.

f. Tombol hapus untuk menghapus data inputan barang.

g. Tombol keluar untuk keluar dari form data baran.

5. Form packing list

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input daftar nama barang.



Gambar 4.26 Form packing list

a. Tombol baru untuk menambah packing list.

b. Tombol panah untuk memindahkan data barang.

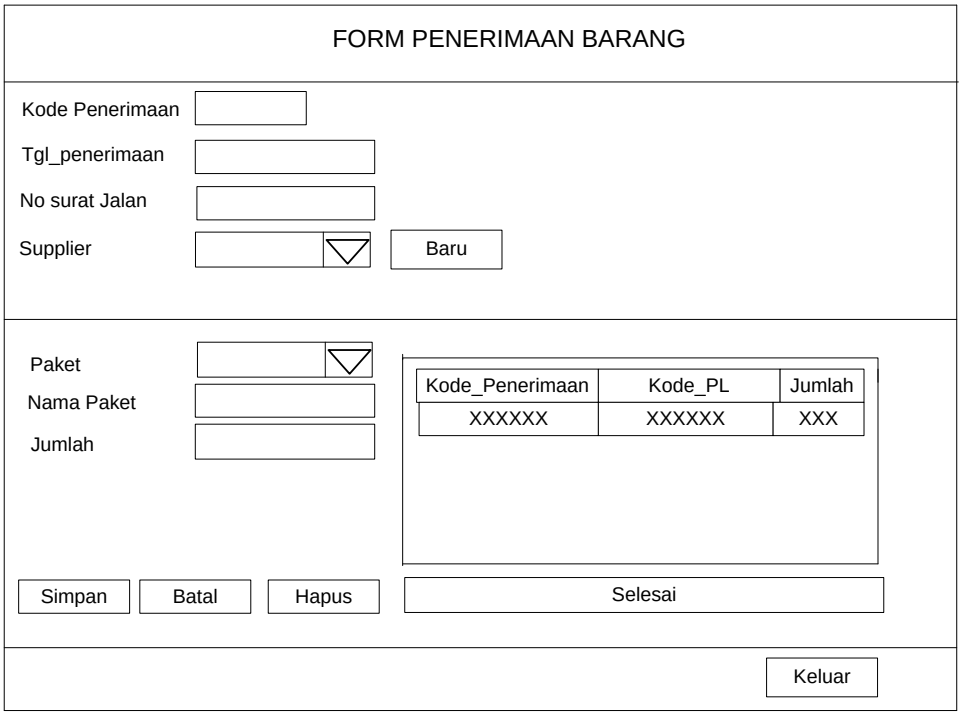
c. Tombol simpan untuk menyimpan packing list.

d. Tombol batal untuk membatalkan inputan packing list.

e. Tombol keluar untuk keluar dari form packing list.

6. Form penerimaan barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input penerimaan barang.



Gambar 4.27 Form penerimaan barang

a. Tombol baru untuk menambah data penerimaan barang.

b. Tombol simpan untuk menyimpan data penerimaan barang.

c. Tombol batal untuk membatalkan inputan data penerimaan barang.

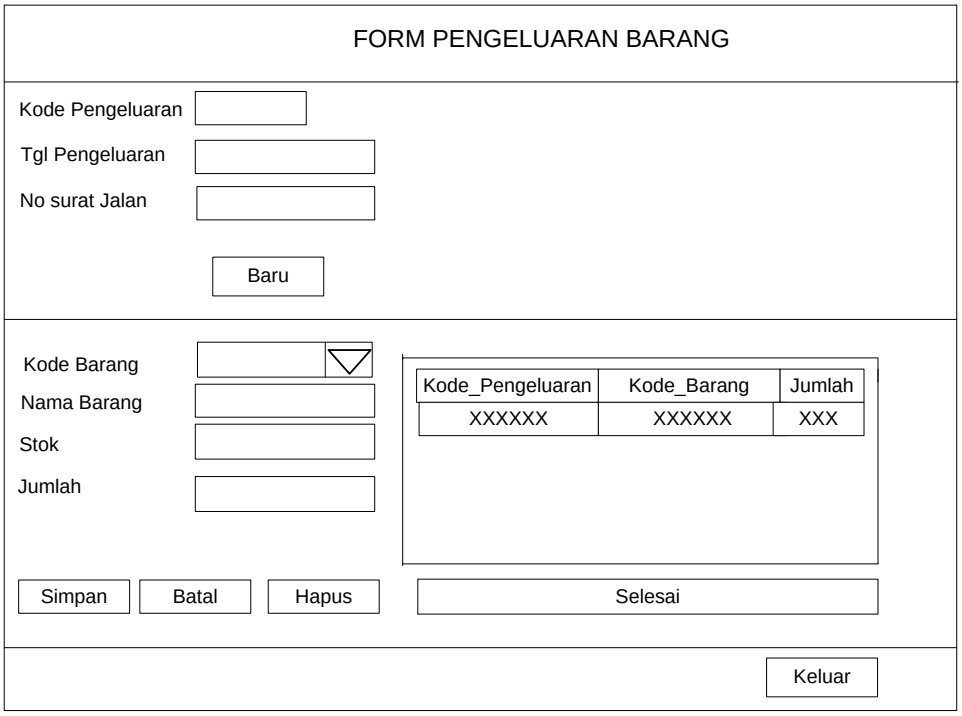
d. Tombol hapus untuk menghapus data inputan penerimaan barang.

e. Tombol selesai untuk mengakhiri proses input penerimaan data barang.

f. Tombol keluar untuk keluar dari form penerimaan barang.

7. Form pengeluaran barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input pengeluaran barang.

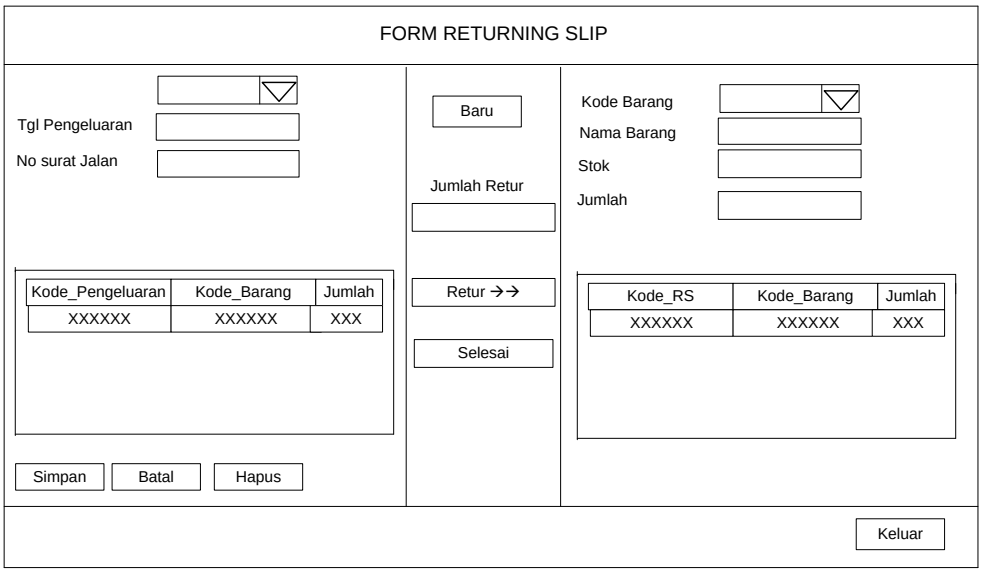


Gambar 4.28 Form pengeluaran barang

a. Tombol baru untuk menambah data pengeluaran barang.
b. Tombol simpan untuk menyimpan data pengeluaran barang.
c. Tombol batal untuk membatalkan inputan data pengeluaran barang.
d. Tombol hapus untuk menghapus data inputan pengeluaran barang.
e. Tombol selesai untuk mengakhiri proses input pengeluaran data barang.
f. Tombol keluar untuk keluar dari form pengeluaran barang.

8. Form returning slip

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input retur atau pengembalian barang.



Gambar 4.29 Form returning slip

a. Tombol baru untuk menambah data returning slip.
b. Jumlah retur untuk menginput berapa banyak barang yg di returning slip.
c. Tombol retur untuk memberi konfirmasi sebelum data di returning slip.
d. Tombol selesai untuk mengakhiri proses input returning slip.
e. Tombol keluar untuk keluar dari form returning slip.

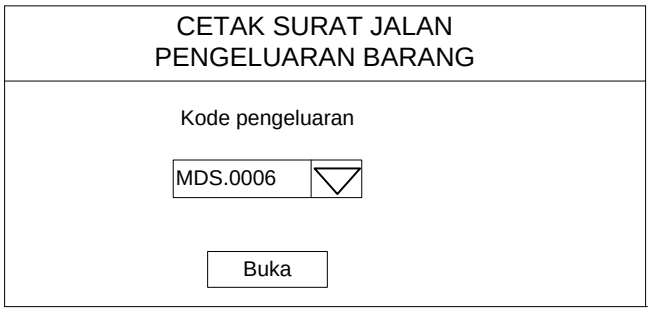
4.2.5.3 Perancangan Output

Tampilan output pada perancangan ini merupakan kumpulan-kumpulan data yang telah dimasukan ke database komputer melalui form masukan data. Tujuan dari perancangan output ini yaitu untuk menyajikan sejumlah data yang terdapat dalam sistem database dalam bentuk laporan yang berhubungan. Proses menampilkan output ada 2 bagian, yang pertama output data ke layer dan yang kedua adalah

output data ke printer atau output data yang dicetak. Berikut dibawah ini adalah rancangan output :

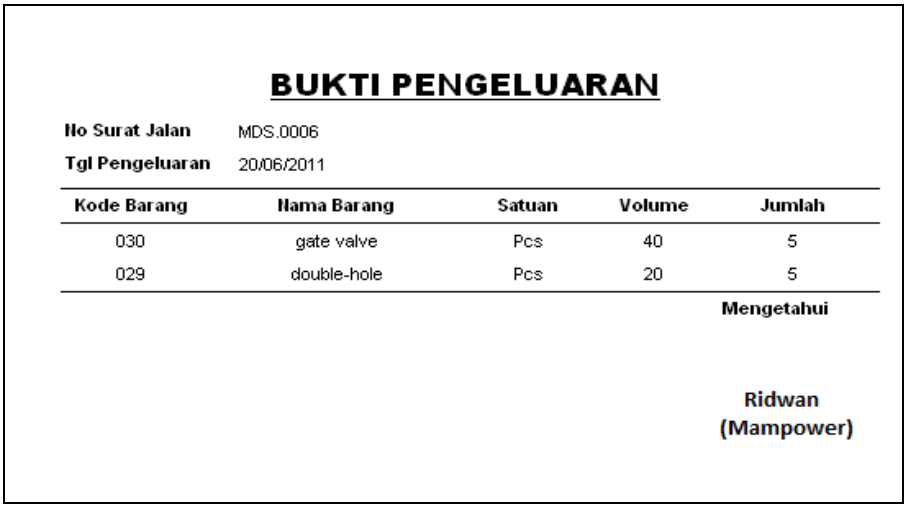
1. Laporan Surat jalan pengeluaran barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input data cetak surat jalan pengeluaran barang.



Gambar 4.30 Form cetak surat jalan pengeluaran barang

a. Tombol buka untuk menampilkan surat jalan pengeluaran barang.



BUKTI PENGELUARAN

No Surat Jalan MDS.0006
Tgl Pengeluaran 20/06/2011

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Volume	Jumlah
030	gate valve	Pcs	40	5
029	double-hole	Pcs	20	5

Mengetahui

Ridwan
(Mampower)

Gambar 4.31 Rancangan Laporan surat jalan pengeluaran barang

2. Laporan penerimaan barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input data cetak laporan penerimaan barang.



Gambar 4.32 Form Laporan Penerimaan barang

a. Tombol buka untuk menampilkan laporan penerimaan barang.

b. Tombol keluar untuk kembali ke menu utama



LAPORAN PENERIMAAN BARANG

Kode	Tgl	Kode Supp	Nama Barang	Jumlah
MDH.0001	19/06/2011	P.001	Large Hex Nut	2
MDH.0001	19/06/2011	P.001	Spiral wound gasket	2
MDH.0002	19/06/2011	P.002	rubber asbestos packing	2
MDH.0002	19/06/2011	P.002	Ma quality seal packing	2
MDH.0003	20/06/2011	P.002	teplon tape	3
MDH.0003	20/06/2011	P.002	Filler	3

Mengetahui

(**Ade Hafez**)
Supervisor

Gambar 4.33 Rancangan laporan penerimaan barang

3. Laporan pengeluaran barang

Form ini merupakan Gambaran perancangan form input data cetak laporan pengeluaran barang.



Gambar 4.34 Form Laporan Pengeluaran barang

a. Tombol buka untuk menampilkan laporan pengeluaran barang.

b. Tombol keluar untuk kembali ke menu utama.

LAPORAN PENGELUARAN BARANG

Kode	No_SJ	Tgl	Nama Barang	Jumlah
MDS.0001	0001.06.2011	19/06/2011	Large Hex Nut	2
MDS.0001	0001.06.2011	19/06/2011	Spiral wound gasket	2
MDS.0002	0002.06.2011	19/06/2011	rubber asbestos packing	2
MDS.0002	0002.06.2011	19/06/2011	Ma quality seal packing	2
MDS.0003	0003.06.2011	20/06/2011	Spiral wound gasket	5
MDS.0004	0004.06.2011	20/06/2011	Ma quality seal packing	13
MDS.0005	0005.06.2011	20/06/2011	teplon tape	3
MDS.0005	0005.06.2011	20/06/2011	Filler	3
MDS.0006	0006.06.2011	20/06/2011	double-hole	3
MDS.0006	0006.06.2011	20/06/2011	gate valve	2

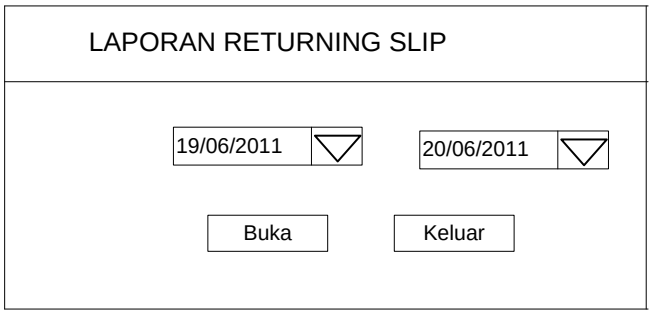
Mengetahui

(**Ade Hafez**)
Supervisor

Gambar 4.35 Rancangan laporan pengeluaran barang

4. Laporan returning slip

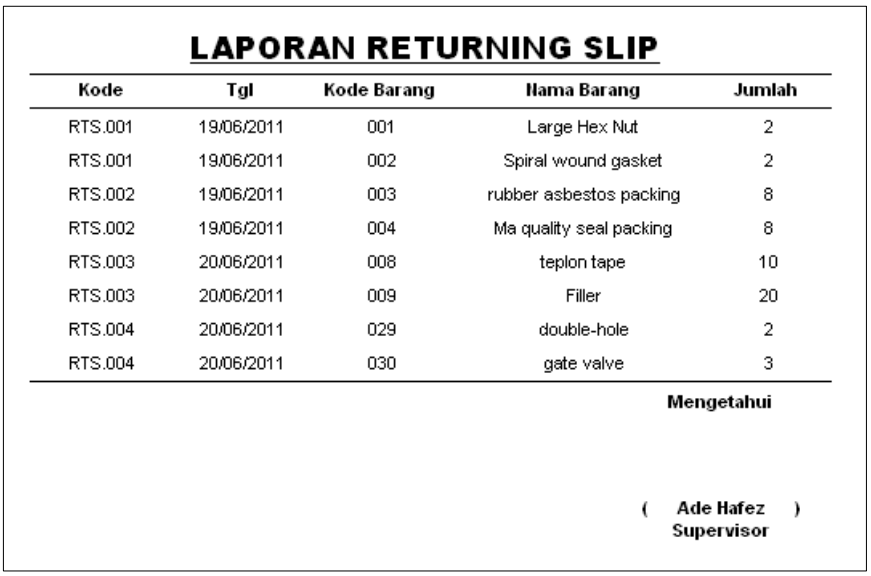
Form ini merupakan Gambaran perancangan form input data cetak laporan returning slip.



Gambar 4.36 Form laporan returning slip

a. Tombol buka untuk menampilkan laporan pengeluaran barang.

b. Tombol keluar untuk kembali ke menu utama.



LAPORAN RETURNING SLIP

Kode	Tgl	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah
RTS.001	19/06/2011	001	Large Hex Nut	2
RTS.001	19/06/2011	002	Spiral wound gasket	2
RTS.002	19/06/2011	003	rubber asbestos packing	8
RTS.002	19/06/2011	004	Ma quality seal packing	8
RTS.003	20/06/2011	008	teplon tape	10
RTS.003	20/06/2011	009	Filler	20
RTS.004	20/06/2011	029	double-hole	2
RTS.004	20/06/2011	030	gate valve	3

Mengetahui

(**Ade Hafez**)
Supervisor

Gambar 4.37 Rancangan laporan returning slip

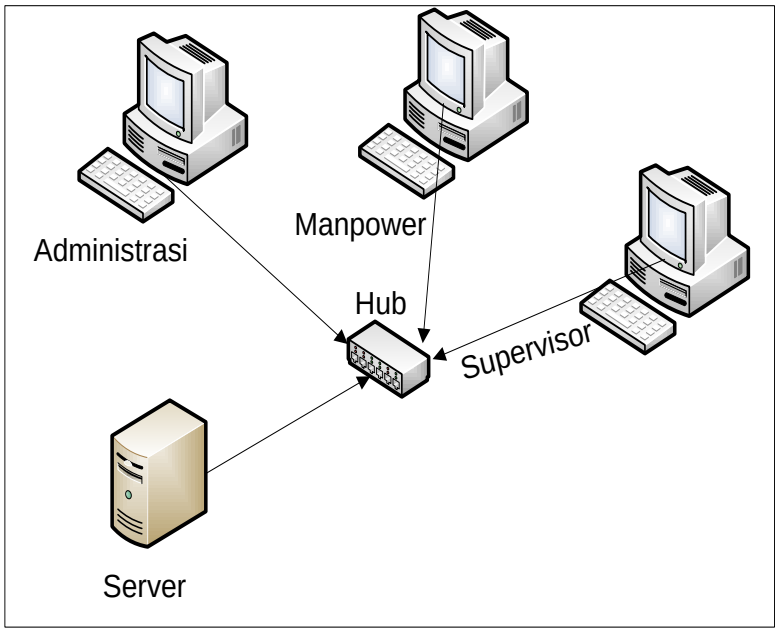
4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan pada sistem ini menggunakan topologi star karena pada topologi star, masing-masing workstation dihubungkan secara langsung ke server. Keunggulan dari topologi star adalah bahwa dengan adanya kabel tersendiri untuk setiap workstation ke server, maka bandwidth atau lebar jalur komunikasi dalam kabel akan

semakin lebar sehingga akan meningkatkan unjuk kerja jaringan secara keseluruhan. Dan juga bila terdapat gangguan di suatu jalur kabel maka gangguan hanya akan terjadi dalam komunikasi antara workstation yang bersangkutan dengan server dan jaringan secara keseluruhan tidak mengalami gangguan.

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan ini adalah :

1. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP), serta konektor RJ 45.
2. *Hub***,** alat penghubung antar komputer.



Gambar.38 Implementasi topologi star