BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam melakukan sebuah perancangan sistem maka penulis melakukan analisis sistem yang berjalan terlebih dahulu sehingga dapat mengetahui proses yang terjadi dan menemukan masalah-masalah yang terjadi dalam suatu sistem. Adapun cara dalam menganalisis sistem yang berjalan di CV.Wiranty Bandung adalah sebagai berikut:

4.1.1. Analisis Dokumen

No	Nama Dokumen	Keterangan
1.	Surat Permintaan Barang (SPB)	Deskripsi : Berisi tentang daftar barang yang diminta dari bagian produksi. Sumber : Bagian Produksi Atribut : Bagian, Tgl, no_perkiraan, nama_barang, warna, merk, jumlah, satuan,keterangan. Rangkap : 2 Aliran Data : Dari bagian produksi, diperiksa KPBG, ditandatangani kepala bagian gudang.

No	Nama Dokumen	Keterangan
2.	Surat Pengeluaran Barang Gudang (SPBG)	Deskripsi : Berisi daftar barang yang dikeluarkan oleh gudang untuk keperluan produksi. Sumber : Bagian Gudang. Atribut : Bagian, Tgl_pengeluaran, no_perkiraan, nama_barang, warna, merk, jumlah, satuan,keterangan. Rangkap : 2 Aliran Data : Dibuat oleh administrasi gudang, diperiksa KPBG,kembali ke bagian administrasi gudang.
3.	Permintaan Pembelian	Deskripsi : Berisi permintaan pembelian Sumber : Bagian Pembelian barang di gudang Atribut : nama_barang, banyak_barang, satuan, harga_satuan, total Rangkap : 2 Aliran Data : Dari bagian administrasi gudang, diketahui oleh KPBG, barang yang akan di beli diisi oleh Pembelian Gudang, diperiksa dan disetujui oleh manager, dikembalikan kebagian pembelian.

No	Nama Dokumen	Keterangan
4.	Surat Penawaran Harga (SPH)	Deskripsi : Berisi daftar nama dan harga barang dari suplayer. Sumber : Suplayer Atribut : nama_suplayer, nama_barang, jenis_barang, banyak_barang, satuan, harga_satuan, total Rangkap : 2 Aliran Data : dibuat oleh suplayer dan diterima oleh bagian administrasi gudang
5.	Surat Jalan	Deskripsi : Pengantar dan daftar barang yang dikirim suplayer. Sumber : Suplayer Atribut : no_surat_jalan, nama_suplayer, alamat_suplayer,nama_barang,banyak_barang, harga, jumlah, total. Aliran Data : Dari suplier ke bagian gudang.

No	Nama Dokumen	Keterangan
6.	Bukti Penerimaan Barang	Deskripsi : berisi data penerimaan barang. Sumber : Bagian gudang, diperiksa KPBG, lalu dicatat di bagian administrasi gudang. Rangkap : 2 Atribut : nama_suplayer, nama_barang, jumlah_barang, harga_satuan, tgl_menerima, total. Aliran Data : Suplayer,di periksa KPBG langsung diterima pada bagian gudang.
7.	Kartu Gudang	Deskripsi : Berisi tentang data stock barang, jumlah keluar dan masuk,sisa barang. Sumber : Bagian Gudang Atribut : kode_barang, nama_barang, stock_min, stock_max, ukuran,jumlah. Rangkap : 1

Tabel 4.1 Tabel Analisis Dokumen

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan

a. Prosedur permintaan barang yang berjalan:

Adapun tahapan dari prosedur permintaan barang yang berjalan di CV. Wiranty adalah sebagai berikut :

1. Bagian produksi mengisi surat permintaan barang.
2. Setelah data barang yang diisi sesuai dengan permintaan barang ke gudang lalu surat di periksa oleh Kepala Pengawas Barang Gudang (KPBG).
3. Setelah surat di periksa KPBG, bagian produksi meminta tanda tangan surat permintaan barang kepada kepala gudang.
4. Surat yang telah di tanda tangani kemudian diserahkan kepada administrasi gudang dan di proses dibagian gudang.
5. Bagian gudang memeriksa ketersediaan barang yang diminta bagian produksi.
6. Jika barang yang diminta tersedian maka barang diserahkan kemudian bagian administrasi gudang mencatat barang yang keluar di kartu gudang. Lalu memperbaharui stock barang, dan administrasi gudang membuat bukti pengeluaran barang yang di periksa KPBG.

7. Jika barang yang diminta tidak tersedian atau jumlah barang kurang maka bagian gudang menginformasikan pada bagian produksi dan administrasi gudang akan melakukan prosedur permintaan pembelian barang.

b. Prosedur permintaaan pembelian barang yang sedang berjalan :

Adapun tahap dari prosedur permintaan pembeliam barang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

a. Administrasi gudang memberitahukan ke pada bagian pembelian di gudang agar membuat surat permintaan pembelian barang.

b. Bagian pembelian di gudang meminta surat penawaran harga (SPH) kepada supllier.

c. Bagian pembelian digudang membuat surat permintaan pembelian beserta harga yang telah disepakati kedua belah pihak.

d. Bagian Pembelian meminta tanda tangan PP kepada manajer dan kepala bagian gudang.

e. Setelah kedua belah pihak sepakat bagian pembelian digudang meminta tanda tangan Permintaan Pembelian (PP) kepada kepala gudang dan manajer.

f. Bagian pembelian menerima surat jalan dari suplayer dan memeriksa kesesuaian pada barang yang telah dipesan.

g. Jika barang yang dipesan sesuai makan diperiksa kembali oleh Kepala Pengawas Barang Gudang (KPBG) lalu di simpan di bagian gudang. Apabila barang yang di pesan tidak sesuai dengan pesanan maka bagian pembelian melakukan komplain ke suplayer dan suplayer memberikan barang sesuai pesanan.

h. Administrasi gudang langsung melakukan perubahan catatan apabila barang yang masuk ke bagian gudang sudah sesuai dengan permintaan pembelian.

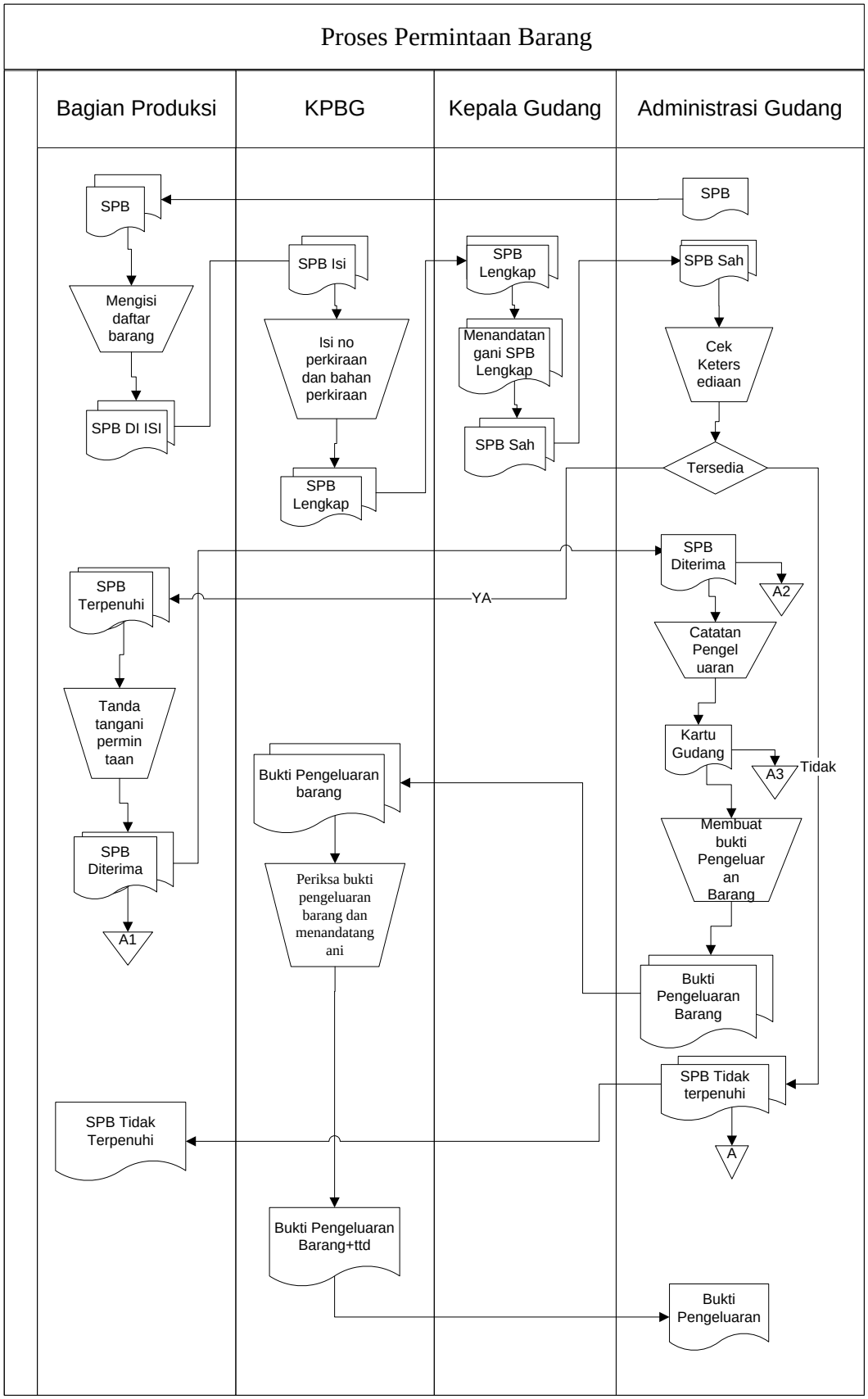
i. Bagian gudang yaitu bagian pembelian gudang membuat bukti penerimaan barang yang sudah di periksa KPBG dan di serahkan pada administrasi gudang untuk dicatat dalam pembukuan.

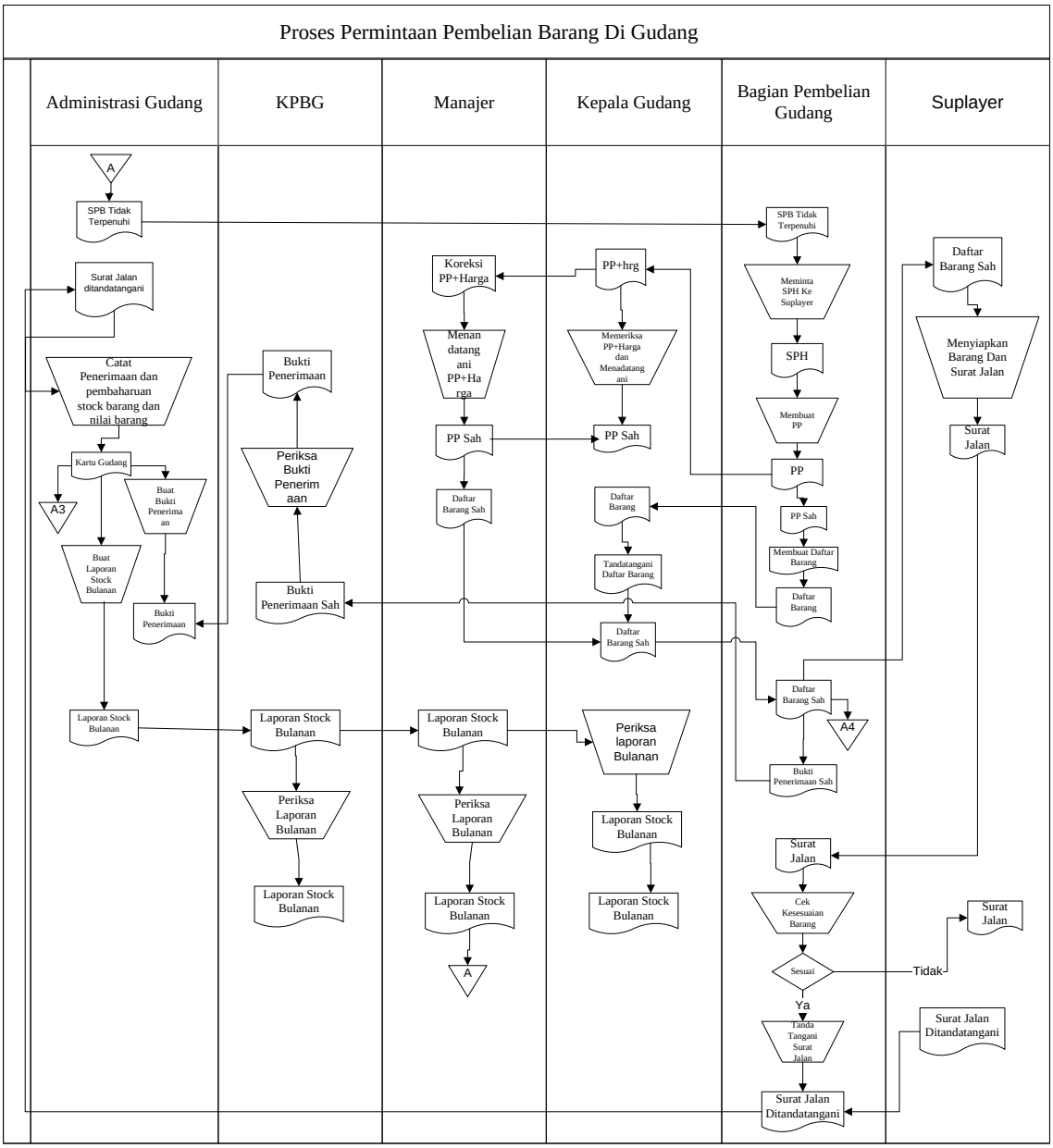
4.1.2.1. Flow Map

Gambar 4.1. Flowmap Prosedur Permintaan Barang

Ket :

SPB	: Surat Permintaan Barang.
SPB Lengkap	: Surat Permintaan Barang yang telah diisi dengan lengkap.
SPB Sah	: Surat Permintaan Barang yang telah ditanda tangani kepala gudang.
A1	: Arsip SPB yang barangnya telah diterima oleh bagian produksi.
A2	: Arsip SPB yang barangnya telah diserahkan ke bagian produksi.
A3	: Arsip kartu gudang untuk mencatat keluar masuk-barang.


Proses Permintaan Barang
Bagian Produksi
KPBG
Kepala Gudang
Administrasi Gudang
SPB
Mengisi daftar barang
SPB DI ISI
SPB Isi
Isi no perkiraan dan bahan perkiraan
SPB Lengkap
SPB Lengkap
Menandatangani SPB Lengkap
SPB Sah
SPB
SPB Sah
Cek Keterse diaan
Tersedia
YA
SPB Terpenuhi
Tanda tangani permintaan
SPB Diterima
A1
SPB Diterima
A2
Catatan Pengeluaran
Kartu Gudang
A3
Tidak
Membuat bukti Pengeluaran Barang
Bukti Pengeluaran barang
Periksa bukti pengeluaran barang dan menandatangani
Bukti Pengeluaran Barang
SPB Tidak terpenuhi
A
SPB Tidak Terpenuhi
Bukti Pengeluaran Barang+ttd
Bukti Pengeluaran



Gambar 4.2. Flowmap Prosedur Permintaan Pembelian Barang Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

PP : Permintaan Pembelian

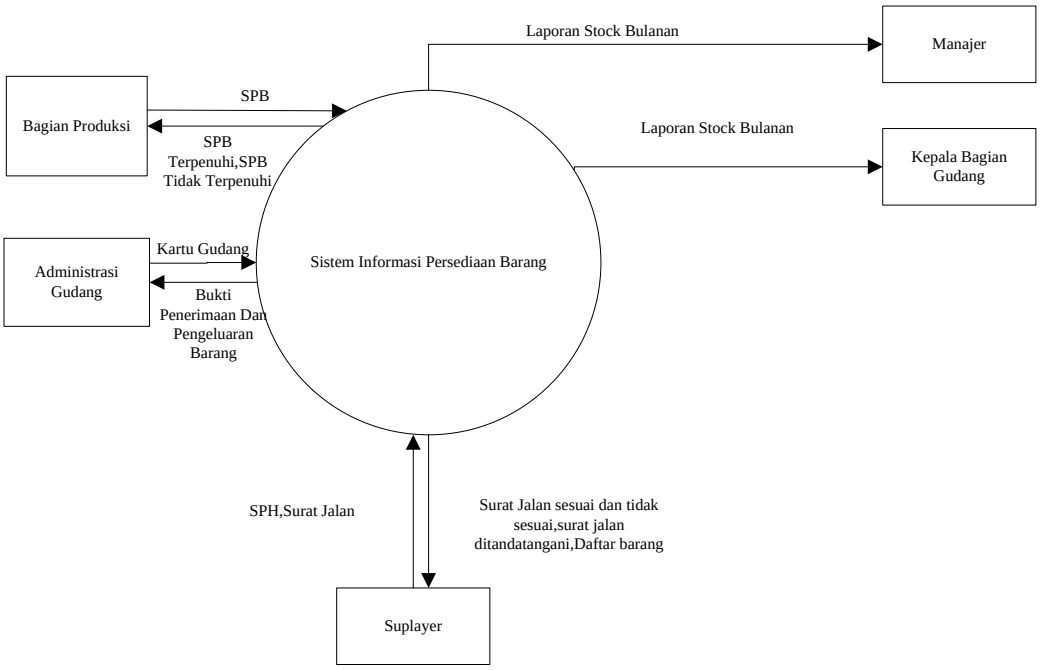
PP Sah : Permintaan Pembelian yang telah ditandatangani oleh Kepala Gudang dan Manajer.

SPH : Surat Penawaran Harga

A3 : Arsip Kartu Gudang sebagai tempat pencatatan keluar masuk gudang.

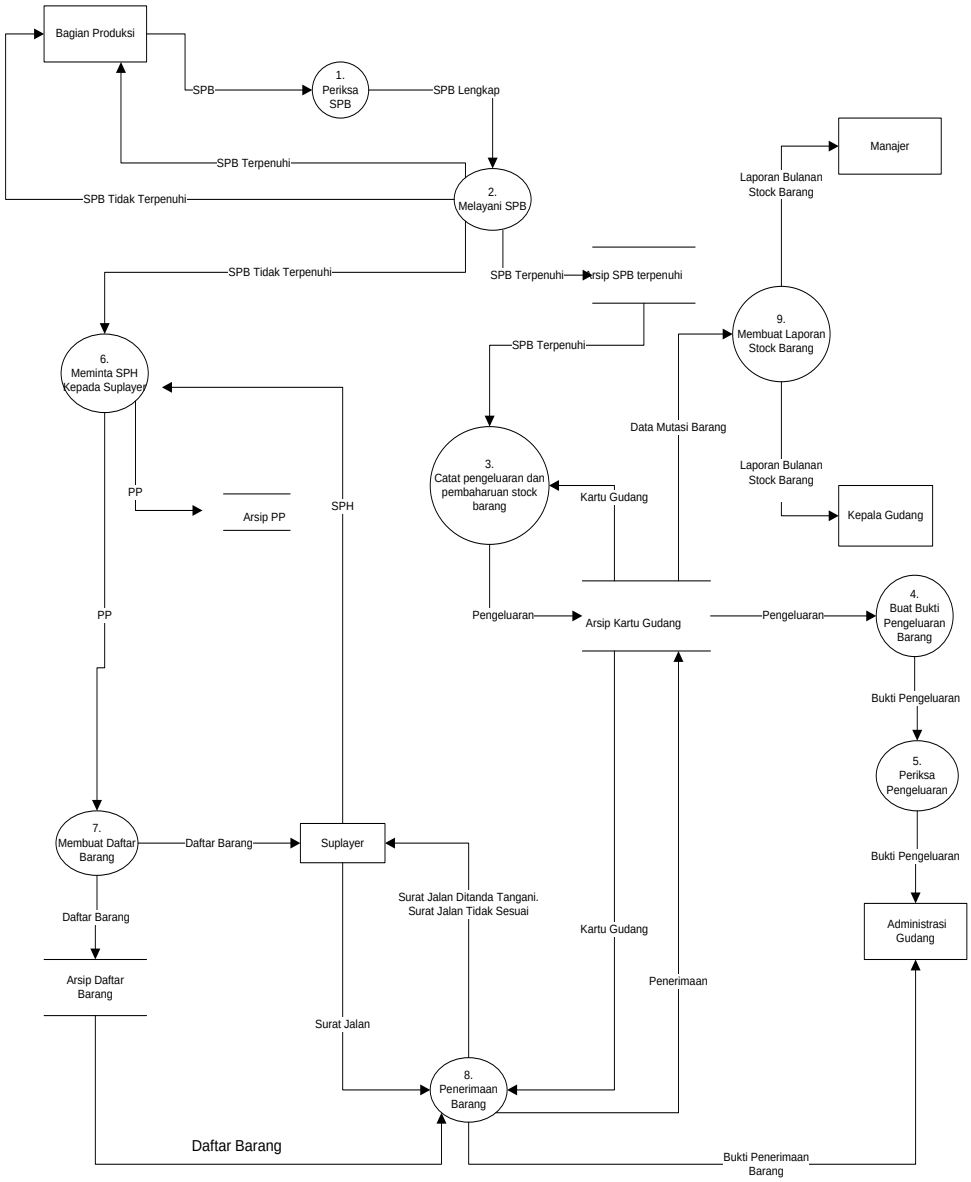
A4 : Arsip List Barang dan Harga.

4.1.2.2. Diagram Konteks

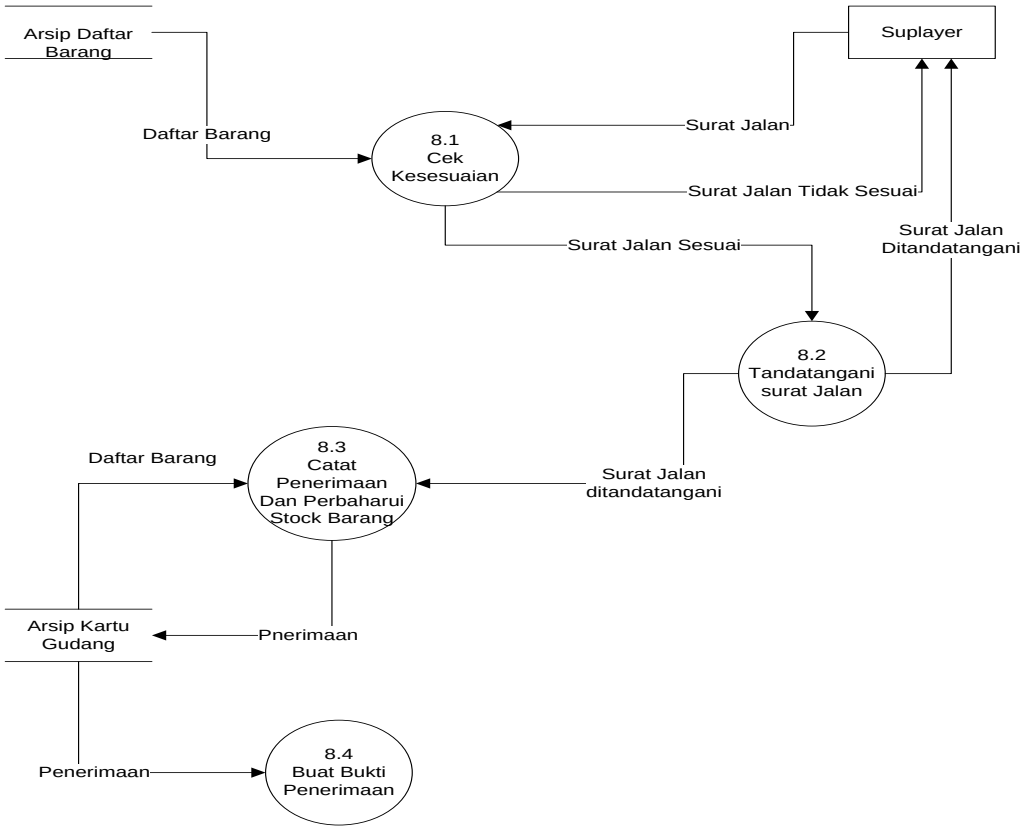


Gambar 4.3. Diagram Konteks

4.1.2.3. Data Flow Diagram



Gambar 4.4. DFD Level 1



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 8

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Evaluasi	Bagian
1.	Sistem manual yang diterapkan dalam melakukan pencatan barang masuk dan keluar gudang sehingga sering terlambatnya dlm pembuatan laporan atau arsip hilang.	Prosedur manual harus di ubah dengan cara sistem komputerisasi atau dengan menggunakan sistem informasi agar efektif dan efesien.	KPBG, Administrasi Gudang, Bagian Pembelian gudang, Bagian Produksi.
2	Prosedur Pengisian dalam Pencatan data seperti nama barang, jenis_barang dan lain-lain secara manual	Seharusnya prosedur dilakukan dengan menggunakan sistem informasi sehingga data-data tersebut disimpan di data base sehingga tidak ada penggandaan nama_barang, kode dan lain-lain dan bagian produksi tidak memerintah administrasi produksi untuk mengisi manual dan hanya mencari data yang diburuhkan lalu cetak	KPBG

No	Permasalahan	Evaluasi	Bagian
3.	Prosedur penyediaan barang di gudang dalam surat permintaan barang oleh bagian pembelian yang melakukan permintaan pembelian kepada gudang sering terlambat karena pengawas gudang sering terlambat memberitahukan ketersediaan barang di gudang.	Prosedur seharusnya yaitu pengawas gudang selalu memberitahukan kepada administrasi gudang ketersediaan barang saat itu melalui sistem mengenai stock minimum dan maksimum dan barang yg masih ada di gudang sebelum habis.	KPBG, Administrasi Gudang, Bagian Pembelian Gudang.

Tabel 4.2 Tabel Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada untuk menungkatkan efektifitas kerja dan efesien waktu bekerja agar dapat memenuhi hasil yang

digunakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dengan memanfaatkan tekhnologi dan fasilitas yang tersedia. Perancangan sistem berfokus pada:

1. Pengembangan metode, proses dan prosedur yang ada sehinggan tujuan yang diharapkan dapat tercapai.
2. Untuk menghilangkan kekurangan, kelemehan dan meningkatkan kinerja sistem yang sedang berjalan.
3. Optimalisasi sistem komputerisasi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan akurat bagi pihak yang membutuhkan.
4. Sebagai alternative yang bisa digunakan untuk solusi didalam memecahkan masalah yang ada.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi persediaan barang di CV.Wiranty bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi masalah-masalah yang selama ini muncul. Diharapkan dengan adanya sistem informasi persediaan barang ini dapat membantu user-user yang terlibat didalam pengelolahan data persediaan barang di CV.Wiranty dengan cara pengoprasian sistem informasi yang mudah,tetapi tetap menghasilkan informasi yang berkualitas yang baik dan akurat bagi kebutuhan setiap user.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dalam pengembangan sistem yang sedang berjalan dan pengambaran sistem secara umum dapat mereprensentasikan apa yang akan dibuat dalam sistem yang diusulkan untuk dapat memecahkan masalah yang terjadi dan membantu mempersempit permasalahan yang ada pada sistem yang sedang dianalisis dan dirancang. Perangkat lunak yang dibangun oleh peneliti adalah sistem informasi persediaan barang sebagai sarana yang akan digunakan sebagai pengelolahan data persediaan barang digudang. Bertindak sebagai super admin adalah kepala pengawas barang gudang,pada awal pengoprasian sistem informasi persediaan barang ini,KPBG harus mengisi data master,selanjutnya kepala pengawas barang gudang harus menentukan hak ases kepada admin-admin yang terlibat hak akses pada sistem informasi persedia barang ini.

Bagi setiap administrasi produksi atau bagian produksi akan melakukan permintaan barang dari gudang dapat melakukannya secara online,dan jika barang sudah siap maka administrasi produksi cukup menugaskan bawahannya untuk mengambil barang di bagian gudang. Administrasi gudang tidak perlu melakukan perhitungan manual atas barang yang keluar cukup melayani bon dan surat dari KPBG, maka otomatis stock barang akan diperbaharui, data otomatis tersimpan dan dapat langsung diakses oleh administrasi gudang. Dalam proses pengadaan barang bagian pembelian gudang cukup melakukan

permintaan pembelian dengan mengisi form secara online dan mengolah data barang yang masuk dari suplayer dengan menggunakan sistem informasi persediaan barang yang dibuat. Dan pada akhir bulan manajer dapat melihat laporan barang masuk dan keluar tanpa ada keterlambatan,sehingga manajer dapat menentukan budget secepatnya tiap bulan.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan merupakan tahapan pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melakukan tahap analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksud untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang berjalan dengan sistem diusulkan. Tahap perancangan yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga mengasilkan sistem yang baik. Perancangan pada suatu sistem membutuhkan tahapan-tahapan dalam pelaksanaanya tahapan utama membangun suatu sistem adalah merancang prosedur yang akan digunakan dalam suatu sistem,adapun tahapan perangan prosedur yang dirancang adalah sebagai berikut :

4.2.3.1. Prosedur Persiapan Implementasi Yang Diusulkan

1. KPBG Login .

2. KPBG menginputkan data master,data master suplayer,data master barang,data master department,list barang.

3. KPBG berhak memberikan hak akses kepada bagian administrasi gudang,bagian produksi,bagian pembelian gudang,kepala gudang, manajer untuk melihat laporan barang masuk dan keluar.

4.2.3.2. Prosedur Permintaan Barang Yang diusulkan

1. Bagian Produksi login.

2. Bagian produksi dapat melihat list barang,stock barang dan lain-lain yang dapat diminta.

3. Bagian produksi memilih barang yang akan di minta dan otomatis akan terisi sesuai dengan permintaan.

4. Lalu secara otomatis permintaan barang akan terkirim kepada bagian administrasi gudang.

5. Administrasi gudang login.

6. Administrasi gudang mengecek form permintaan barang yang sudah isi di dari bagian produksi dan menyimpannya pada database untuk dikirimkan dan meminta persetujuan kepada kepala gudang.

7. Kepala gudang login dan menyetujui barang yang diminta,secara otomatis sistem akan mengubah status form permintaan barang sehingga dapat diakses administrasi gudang

8. Administrasi gudang login.

9. Administrasi gudang mengecek form yang sudah disetujui kepala gudang. KPBG memerintahkan anak buahnya untuk menyiapkan barang yang diminta bagian produksi.

10. Setelah bon diproses maka secara otomatis sistem akan memperbaharui stock barang dan membuat bukti pengeluaran barang.

11. Bagian produksi login.

12. Bagian produksi mengecek status permintaan barang, dan menyetujui penerimaan barang apabila barang sudah diterima.

13. Setelah barang siap administrasi gudang akan memberitahu bagian produksi.

14. Bagian gudang memerintahkan anak buahnya untuk mengantar barang pada bagian produksi.

4.2.3.3. Prosedur Permintaan Pembelian Yang Diusulkan

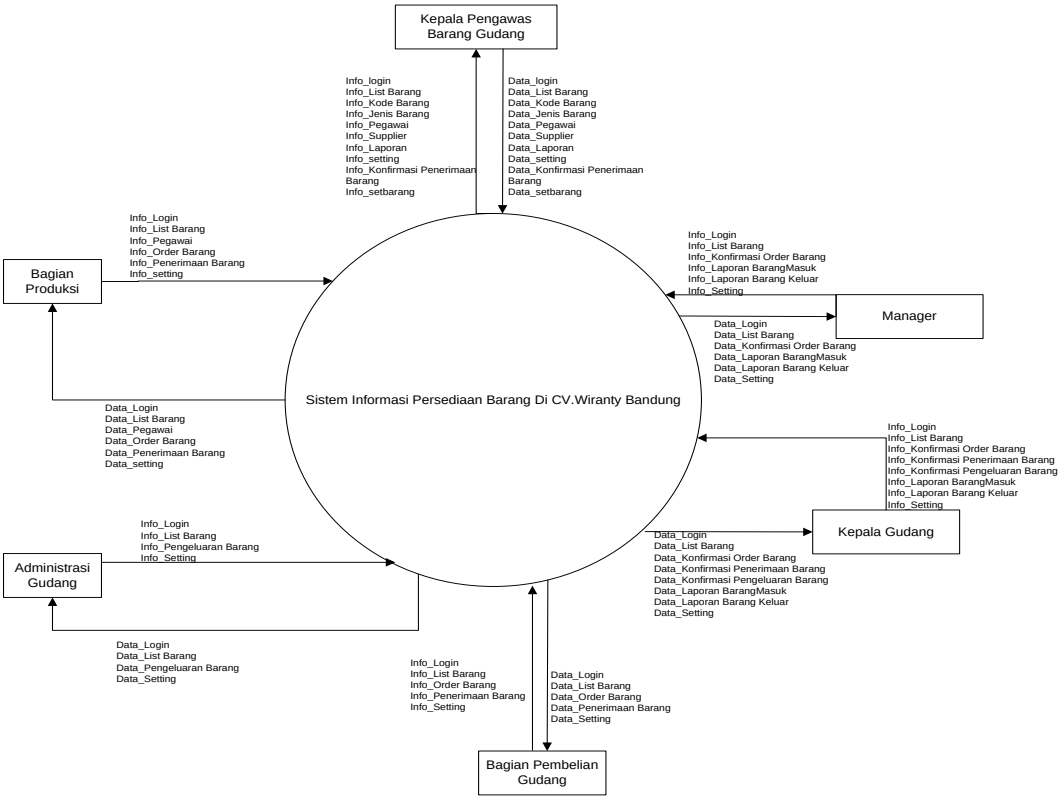
1. Bagian KPBG login.
2. Bagian KPBG mengecek stock barang di list barang data induk.
3. Jika stock barang sudah mencapai batas minimum maka melakukan permintaan pembelian kepada bagian pembelian gudang.
4. KPBG membuat surat permintaan pembelian yang didalamnya berisi tentang data barang yang akan dibeli dan akan mengirimkannya pada bagian pembelian gudang.
5. Bagian pembelian gudang login.
6. Bagian pembelian gudang mengisi form order barang pada suplayer sesuai dengan barang yang akan dibeli.
7. Form order pembelian yang sudah di isi akan dikirim kepada kepala gudang,secara otomatis akan disimpan di data base sehingga kepala gudang dan manajer dapat mengaksesnya.
8. Kepala gudang dan manajer login mengecek barang yang akan dibeli dan menyetujuinya.
9. Sistem akan mengubah status permintaan pembelian yang sudah disetujui sehingga dapat diakses kembali oleh bagian pembelian gudang.

10. Bagian pembelian gudang login.
11. Bagian pembelian gudang mengecek status order pembelian yang sudah disetuji apabila sudah disetujui makan form order pembelian kepada suplayer akan di cetak dan dikirim kepada suplayer.
12. Suplayer mengirimkan pesanan yang diminta.
13. Bagian pembelian barang gudang menrima surat jalan dan daftar barang yang di beli. Lalu memeriksa kesesuaian barang.
14. Jika barang sesuai dengan pesanan maka bagian pembelian gudang memasukan data penerimaan barang pada form pengadaan barang.
15. Jika barang tidak sesuai maka bagian pembelian gudang melakukan komplain pada supllier.
16. Lalu mengirimkan barang kepada bagian gudang yang diperiksa oleh KPBG.
17. KPBG login.
18. KPBG memasukan pada form list barang apa saja yang sudah diterima dari bagian pembelian gudang.

19. Secara otomatis sistem akan menampilkan laporan pengeluaran dan pemasukan barang sehinggan manajer dapat mengaksesnya dan setiap bulannya laporan akan dicetak dan diserahkan kepada manajer.

4.2.3.4. Diagram Konteks

Adapun diagram konteks dari sistem informasi persediaan barang pada CV.Wiranty yang diusulkan dapat digambarkan seperti gambar dibawah.



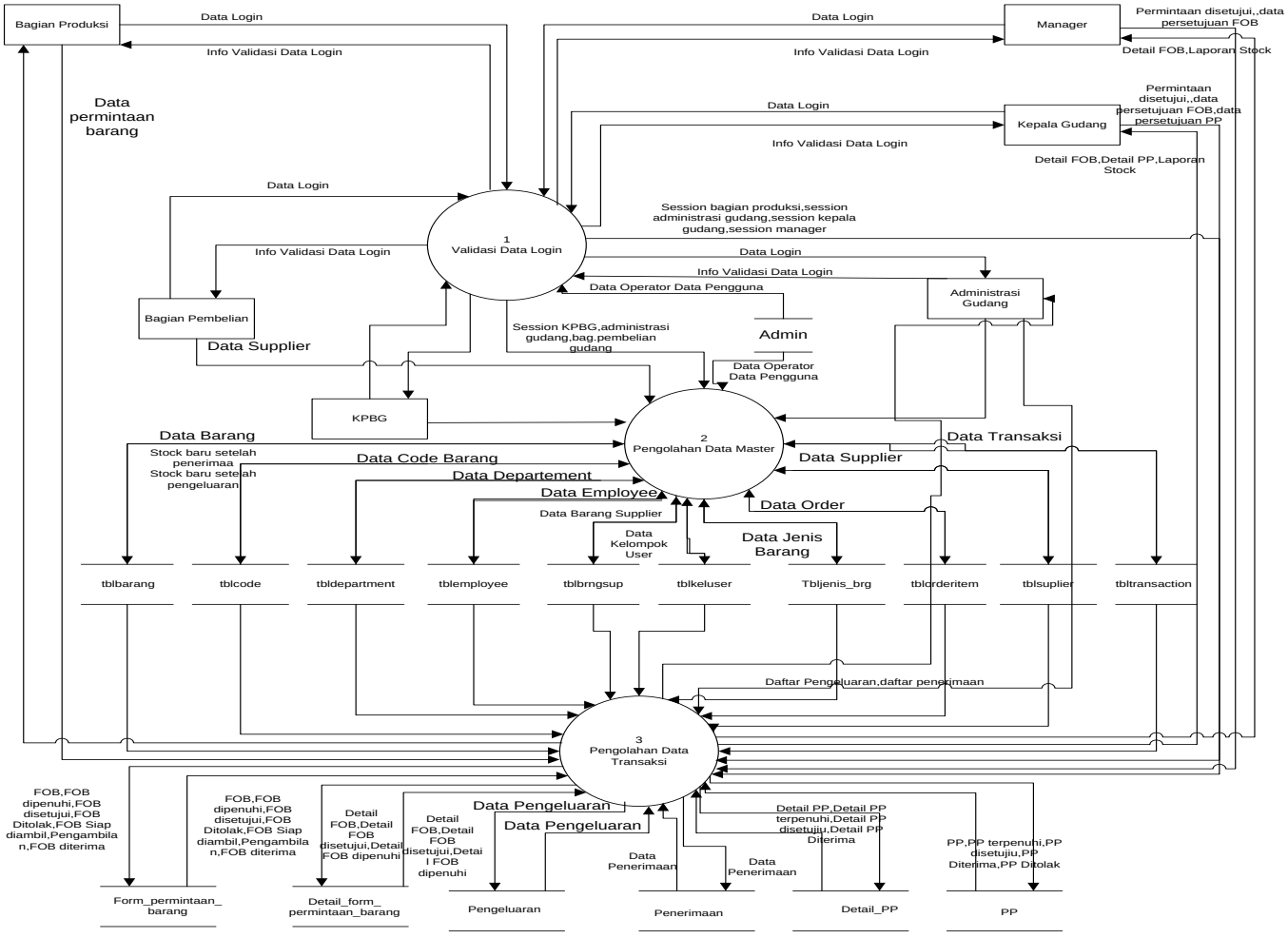
Gambar 4.6 Diagram Konteks Yang diusulkan pada CV. Wiranty

4.2.3.5. Data Flow Diagram

Perancangan DFD bertujuan untuk memudahkan melihat alur data yang dibangun pada sistem informasi yang dibuat. Selain itu perancangan DFD memudahkan peneliti untuk membangun sistem.

a. DFD Level 1

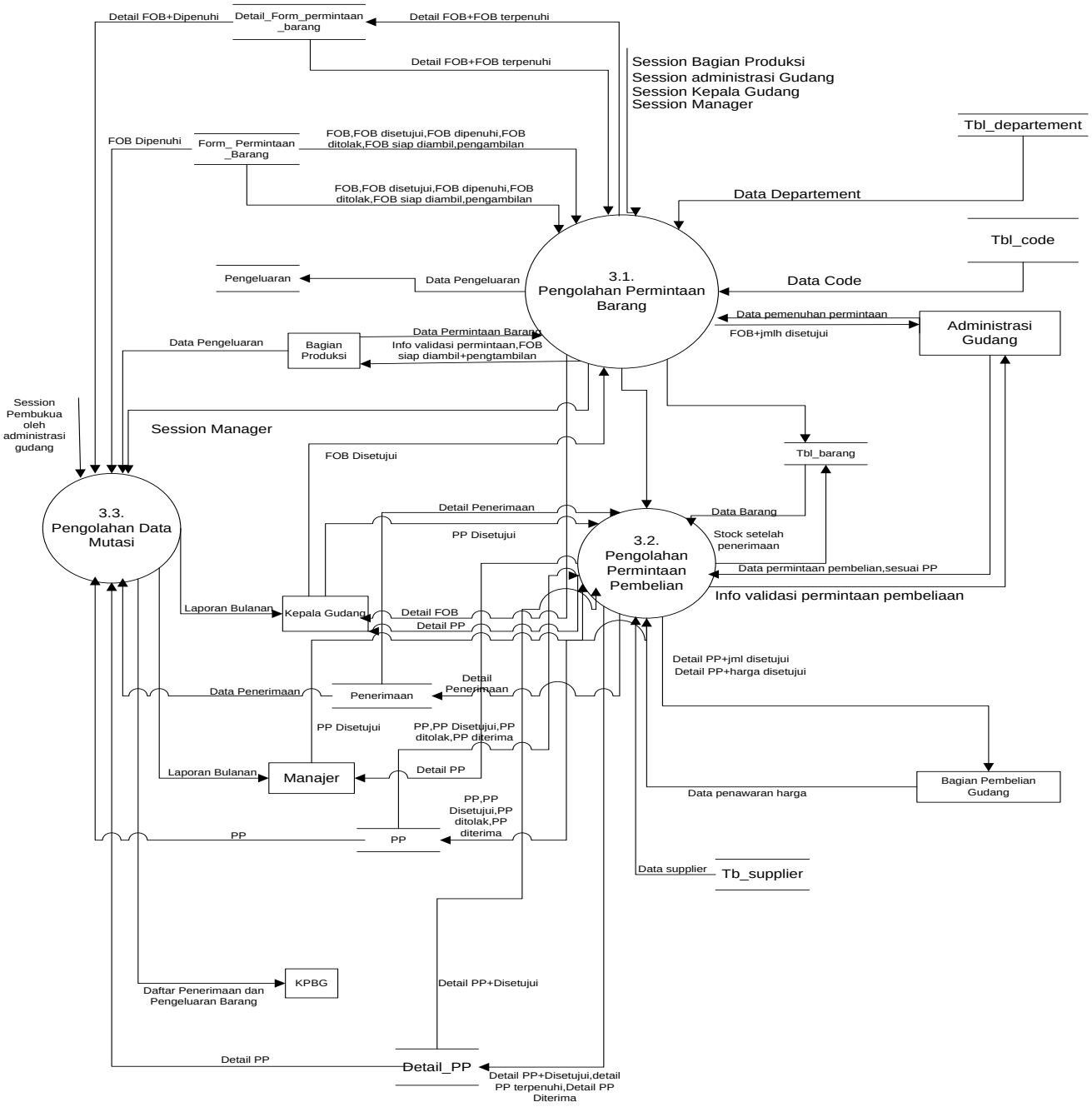
DFD Level 1 dari sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.7 DFD Level 1 sistem yang diusulkan pada CV.Wiranty.

b. DFD Level 2 Proses 3

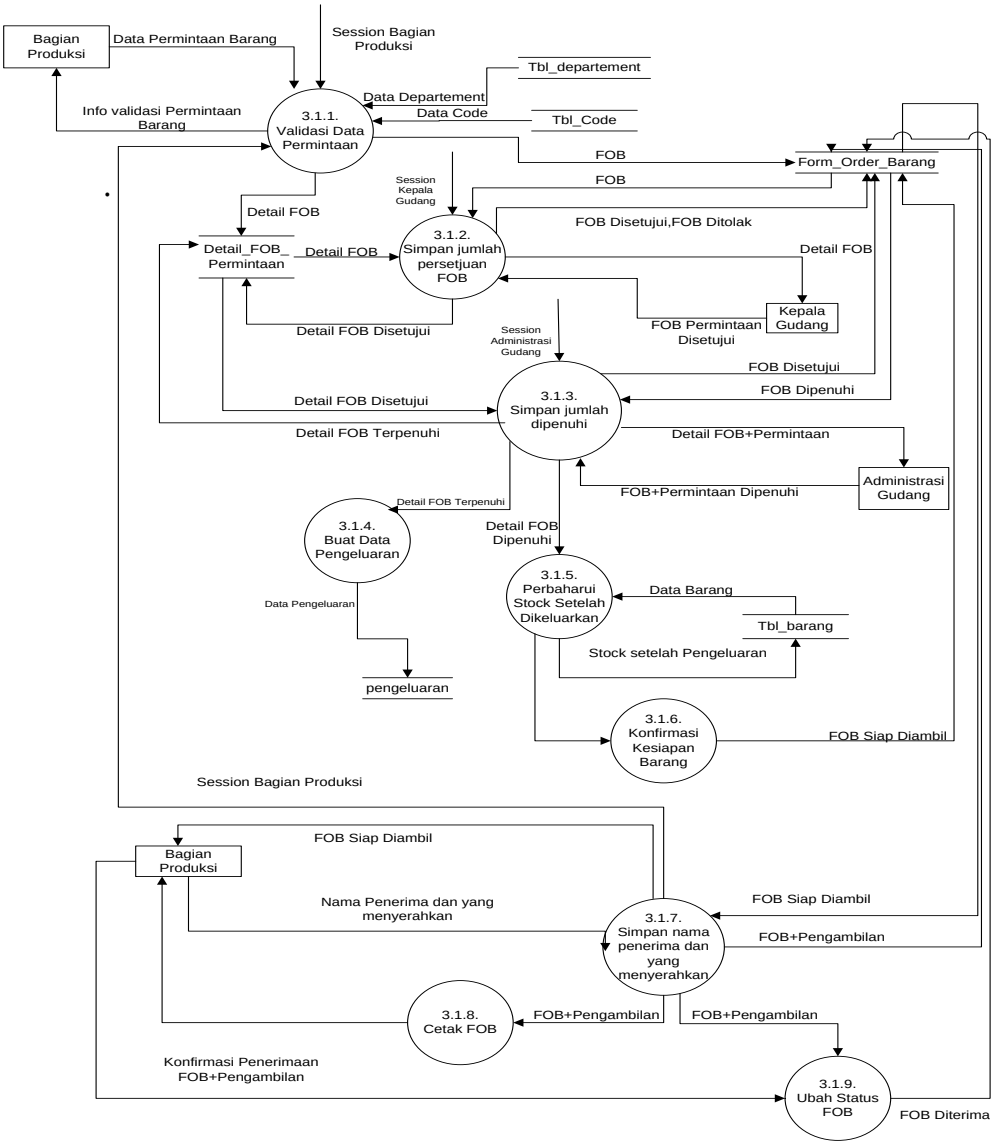
DFD Level 2 proses 3 dari sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.8. DFD Level 2 proses 3 sistem yang diusulkan pada CV.Wiranty.

c. DFD Level 3 Proses 3.1

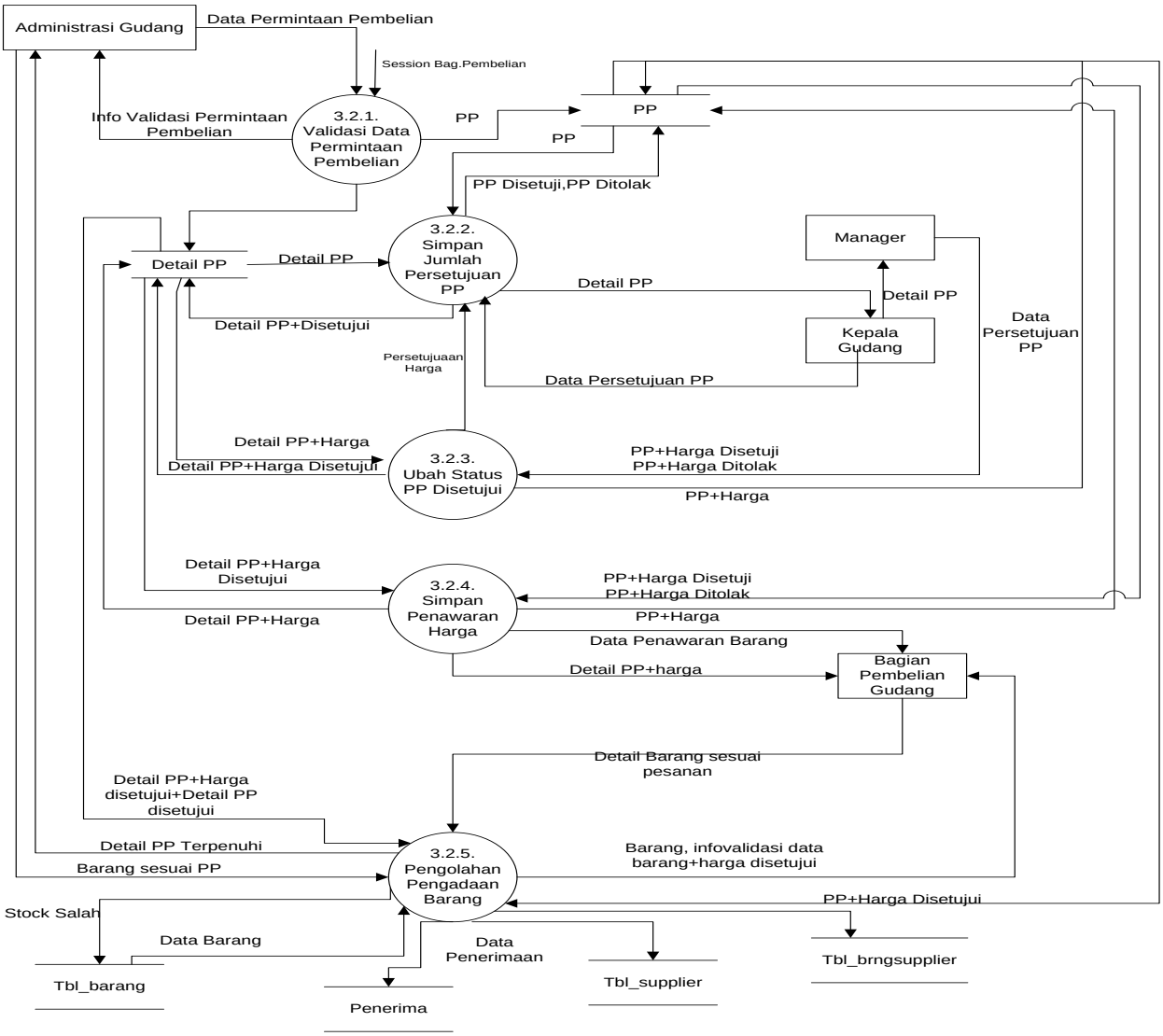
DFD Level 3 proses 3.1 dari sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.9. DFD Level 3 Proses 3.1 dari sistem yang diusulkan pada CV.Wiranty.

d. DFD Level 4 Proses 3.2

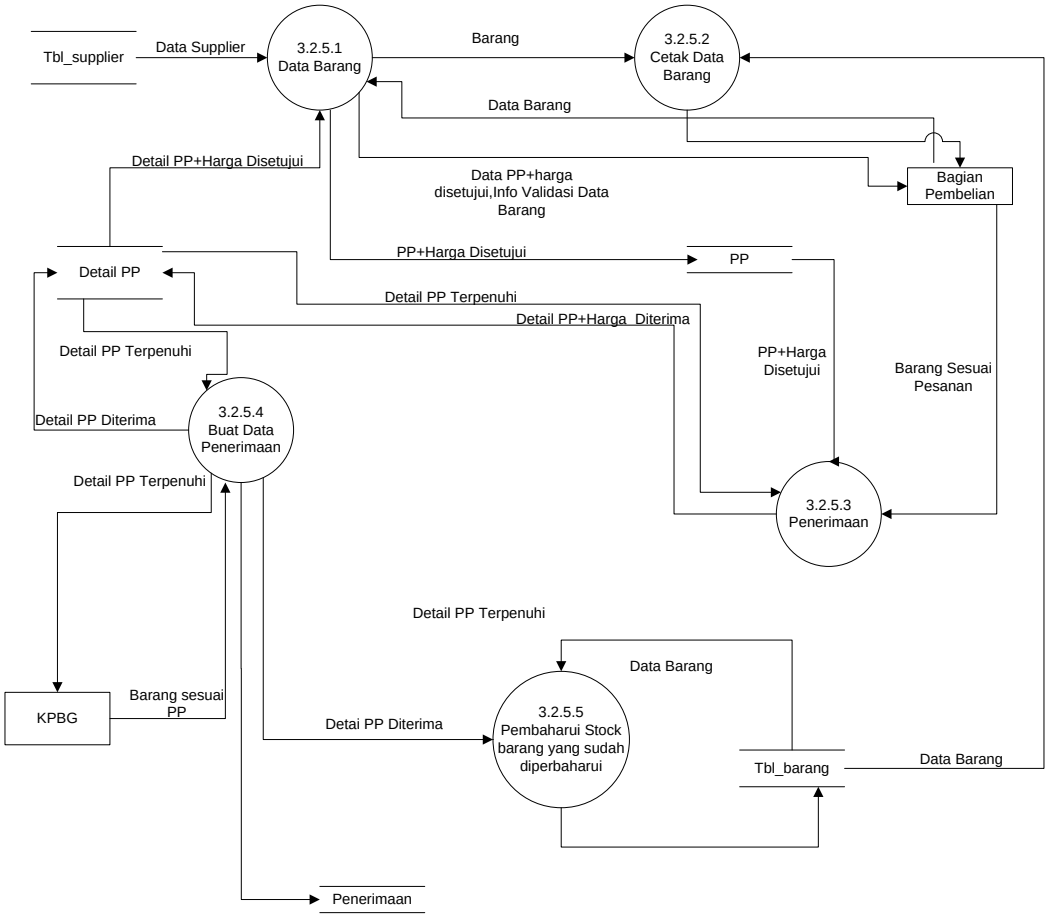
DFD Level 4 Proses 3.2 dari sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.10 DFD Level 4 Proses 3.2 sistem yang diusulkan pada CV.Wiranty.

e. DFD Level 5 Proses 3.2.5

DFD Level 5 Proses 3.2.5 dari sistem yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.11 DFD Level 5 Proses 3.2.5 dari sistem diusulkan pada CV.Wiranty

4.2.3.6. Kamus Data

Kamus data atau yang disering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat didefinisikan juga sebagai daftar organisasi dari semua elemen data yang ada didalam sebuah sistem secara lengkap, dengan definisi yang baku. Sehingga user dan analisis sistem akan memiliki pengertian sama untuk input, output, komponen penyimpanan serta perhitungannya. Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat didefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur data base,kamus data berfungsi sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti aliran data penyimpanan *Data Flow Diagram.*
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data.
3. Mendeskripsikan komponen penyimpanan data.

Kamus data yang diusulkan dalam Pembangunan Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV.Wiranty adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Login.

   Deskripsi : Berisi data rahasia untuk login dan berisi data induk yang dikelolah oleh super admin KPBG.

Alias : Info validasi data login dan info validasi data induk.

Aliran Data : Entitas KPBG→Proses 1, Entitas kepala gudang→ Proses 1, Entitas administrasi gudang→Proses 1, Entitas bagian produksi→Proses 1, Entitas Manajer→Proses 1.

Atribut : nama_user, password, list_barang, list_barang, kode_barang, jenis_barang, department, pegawai, supplier, laporan.

2. Nama Arus Data : Session bagian produksi.

Deskripsi : Session data pengguna/user yang sedang login.

Alias : Session Manajer, Session Kepala gudang, Session Administrasi gudang, Session bagian produksi.

Aliran Data : Proses 1→Proses 2→Proses 3.

Atribut : nama_usser,password.

3. Nama Arus Data : Data Operator/Pengguna.

Deskripsi : Berisi data Pengguna atau operator.

Alias : -

Aliran Data : Entitas KPBG→Proses 2→data storage admin→Proses 1, Data master→Data master.

Atribut : user_account, password,data_induk.

4. Nama Arus Data : Data Code Barang.

Deskripsi : Berisi Data Code Barang.

Alias : -

Aliran Data : Entitas KPBG →Proses 2→data storage tblcode. Data storage tblbarang→Proses 2. Data storage tblbarang→Proses 3.1.1.

Atribut : code,deskripsi.

5. Nama Arus Data : Data Barang.

Deskripsi : Berisi tentang data barang.

Alias : -

Aliran Data : Entitas KPBG →Proses 2→data storage tblbarang. Data storage tblbarang→Proses 2. Data storage tblbarang→Proses 3.1.1.

Atribut : idbrg,code,nama_brg,warna,panjang,type,idjenis,ukuran,spec,stock_min,stock_max,stock,ket,lokasi,tgl_update.

6. Nama Arus Data : Data Supplier.

Deskripsi : Berisi data supplier yang menjadi langganan perusahaan.

Alias : -

Aliran Data : Entitas bagian pembelian gudang →Proses 2→data storage tblsupplier→proses 2,data storage tblsupplier→Proses 3.2.5.1 .

Atribut : idsupplier,nama_supplier,alamat_supplier,no_tlpn.

7. Nama Arus Data : Data Penawaran harga.

Deskripsi : Berisi penawaran harga yang telah diminta kepada supplier.

Alias : -

Aliran Data : Entitas bagian pembelian.

Atribut : harga_satuan.

8. Nama Arus Data : Detail PP+ Disetujui.

Deskripsi : Berisi detail Pembelian dan detail yang sudah disetujui.

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.2.2 →data storage detail PP→Proses 3.2.5→entitas bagian pembelian.

Atribut : nomor_dokumen_order,tgl_order,pemesan 1,pemesan 2,mitra_kerja,barang,jumlah_order,keterangan,status.

9. Nama Arus Data : Detail FOB.

Deskripsi : Berisi detail permintaan dari bagian produksi.

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.1.1→data storage detail FOB→Proses 3.1.2→Entitas administrasi gudang.

Atribut : Nomor_dokumen_order,tgl_order,pemesan,jumlah order,keterangan.

10. Nama Arus Data : Daftar Penerimaan.

Deskripsi : Berisi data penerimaan yang masuk ke gudang

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.3→Entitas bagian administrasi gudang

Atribut :

nomor_dokumen_order,barang,tanggal_penerima,yang_menerima,yang_menyerahkan,jumlah_yang diterima,keterangan.

11. Nama Arus Data : Daftar Pengeluaran.

    Deskripsi : Berisi tentang data barang yang dikeluarkan dari gudang.

    Alias : -

    Aliran Data : Entitas Administrasi Gudang→Proses 3.2.5.4

    Atribut :

    nomor_dokumen_order,pemesan,barangtgl_order,jumlah_yang disorder,tgl_keluar_barang,yang_mengeluarkan_barang,jumlah_barang_yang dikeluarkan,keterangan.

12. Nama Arus Data : Barang sesuai PP.

    Deskripsi : Berisi barang yang sesuai dengan pembelian.

    Alias : -

    Aliran Data : Entitas administrasi gudang→Proses 3.2.5.4.

    Atribut : nama_barang.

13. Nama Arus Data : Data permintaan pembelian.

    Deskripsi : Berisi jumlah permintaan barang untuk dibeli.

    Alias : -

    Aliran Data : Entitas bagian pembelian gudangn→Proses 3.2.1.

    Atribut : nomor_dokumen_order, tgl_order, pemesan 1, pemesan 2, mitra_kerja, barang, jumlah_order, keterangan.

14. Nama Arus Data : Pemenuhan FOB.

    Deskripsi : Berisi tentang permintaan barang yang dipenuhi oleh bagian gudang.

    Alias : -

    Aliran Data : Entitas administrasi gudang→Proses 3.1.3.

    Atribut :
    Nomor_dokumen_order,pemesan,barang,tgl_order,jumlah_yang diorder,tgl_keluar_order,yang_mengeluarkan_order,jumlah_yang_dikeluarkan,tanggal_terima_barang,keterangan

15. Nama Arus Data : Laporan stock bulanan.

    Deskripsi : Berisi perincian stock barang bulanan.

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.3→Entitas Kepala gudang dan Manager.

Atribut :

16. Nama Arus Data : Data Persetujuan PP.

    Deskripsi : Berisi data persetujuan dari kepala gudang dan manajer untuk permintaan pembelian.

    Alias : -

    Aliran Data : entitas kepala gudang Proses→3.2.2, entitas manajer→Proses 3.2.2, entitas kepala gudang Proses→3.2.4, entitas manajer→Proses 3.2.4.

    Atribut : banyak_disetujui_PP.

17. Nama Arus Data : Detail PP Diterima.

    Deskripsi : Berisi data permintaan pembelian yang telah diterima.

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 3.2.5.4→data storage detail_PP,proses 3.2.5.4→Proses 3.2.5.5.

Atribut : Nomor_Order, tgl_order, detail_barang, jumlah_diterima, keterangan, status_order, keterangan.

18. Nama Arus Data : Info validasi data login.

Deskripsi : Berisi pesan valid atau tidaknya data login

Alias : -

Aliran Data : Proses 1→entitas bagian produksi,proses 1→entitas kepala gudang,proses 1→entitas manager,proses 1→entitas administrasi gudang,proses 1→entitas kepala pengawas barang gudang,proses 1→entitas bagian pembelian gudang.

Atribut : -

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk membuat media penyimpanan data kedalam sistem yang terdiri dari beberapa file database, pada perancangan basis data akan dibahas :

a. Normalisasi.

b. Entity Relationship Diagram (ERD).

c. Relasi tabel.

d. Struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi table-table menjadi entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat tambah/insert, menghapus/delete, mengubah/update, membaca/retrieve pada suatu data base, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belum mendapat data base yang optimal. Walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga yaitu bentuk bentuk unormal, bentuk normal pertama dan bentuk normal kedua.

1. Bentuk Unormal

Pada tahap ini kita mengambil seluruh data yang ada dan dapat diperlukan dalam data base itu sendiri.

{ idbrg, nama_brg, satuan, kap, panjang, type, idjeneis, ukuran, spec, stock_min, stock_max, srock, ket, tgl_update, idbrg, idsupplier, idcode, code, etc, departementid, department, employeeid, nik, first_name, jabatan, password, level, username, idjenis, jenis_brg, idkeluser, keluser, ketkeluser, idorder, departementid, idbrg, pemesan, dateorder, dataterima, datakeluar, idsupplier, status,confirm, confrim1, confrim2, confrim3, confrim4, jml, jml_terima, ket, iduser, terima, serah, no_dokumen, alasan, idsupplier,

kodesup, supplier, alamat, no_telp, idtransaction, idorder, firststock, out_in, renmark }

2. Bentuk Normal Pertama

Suatu relasi dikatakan bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap barisnya.

{ idbrg, code, nama_brg, idjenis, ukuran, stock_min, stock_max, stock, tgl_update, idcode, code, departementid, department, employeeid, nik, jabatan, password, level, username, idjenis, jenis_brg, idkeluser, keluser, idorder, idbrg, dateorder, dataterima, datakeluar, idsupplier, status, confirm,confirm1, confrim2, confrim3, confrim4, jml, jml_terima, iduser, no_dokumen, idsupplier, kodesup, supplier, alamat, no_telp, idtransaction, idorder, firststock, out_in }

3. Bentuk Normal Kedua

Bentuk normal kedua dapat terpenuhi apabila berada apabila bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

tblbarang : { code, nama_brg, stock, stock_min, stock_max, satuan, type, idjenis,ukuran }

tblbrngsup : { idbrg, idsupplier }

tblcode : { code }

tbldepartement : { departementid, department }

tblemployee : { employeeid, nik, jabatan, password, level, username }

tbljenis_brg : { jenis_brg }

tblkeluser : { idkeluser, keluser }

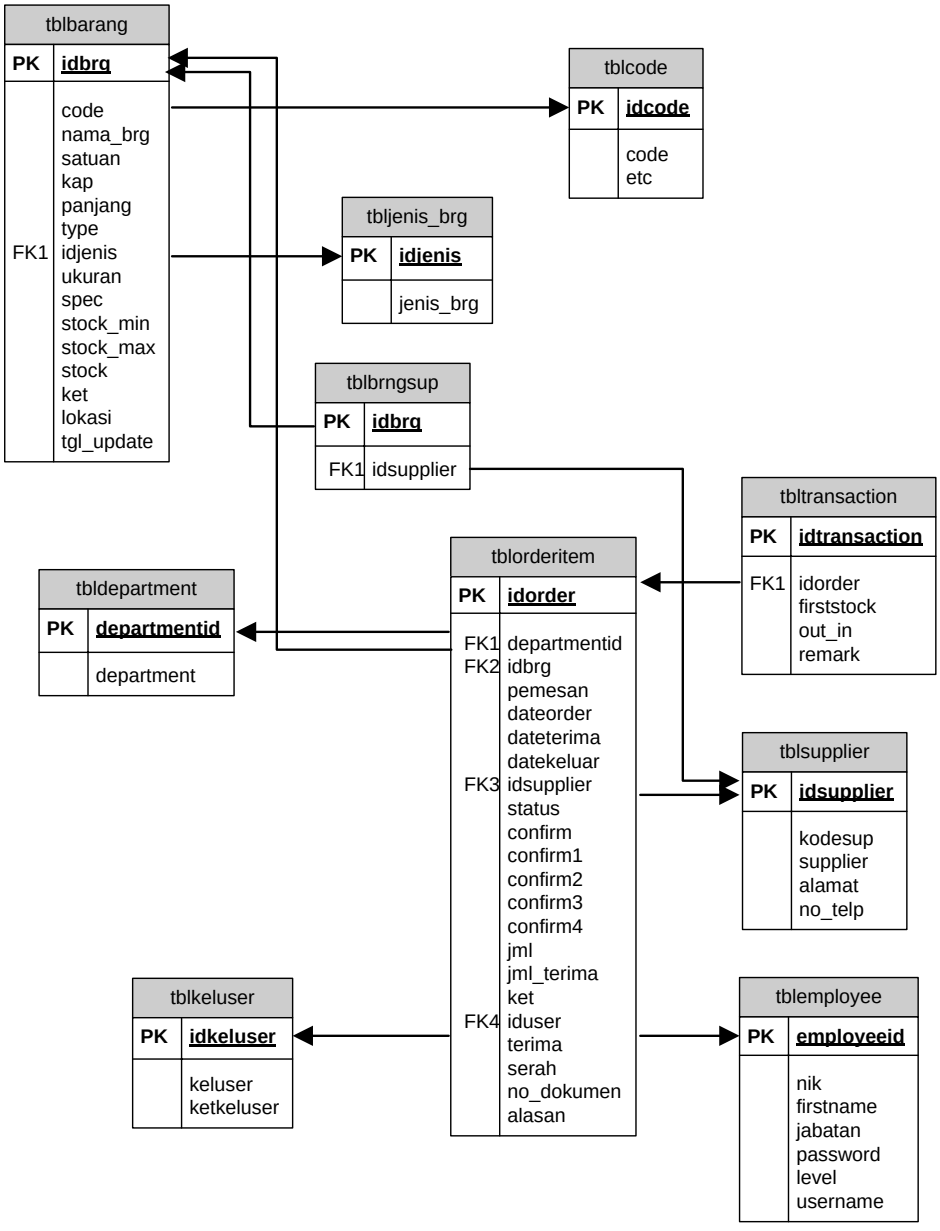
tblorderitem : { no_dokumen, dateorder, dataterima, datakeluar, dataorder, status, jml, jml_terima, }

tblsupplier : { supplier, alamat, no_telp }

tbltransaction : { idorder,firststock, out_in }

4.2.4.2. Relasi Tabel

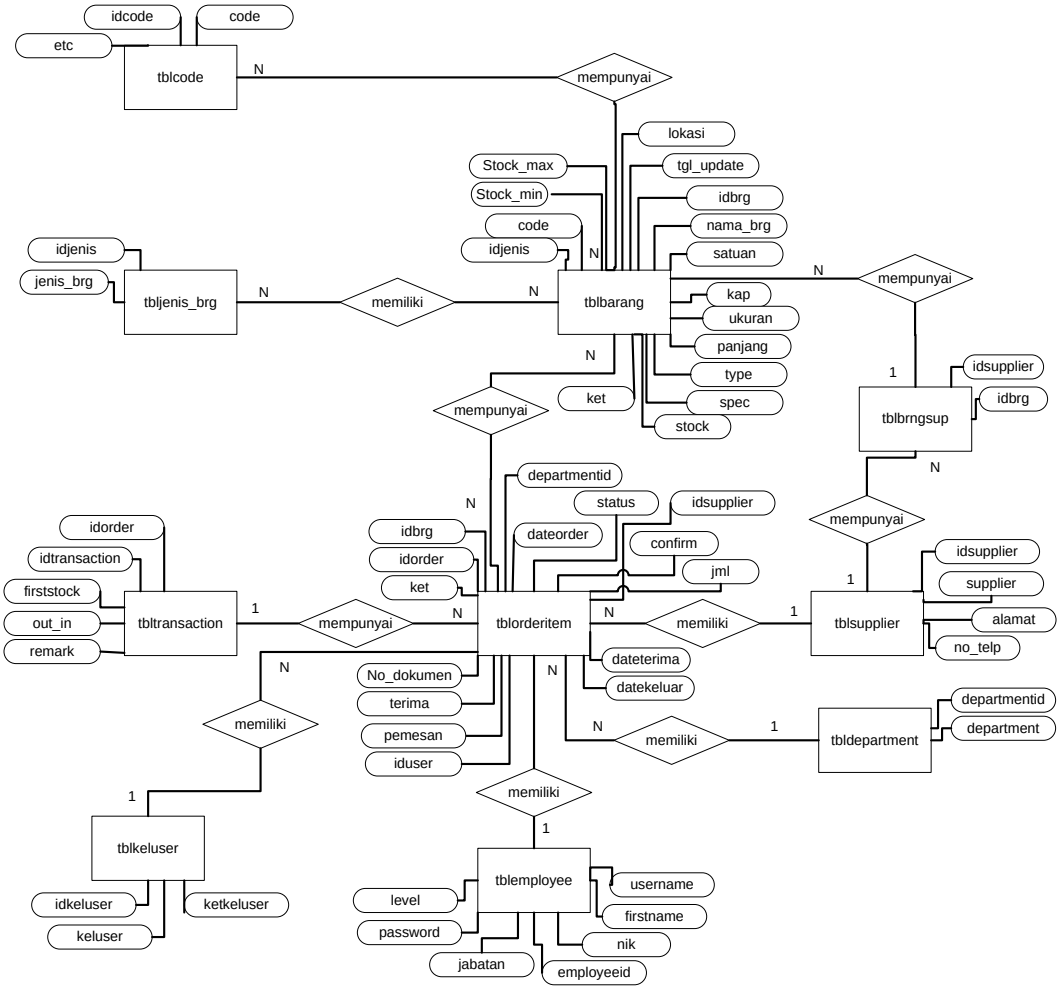
Adapun relasi tabel yang diusulkan adalah seperti gambar dibawah :



Gambar 4.12. Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun *entity relationship* yang diusulkan pada pembangunan sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4. Struktur File

Struktur digunakan pada perancangan sistem karena struktur file akan menentukan struktur *data base* dan garis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdapat pada sebuah *record.* File yang digunakan pada pembangunan sistem informasi persediaan barang pada CV.Wiranty adalah sebagai berikut :

1. Nama File : tblbarang

   Primary Key : idbrg

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
idbrg	int	11	Id Barang
code	varchar	7	Code Barang
nama_brg	varchar	255	Nama Barang
satuan	varchar	30	Satuan Barang
kap	varchar	100	Kap
panjang	varchar	100	Panjang Barang

type	varchar	30	Type Barang
idjenis	int	11	Id Jenis Barang
ukuran	varchar	30	Ukuran Barang
Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
spec	varchar	100	Spec Barang
stock_min	int	11	Stock Minimum Barang
stock	int	11	Stock Barang
ket	text	-	-
Lokasi	varchar	100	Lokasi
tgl_update	varchar	30	Tgl_Update Barang

Tabel 4.3 Spesifikasi File tblbarang

2. Nama File : tblbrngsup

   Primary Key : idbrg

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
idbrg	int	11	Id Barang

idsupplier	int	11	Id Supplier

Tabel 4.4 Spesifikasi File tblbrgsup

3. Nama File : tblcode

   Primary Key : code

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idcode	int	11	Id code Barang
code	varchar	50	Code Barang
etc	varchar	50	Dan lain-lain

Tabel 4.5 Spesifikasi File tblcode

4. Nama File : tbldepartement

   Primary Key : departementid

Nama Field	Type	Size	Keterangan
departementid	int	11	Department Id
departement	varchar	50	Department

Tabel 4.6 Spesifikasi File tbldepartement

5. Nama File : tblemployee

   Primary Key : employeeid

Nama Field	Type	Size	Keterangan
employeeid	varchar	20	Employeeid
Nama Field	Type	Size	Keterangan
nik	varchar	20	NIK Pegawai
firstname	varchar	50	Nama
jabatan	varchar	50	Jabatan
password	varchar	50	Password
level	int	11	Level

Tabel 4.7 Spesifikasi File tblemployee

6. Nama File : tbljenis_brg

   Primary Key : idjenis

Nama Field	Type	Size	Keterangan

idjenis	int	11	Id Jenis Barang
Jenis_brg	varchar	225	Jenis Barang

Tabel 4.7 Spesifikasi File tbljenis_brg

7. Nama File : tblkeluser

   Primary Key : idkeluser

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idkeluser	int	2	Id Kelompok User
keluser	varchar	20	Kelompok User
ketkeluser	varchar	50	Keterangan kelompok user

Tabel 4.8 Spesifikasi File keluser

8. Nama File :tblorderitem

   Primary Key : idorder

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idorder	int	11	Id Order
deparmentid	int	11	Deparmentid
idbrg	int	11	Id Barang
pemesan	varchar	100	Pemesan 1
dateorder	varchar	30	Date Order Barang
datediterima	varchar	30	Date Order Diterima
datekeluar	varchar	30	Date Order Keluar
idsupplier	int	11	Id Supplier
Nama Field	Type	Size	Keterangan
jml	varchar	255	Jumlah
jml_diterima	varchar	255	Jumlah Diterima
ket	text	-	-
iduser	varchar	255	Id User
terima	varchar	255	Terima Order Barang

serah	varchar	255	search
no_dokument	varchar	255	No dokument

Tabel 4.9 Spesifikasi File tblorderitem

9. Nama File : tblsupplier

   Primary Key : idsupplier

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idsupplier	int	11	Id Supplier
supplier	varchar	255	Nama Supplier
alamat	varchar	255	Alamat Supplier
no_tlp	varchar	30	No Tlpn Supplier

Tabel 4.10 Spesifikasi File tblsupplier

10. Nama File : tbltransaction

    Primary Key : tbltransaction

Nama Field	Type	Size	Keterangan
idtransaction	int	11	Id Transaction

idorder	int	11	Id Order
firststock	int	11	First Stock
out_in	int	11	Out In
renmark	varchar	10	Renmark

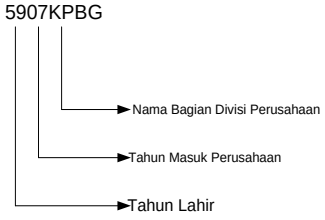
Tabel 4.11 Spesifikasi File tbltransaction

4.2.4.5. Kodefikasi

Kodefikasi adalah untuk mengindentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukan data kedalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam kumpulan data dan huruf. Dalam pembangunan sistem informasi persediaan barang pada CV.Wiranty dibuat pengkodean pada setiap *primary key* yang bertujuan mempermudah dalam memasukan data dan dalam pencarian data,adapun pengkodean tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengkodean Kode NIK

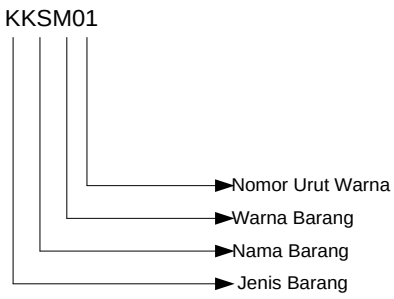
Kode_NIK :



Contoh : 5907KPBG yaitu digit pertama diambil dari tahun lahir pegawai,digit kedua diambil dari tahun masuk perusahaan dan digit ketiga merupakan nama bagian divisi pegawai.

2. Pengkodean Kode Barang

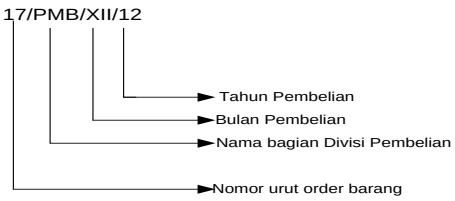
Kode_Barang :



Contoh : KKSM01 yaitu digit pertama yang melambangkan jenis barang kain,digit kedua yang melambangkan nama barang Katun sutra,digit ketiga dan keempat melambangkan warna merah no urut 1.

3.Pengkodean Pembelian Barang ke Supplier

Kode_Pembelian ke supplier :

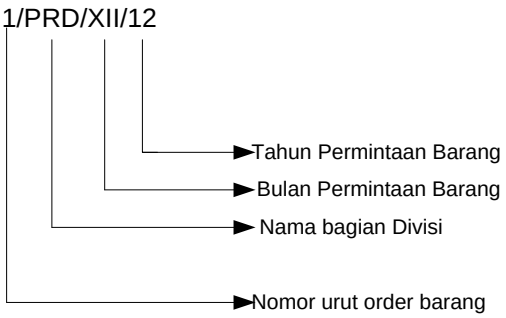


Contoh 17/PMB/XII/12 yaitu pada kode digit pertama melambangkan no urut dokumen yang dikeluarkan,digit ke dua melambangkan nama bagian divisi yang

melakukan pembelian ke supplier,kode pada ketiga melambangkan bulan pembelian dank ode keempat melambangkan tahun pembelian.

4.Pengkodea Permintaan Barang Dari Produksi ke Gudang

Kode_Permintaan Barang : 1/PRD/XII/12

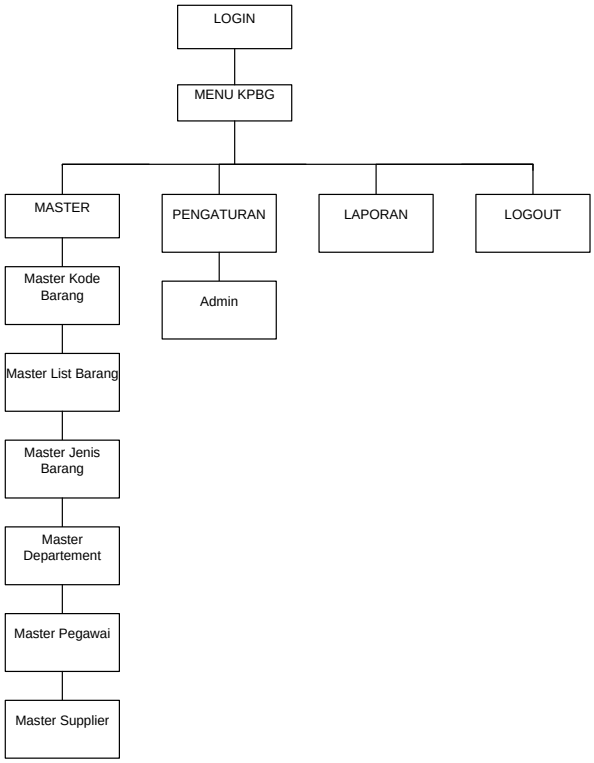


Contoh : Digit pengkodean pertama melambangkan nomor dokumen yang dikeluarkan,digit kode PRD merupakan nama bagian divisi produksi yang melakukan permintaan barang,kode digit XII melambankan beulan permintaan barang dan digit terakhir melambangkan tahun dikeluarkannya permintaan barang.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan dalam merancang suatu aplikasi yang bertujuan memudahkan dalam membuat tampilan program dan agar tampilan program sesuai dengan program yang dibuat. Dengan demikian peneliti merancang tampilan sebagai berikut :

4.2.5.1. Struktur Menu

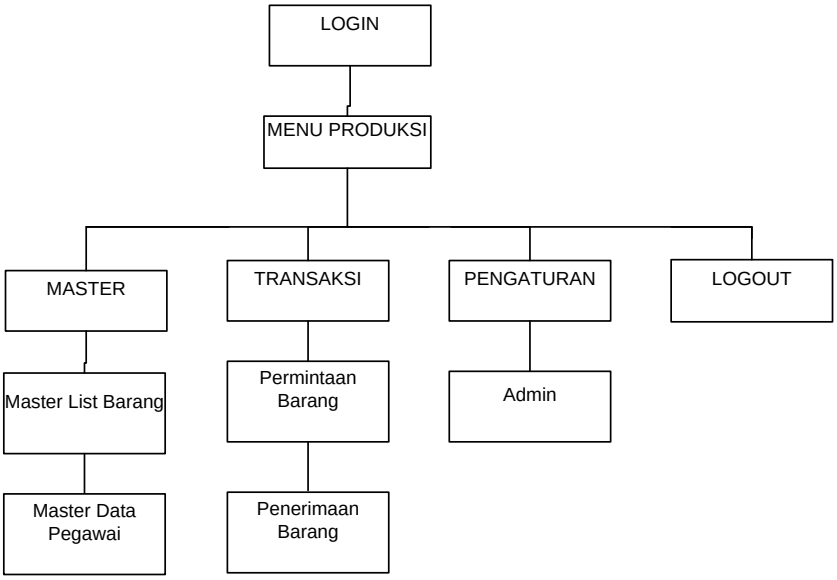


Berikut adalah struktur menu Sistem Informasi Persediaan Barang Di CV.Wiranty Bandung :

a. Struktur Menu Kepala Pengawas Barang Gudang (KPBG).

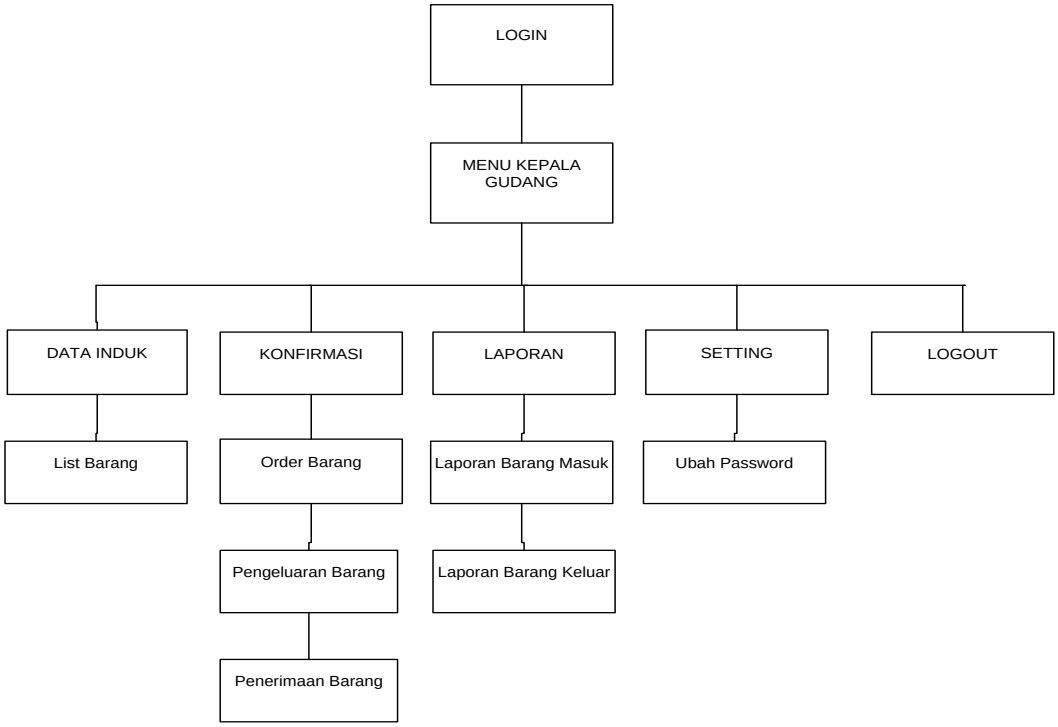
Gambar 4.14. Struktur Menu KPBG

b.Struktur Menu Bagian Produksi.



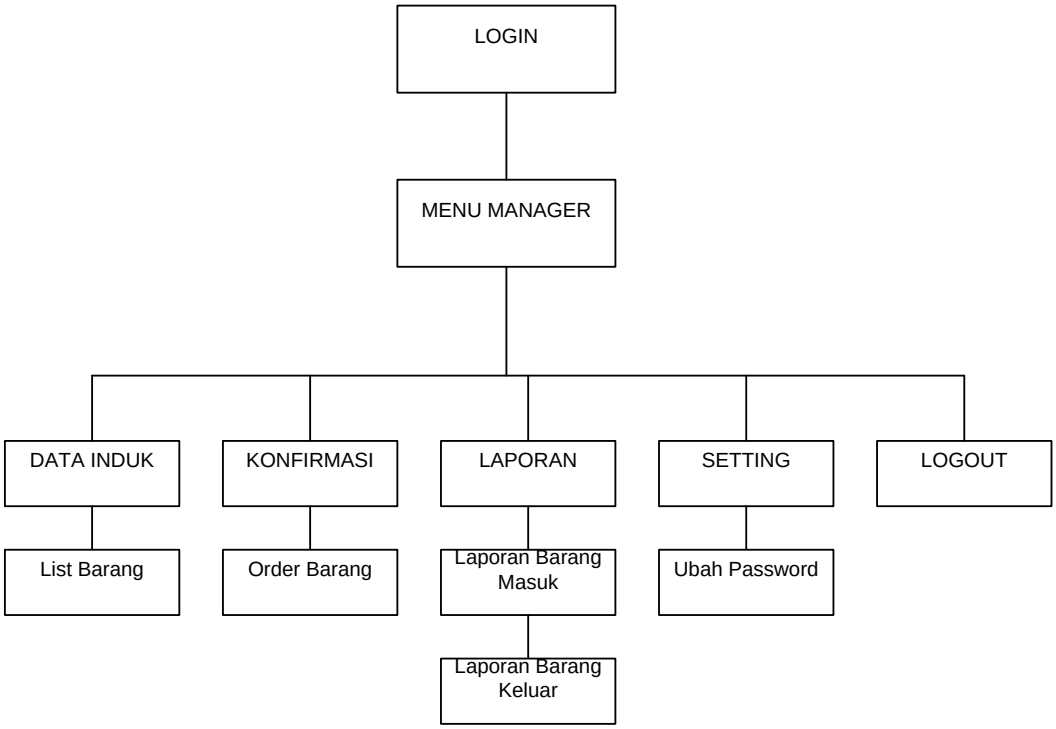
Gambar 4.15. Struktur Menu Bagian Produksi.

b. Struktur Menu Kepala Gudang.



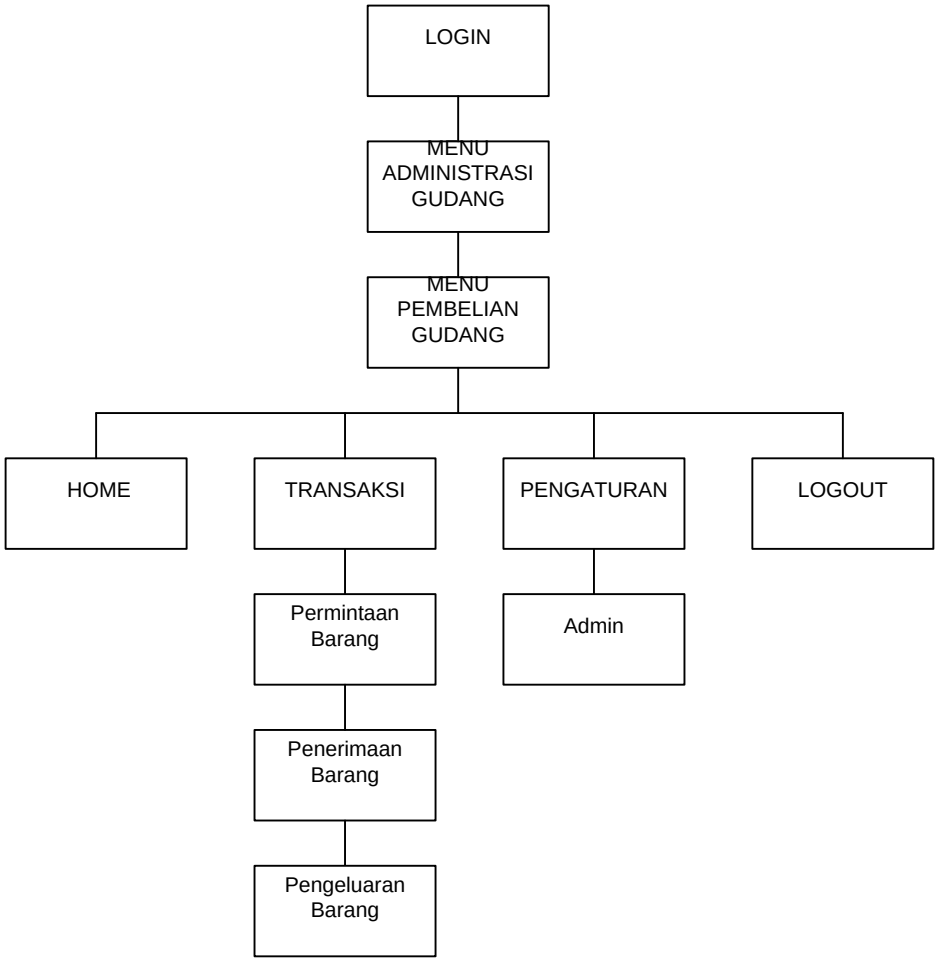
Gambar 4.16. Struktur Menu Kepala Gudang

c. Struktur Menu Manajer.



Gambar 4.17. Struktur Menu Manager

d. Struktur Menu Administrasi Gudang Dan Pembelian Gudang.

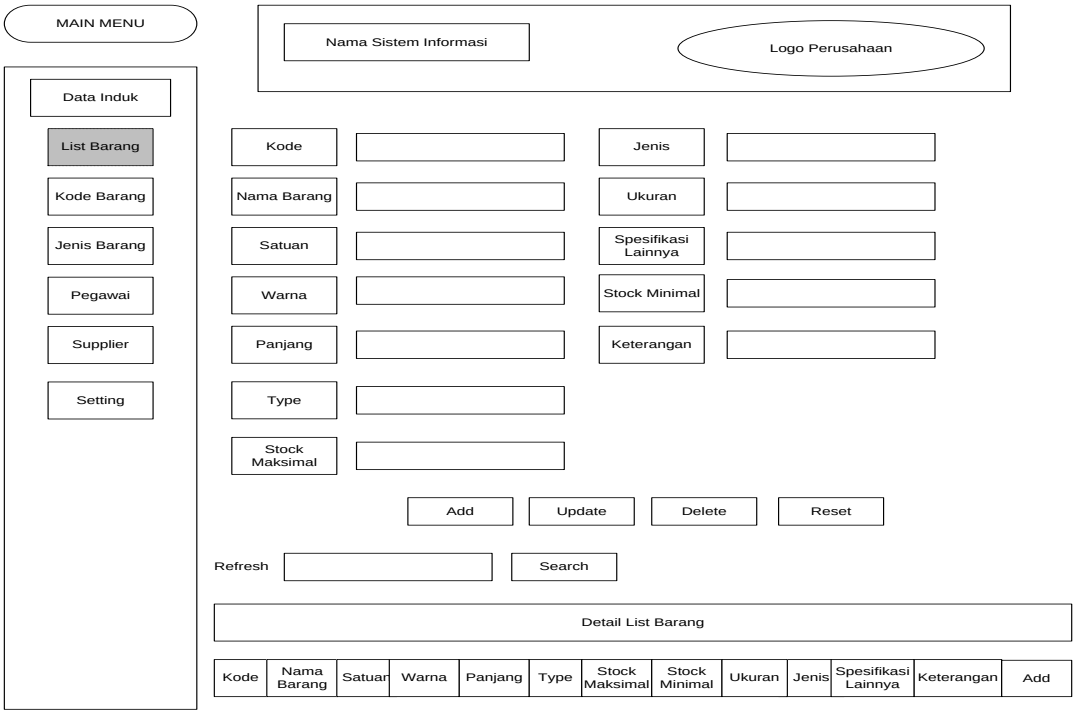


Gambar 4.18 . Struktur Menu Administrasi Gudang Dan Pembelian Gudang.

4.2.5.2. Perancangan Input

1. Input Data Master List Barang

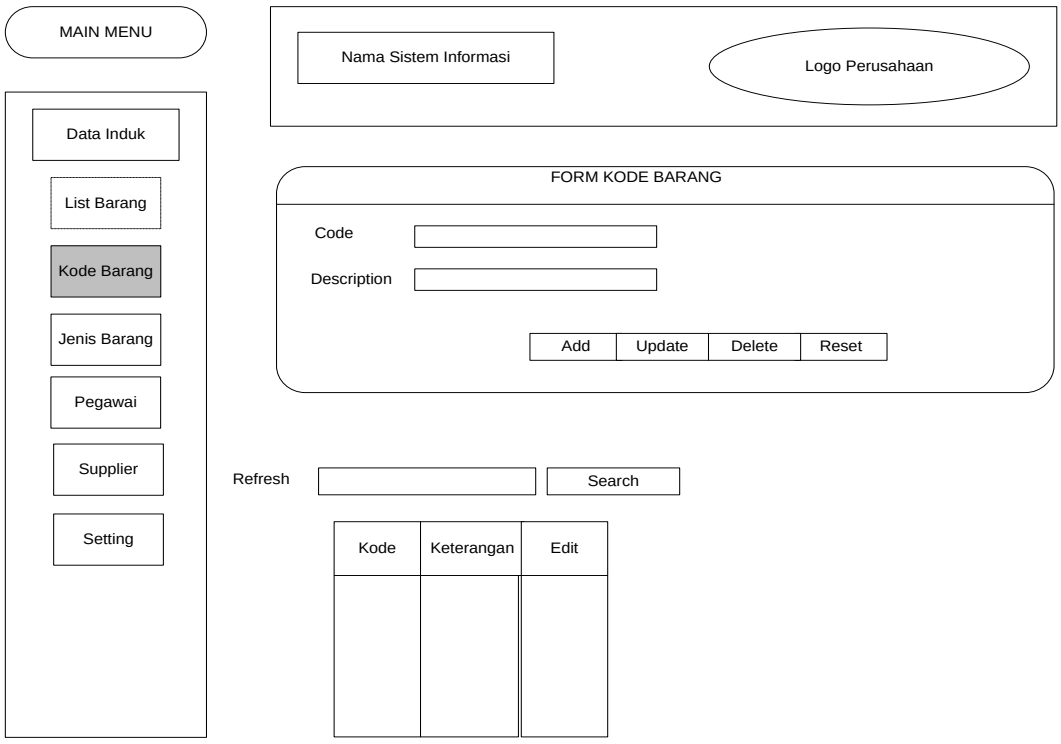
Perancangan untuk memasukan data master list barang yang ada diperusahaan digambarkan seperti pada gambar 4.19 dibawah ini,bagian yang dapat mengakses halaman ini adalah kepala pengawas barang gudang dengan memasukan data file yang tersedia dan menyimpannya dengan menekan tombol simpan.



Gambar 4.19 Input Data Master List Barang

2. Input Data Master Code Barang

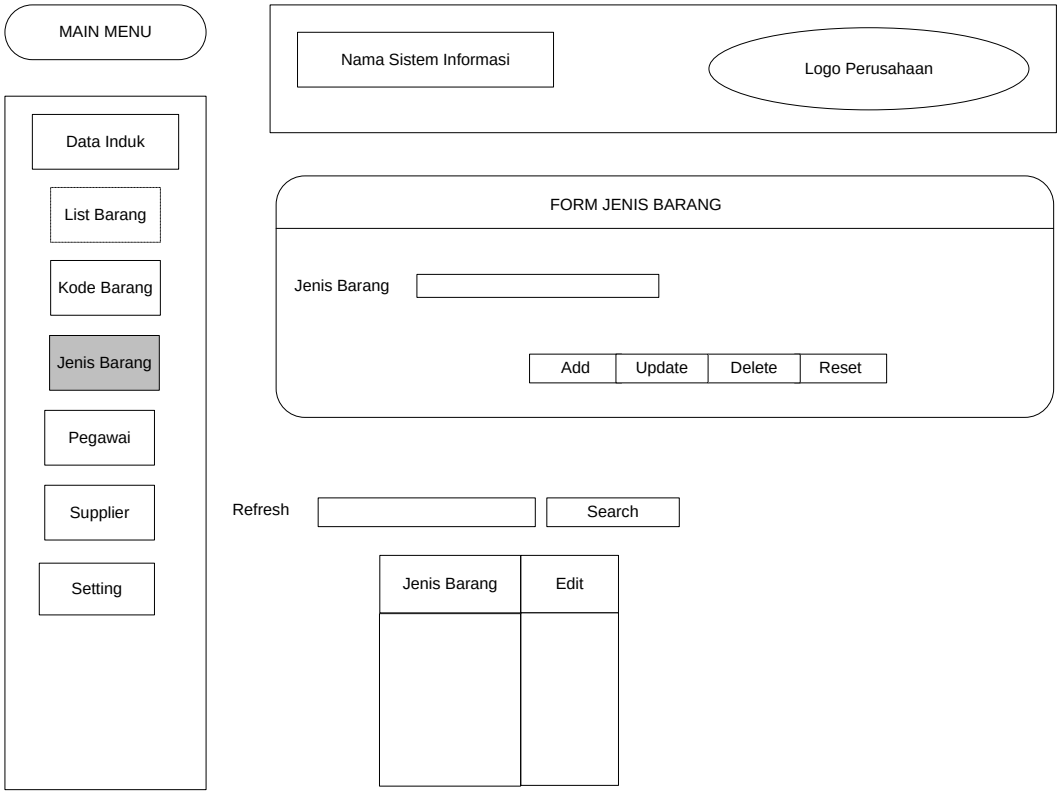
Perancangan untuk memasukan data code barang yang ada diperusahaan digambarkan seperti pada gambar 4.20 dibawah ini,bagian yang dapat mengakses halaman ini adalah kepala pengawas barang gudang dengan memasukan nama barang sesuai kode barang pada data file yang tersedia dan menyimpannya dengan menekan tombol simpan.



Gambar 4.20 Input Data Master Code Barang

3. Input Data Master Jenis Barang

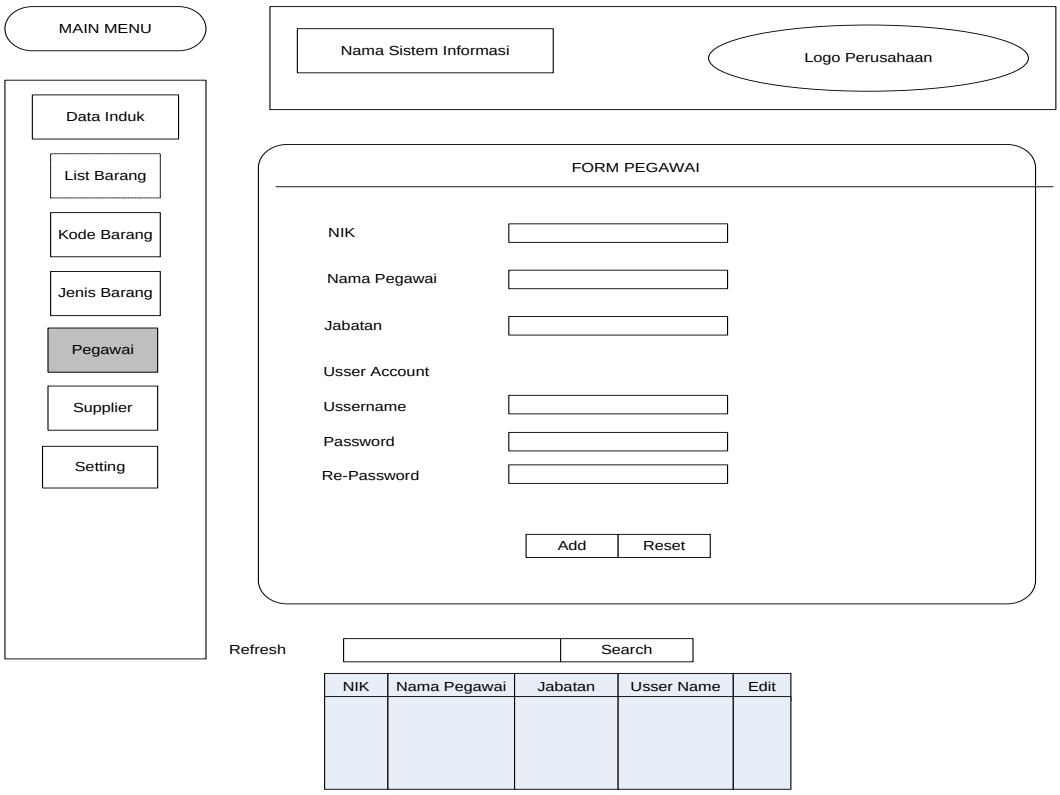
Perancangan untuk memasukan data master jenis barang yang ada diperusahaan digambarkan seperti pada gambar 4.21 dibawah ini,bagian yang dapat mengakses halaman ini adalah kepala pengawas barang gudang dengan memasukan nama barang sesuai jenisnya barang pada data file yang tersedia dan menyimpannya dengan menekan tombol simpan.



Gambar 4.21 Input Data Master Jenis Barang

4. Input Data Master Pegawai

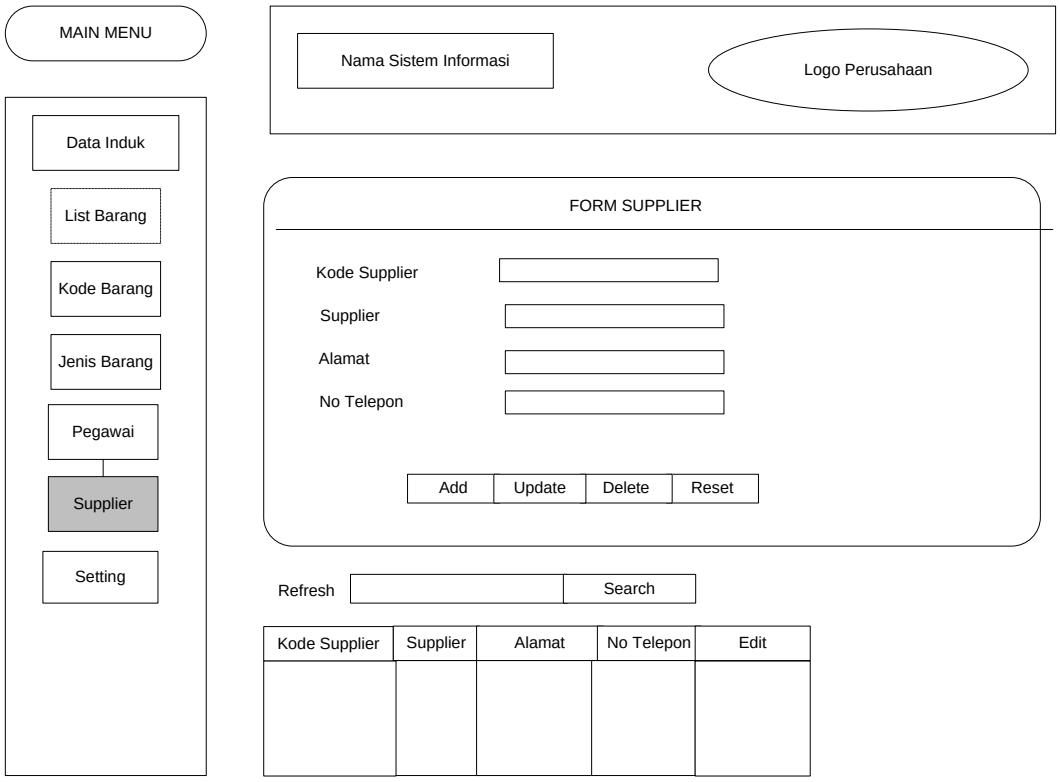
Perancangan untuk memasukan data master pegawai yang ada diperusahaan digambarkan seperti pada gambar 4.22 dibawah ini,bagian yang dapat mengakses halaman ini adalah kepala pengawas barang gudang dengan memasukan nama pegawai pada data file yang tersedia dan menyimpannya dengan menekan tombol simpan dan tombol edit apabila ingin memperbaikinya.



Gambar 4.22 Input Data Master Pegawai

5. Input Data Master Supplier

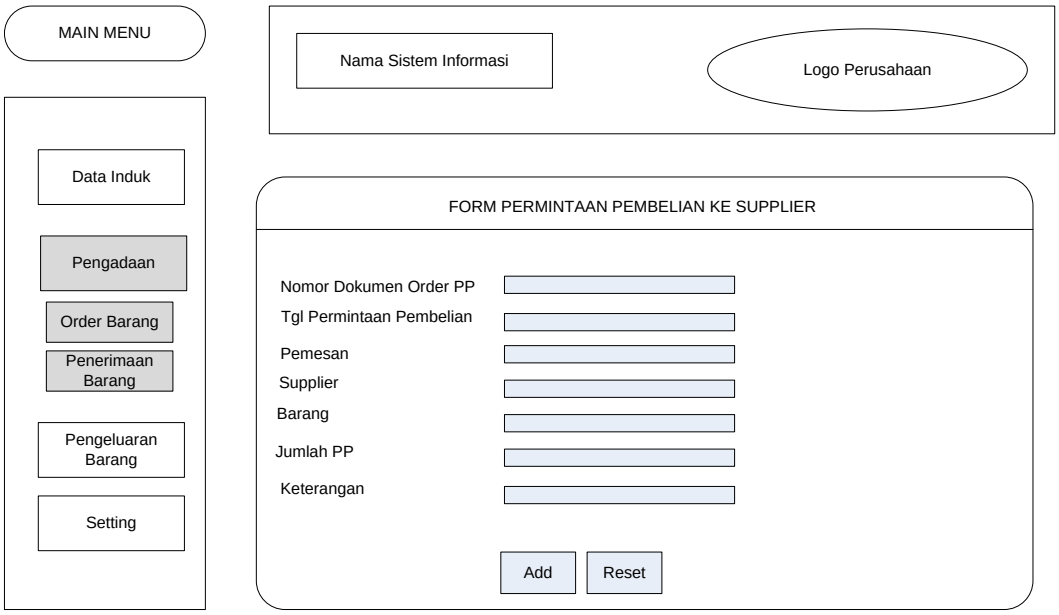
Perancangan untuk memasukan data master supplier yang ada diperusahaan digambarkan seperti pada gambar 4.23 dibawah ini,bagian yang dapat mengakses halaman ini adalah kepala pengawas barang gudang dengan memasukan nama supplier yang menjadi langgana perusahaan dalam mengambil bahan mentah KPBG mengisi pada data file yang tersedia dan menyimpannya dengan menekan tombol simpan dan tombol edit apabila ingin memperbaikinya.



Gambar 4.23 Data Master Supplier

6. Input Order Barang Ke supplier

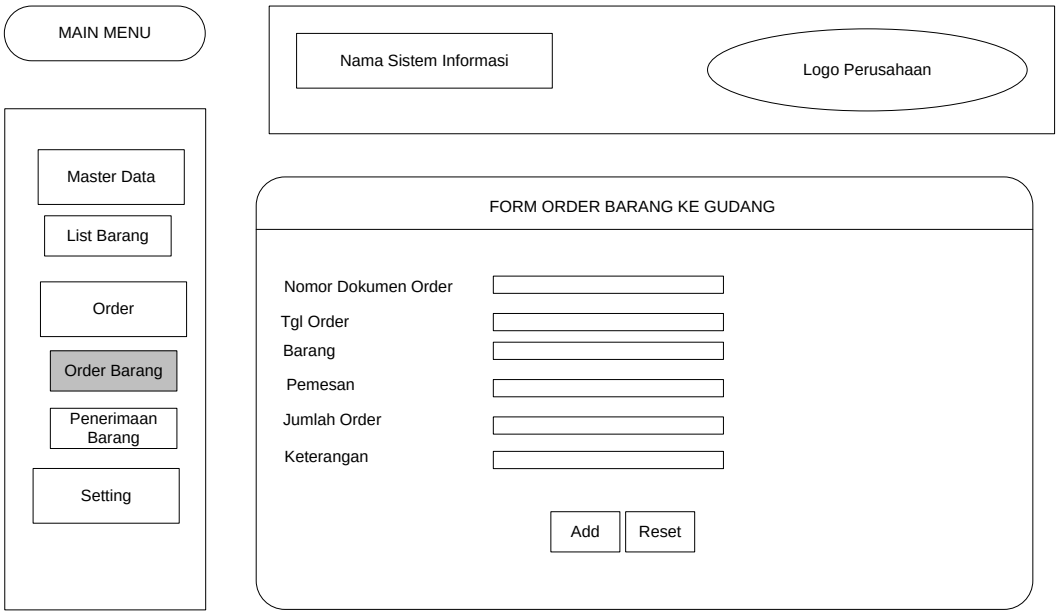
Perancangan Untuk memesan barang kepada supplier ini dilakukan dan di akses oleh bagian pembelian gudang atau oleh administrasi gudang karena mereka bekerja pada satu divisi. Dengan cara mengisi data file yang tersedian sesuai dengan kebutuhan. Dapat dilihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Input Order Barang Ke supplier

7. Input Order Barang Dari Bagian Produksi Ke Gudang

Pada gambar 4.25 merupukan Input order barang dari bagian produksi kepada bagian gudang. Yang mengakses bagian ini adalah Bagian produksi yang berhak meminta bahan mentah kepada bagian produksi apabila sudah habis.

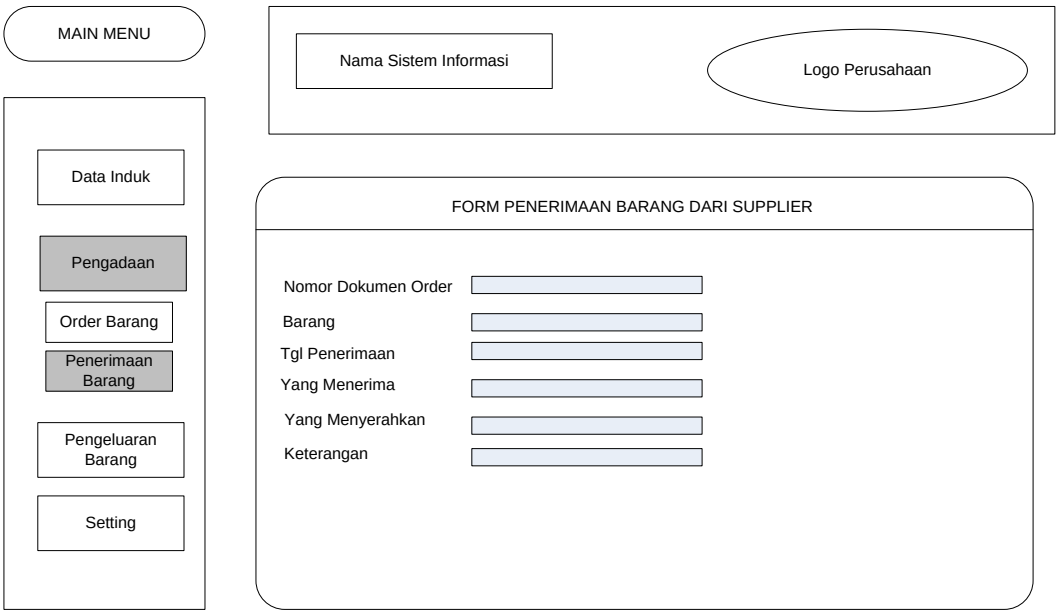


Gambar 4.25 Input Order Barang Dari Bagian Produksi Ke Gudang

4.2.5.3. Perancangan Output

1. Output Penerimaan Barang Dari Supplier

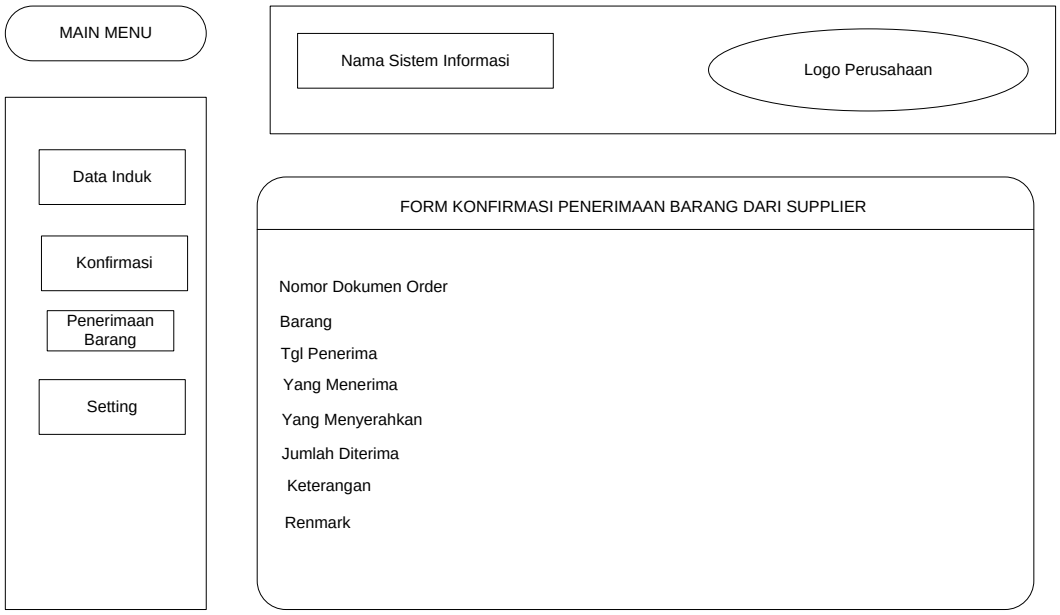
Pada Gambar 4.26 Perancangan untuk penerimaan barang order dari supplier dan akan meminta konfirmasi pada bagian KPBG.ini dilakukan dan di akses oleh bagian pembelian gudang atau oleh administrasi gudang karena mereka bekerja pada satu divisi.



Gambar 4.26 Input Penerimaan Barang Dari Supplier

2. Output Data Konfirmasi Penerimaan Barang dari Suplayer

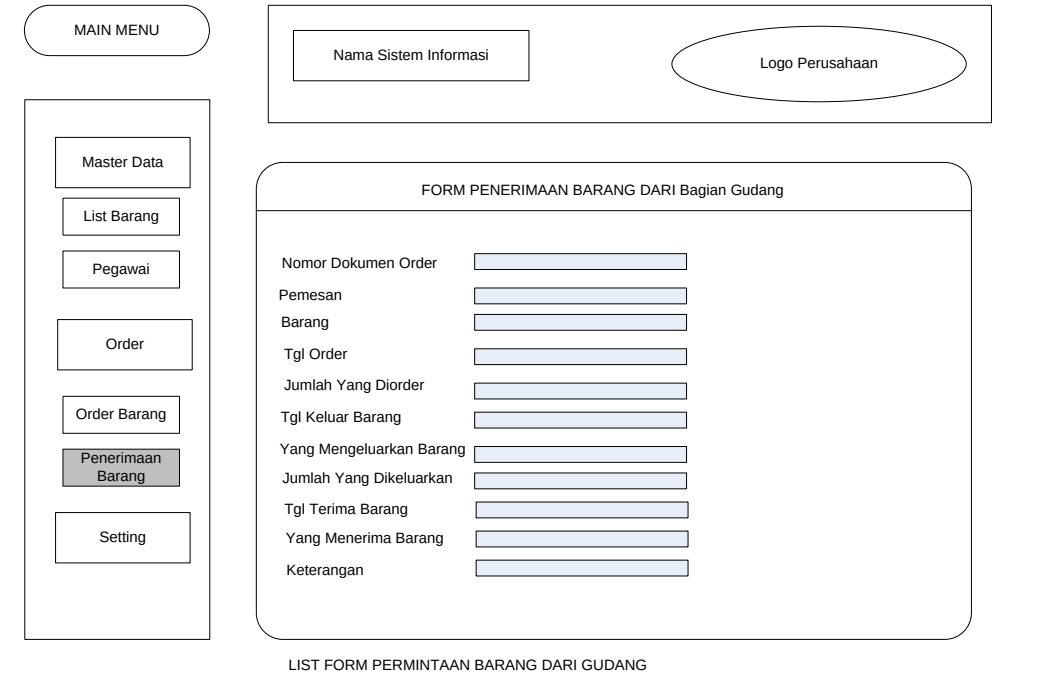
Perancangan untuk konfirmasi penerimaan barang dari supplier yang dikonfirmasi oleh kepala pengawas bagian gudang (KPBG). Data otomatis akan terisi sendiri apabila file-file sudah di isi sebelumnya oleh bagian pembelian dan KPBG melakukan konfirmasi dan memperbaharui stock. Berikut dapat di lihat pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Input Data Konfirmasi Penerimaan Barang Dari Supplier

3. Output Form Penerimaan Barang Dari Gudang

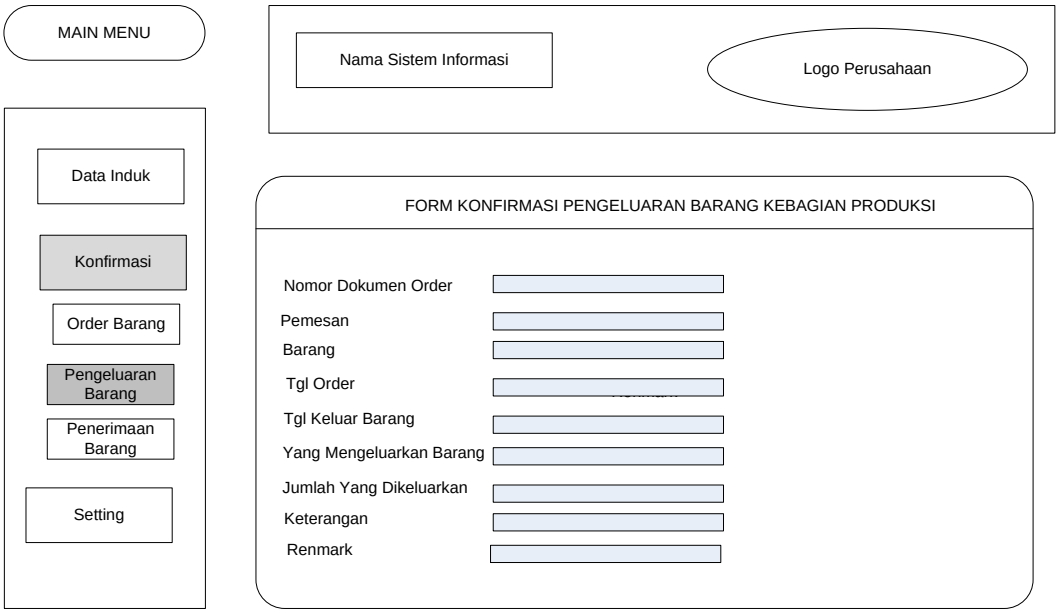
Pada Gambar 4.28 merupakan output form penerimaan barang dari gudang,apabila barang yang diterima bagian produksi sesuai permintaan dan bagian produksi melakukan konfirmasi melalui form tersebut.



Gambar 4.28 Output Form Penerimaan Barang Dari Gudang

4. Output Konfirmasi Pengeluaran Barang Dari Gudang Ke Produksi

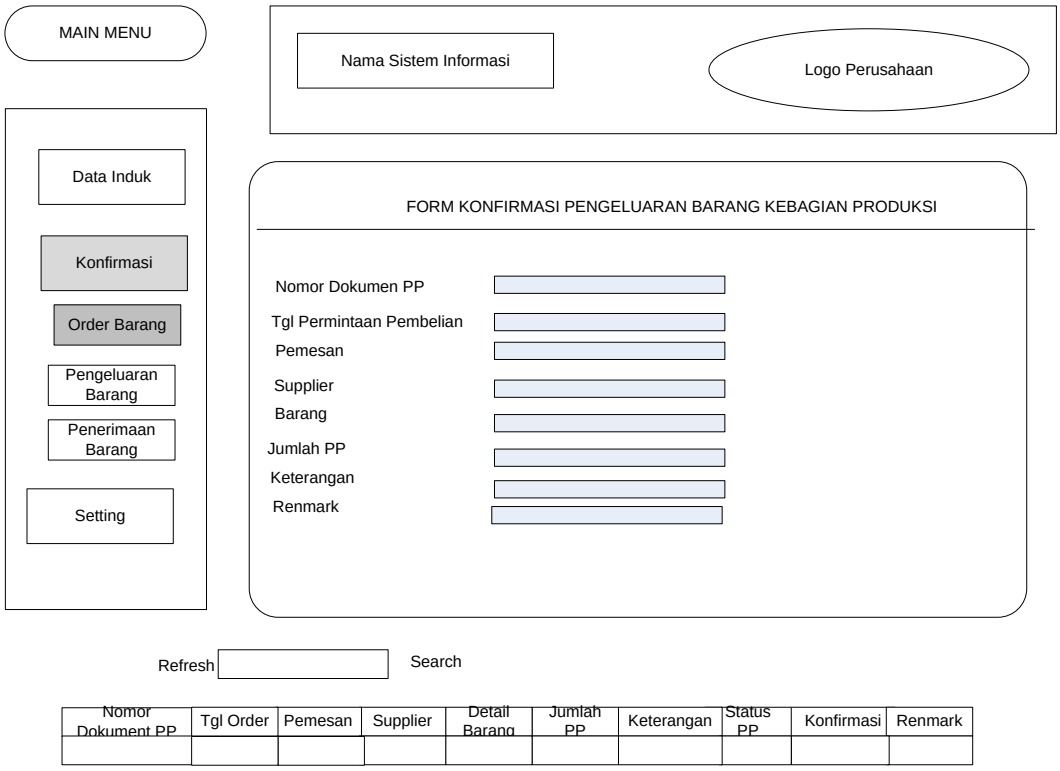
Pada gambar 4.29 dapat dilihat ouput konfirmasi pengeluaran barang dari gudang ke bagian produksi konfirmasi dilakukan oleh kepala bagian gudang.



Gambar 4.29 Output Konfirmasi Pengeluaran Barang Dari Gudang Ke Produksi

5. Output Form Konfirmasi Order Barang ke Supplier

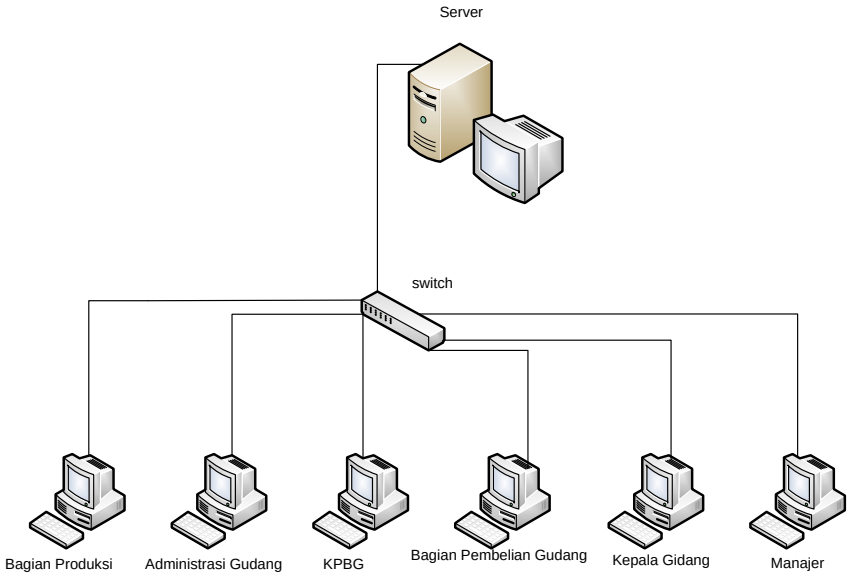
Pada gambar 4.30 dibawah ini dapat diliat form konfirmasi order barang ke supplier yang harus dikonfirmasi oleh manager dan kepala gudang.



Gambar 4.30 Output Form Konfirmasi Order Barang ke Supplier

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun arsitektur jaringan dari sistem yang diusulkan adalah semua bagianyang terlibat dapat mengakses sistem informasi persediaan barang di CV.Wiranty Bandung yang telah dihosting pada webserver dan setiap operator atau pengguna mempunyai halaman masing-masing untuk menjalankan tugasnya digambarkan pada gambar berikut :



Gambar 4.31 Arsitektur Jaringan