BAB IV

ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis adalah memeriksa secara detail sesuatu dengan jelas, menguraikan dalam elemen - elemen yang membentuknya, termasuk mencari kaitan - kaitan antar elemen tersebut.

Sedangkan pengertian analisis sistem adalah orang yang menganalisis sistem, mempelajari masalah – masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan – kebutuhan pemakai sistem untuk mengidentifikasikan pemecahan yang beralasan.

Sistem di PT. Sintas Kurama Perdana dalam hal ini bagian penjualan, dalam usahanya untuk meningkatkan efektifitas penyampaian informasi dan pembuatan laporan penjualan yang dibutuhkan manajemen, masih menggunakan sistem manual untuk pengolahan datanya, maka untuk mempermudah hal tersebut salah satu upaya yang dapat di lakukan yaitu mengkomputerisasikan pengolahan datanya untuk mengefektifkan, mengefeseksinkan dan menghasilkan ketepatan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dengan menggunakan komputer dengan perangkat lunak yang tepat untuk mengkomputerisasikannya.

Sistem yang masih manual mempunyai kemungkinannya cukup besar untuk mengalami ketidakberesan data dan masalah – masalah lain yang dapat membuat informasi tidak akurat dan tidak tepat waktu.

Sistem baru yang akan di rancang merupakan pengembangan dari sistem yang telah ada dengan menggunakan prosedur dan metode yang lebih baik juga data yang sama.

4.1.1. Analisis Dokumen

Merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi penjualan asam semut pada PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : PO (*purchase order*)

   Sumber : Pelanggan

   Fungsi : Sebagai konfirmasi permintaan barang

   Item data : No_PO, tanggal_PO, nama_barang, kota, jumlah, harga, kemasan,telp, keterangan,nama_pemesan,alamat_pemesan.

2. Nama Dokumen : DO (*delivery order*)

   Sumber : Seksi pelaksana

   Fungsi : sebagai konfirmasi pengiriman permintaan barang

Item data :No_DO,tanggal_DO,nama_pemesan, alamat_pemesan,No_PO,nama_barang, jumlah, tempat_tujuan.

3. Nama Dokumen : SPA (Surat Perintah Angkut)

   Sumber : Seksi pelaksana

   Fungsi : Sebagai surat perintah angkut

   Item Data :No_SPA,tanggal_SPA,nama_barang, berat_barang, jumlah,tempat_pengambilan,tanggal_pengambilan,tempat_penyerahan,tanggal_penyerahan,syarat_penyerahan,diangkut_dengan,syarat_pembayaran,No_PO,No_DO.

4. Nama Dokumen : SPJ (Surat Perintah Jalan)

   Sumber : Seksi pelaksana

   Fungsi : Sebagai surat perintah jalan

   Item Data : No_SPJ, tempat_tujuan, tanggal_SPJ,No_PO, tanggal_PO,kemasan,satuan, jumlah,nama_pengemudi, No_SIM, No_SPA.

5. Nama Dokumen : Nota Penyerahan Asam Semut

   Sumber : Bagian Gudang

Fungsi : sebagai bukti penyerahan barang

Item Data :No_nota, tanggal_nota, nama_pemesan, alamat_pemesan, tanggal_PO, No_PO, tanggal_DO, No_Do, diangkut_dengan, tempat_tujuan, No_SPA, No_SPJ, Jumlah.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Alur prosedur penjualan di PT. Sintas Kurama Perdana adalah sebagai berikut:

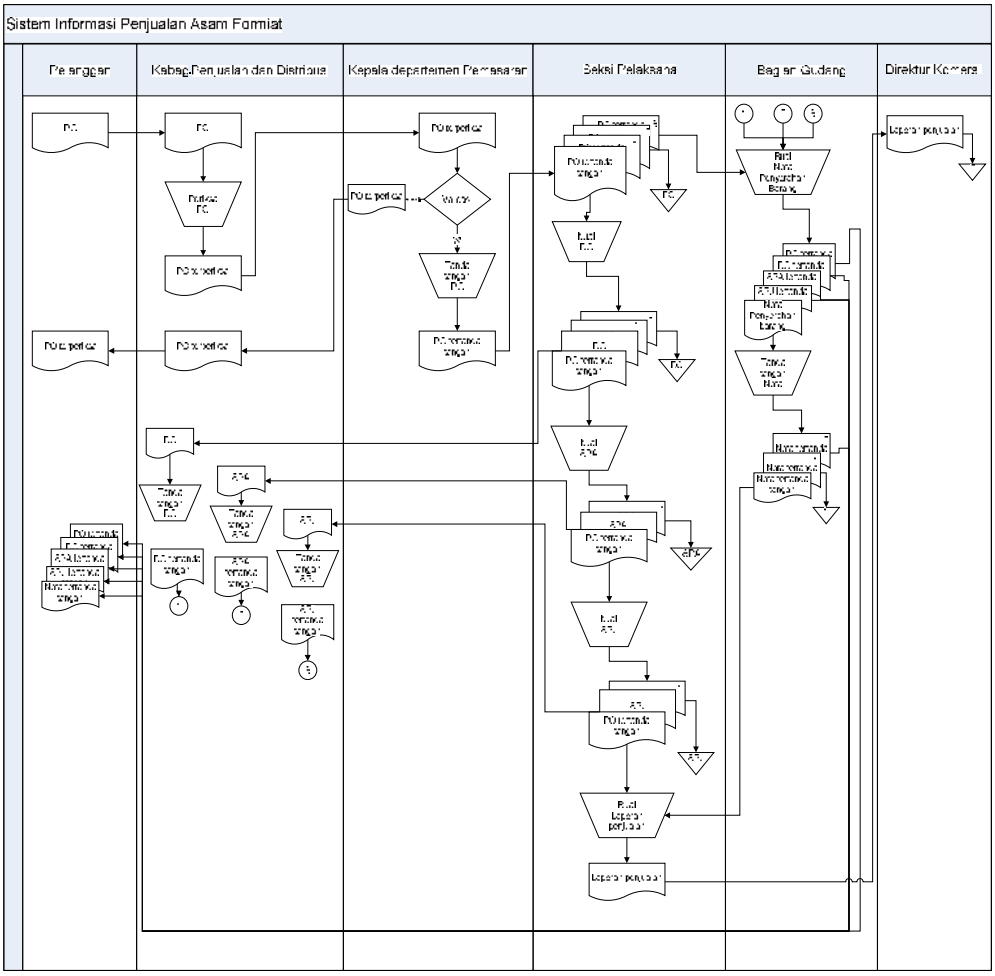
1. Pelanggan menyerahkan PO (*Purchasing Order*) kepada kepala bagian penjualan & distribusi. Setelah PO diterima, kemudian PO di periksa. PO yang telah diperiksa tersebut diserahkan kepada manager komersil untuk di ACC.
2. Syarat persetujuan PO dilihat dari spesifikasi barang, jumlah, harga, dan waktu permintaan barang, serta dilihat juga dari rencana produksi bulanan. Setelah semua itu terpenuhi, maka PO pun di ACC. Apabila syarat PO tidak terpenuhi, maka PO diserahkan ke kepala bagian penjualan & distribusi yang selanjutnya akan diserahkan kembali ke pelanggan.
3. PO yang telah di ACC diserahkan seksi pelaksana untuk membuat DO (*delivery order*), SPJ (surat perintah jalan), SPA(surat perintah

angkut), PO yang telah di ACC diarsipkan dan DO, SPA, SPJ pun diarsipkan. Selanjutnya DO diserahkan ke bagian pergudangan.

4. DO, SPA, SPJ diserahkan kepada kepala bagian penjualan dan distribusi untuk ditandatangani. setelah itu DO,SPA, SPJ yang tertandatangani diserahkan kepada bagian pergudangan.
5. Bagian pergudangan membuat nota penyerahan asam semut, pembuatan nota dilihat dari PO, DO, SPA, SPJ. Nota pun ditandatangani oleh kepala bagian pergudangan dan diarsipkan.
6. PO, DO, SPA, SPJ dan nota penyerahan asam semut diserahkan kepada expeditur.
7. Ekspeditur menyerahkan PO, DO, SPA, SPJ dan nota pnyerahan asam semut ke pelanggan.
8. Seksi pelaksana membuat laporan penjualan yang data-datanya di lihat dari arsip PO, DO, SPA, SPJ dan dilihat dari nota pnyerahan asamsemut.
9. Laporan penjualan tersebut kemudian diserahakan ke direktur komersil, laporan tersebut diarsipkan oleh direktur komersil.

4.1.2.1. Flow Map

Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan dapat digambarkan dalam bentuk flow map di bawah ini.



Gambar 4.1 Flow Map Sistem yang sedang Berjalan

Keterangan :

1.  : Arsip nota penyerahan asam semut

2.  : Arsip laporan penjualan

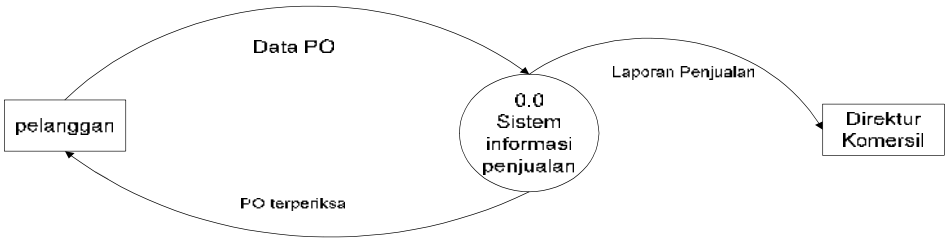
3. (1) : DO ter ACC

4. (2) : SPA ter ACC

5. (3) : SPJ ter ACC

4.1.2.2. Diagram Konteks

Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan secara garis besar dapat di lihat pada gambar diagram konteks di bawah ini.

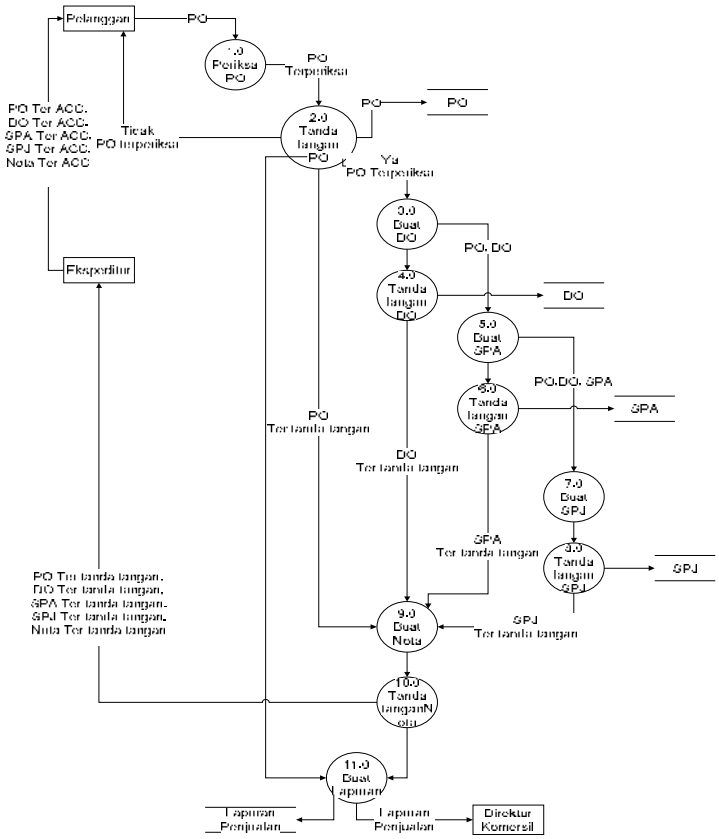


Gambar 4.2 Diagram Kontek Penjualan

Entitas eksternal dari sistem informasi penjualan yaitu pelanggan dan direktur komersil. Entitas internal yaitu kabag. Penjualan dan distribusi, kepala departemen pemasaran, seksi pelaksana dan bagian gudang.

4.1.2.3. Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*)

Sistem informasi penjualan di mana didalamnya terdapat proses pembuatan laporan penjualan merupakan kumpulan dari proses –proses yang lebih sederhana dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.3 DFD Level 0 pada proses penjualan yang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisis dari sistem informasi penjualan pada PT. Sintas Kurama Perdana, maka penulis mengevaluasi sistem sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Permasalahan	Rencana Perancangan / Solusi
1. Bagaimana prosedur sistem informasi penjualan yang sedang berjalan	1. mengetahui prosedur dan metode dalam perancangan dan penjualan sehingga terbentuk program yang mudah di mengerti dan dipergunakan (*friendly user*).
2. Bagaimana merancang sistem yang akan dikembangkan sehingga dapat mempermudah kerja karyawan	2. dengan metode yang terstrukutr dapat mengembangkan sistem perancangan akan sesuai dengan yang diharapkan
3. Bagaimana mempercepat pembuatan surat perintah angkut (SPA),surat perintah jalan (SPJ), *delivery order* (DO), nota penyerahan barang (NPAS) dan laporan penjualan	3. dengan pengkodean – pengkodean dapat mempercepat pembuatan surat – surat seperti surat perintah angkut (SPA),surat perintah jalan (SPJ), *delivery order* (DO), nota penyerahan barang (NPAS) dan laporan penjualan

4. Bagaimana cara menyesuaikan isi – isi surat dengan data – data yang ada agar tidak terjadi kesalahan dalam pengisian dan bagaimana membuat laporan yang tepat waktu	4. dengan pengkodean – pengkodean dapat langsung memunculkan isi dari data – data yang akan dicetak
5. Bagaimana mengimplementasikan program yang mudah di mengerti oleh user	5. dengan adanya panduan – panduan penggunaan program akan memudahkan penggunaan untuk user

Berdasarkan hasil evaluasi sistem diatas maka penulis mengusulkan sebuah perancangan Sistem Informasi Penjualan di PT. Sintas Kuraam Perdana.

4.2. Perancangan Sistem

Pengertian perancangan sistem dapat berarti membuat suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Untuk dapat merancang suatu sistem, sistem harus diuraikan ke dalam elemen – elemen yang membentuknya dengan mencari kaitan antara elemen tersebut dengan elemen lainya.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan atau membuat sistem yang dibutuhkan oleh customer.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programer komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran- sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus mudah dipahami yang nantinya mudah dipergunakan oleh pemakai sistem.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Berikut gambaran umum sistem yang penulis usulkan :

1. Flowmap yang diusulkan adalah hasil perubahan dari flowmap yang berjalan dan alur dari dokumen untuk sistem informasi yang akan diusulkan.

2. diagram kontek adalah alat pemodelan untuk menggambarkan sistem yang berbasis komputer dan di rancang secara global yang merupakan diagram aliran data tingkat atas di mana di dalamnya menggambarkan seluruh jaringan baik masukan / keluaran.

3. data flow diagram adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem dengan menggunakan sejumlah bentuk – bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

4. Kamus data merupakan penjelasan lebih rinci dari tabel – tabel yang dibuat untuk membangun sistem. Dengan menggunakan kamus data analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data (data dictionary) adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam database.

Barikut gambaran umum basis data yang penulis usulkan :

1. Normalisasi proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang – ulang.

2. Relasi tabel merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya. Tabel relasi berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

3. ERD (*entity relationship diagram*) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

4. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya..

5. Kodifikasi pembuatan kode untuk mengklasifikasikan data yang dapat mempermudah dalam pengelompokan data dalam basis data.

Berikut gambaran umum perancangan antar muka yang penulis usulkan:

1. struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam memfungsikan dan menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan..

2. Perancangan input interface yang akan digunakan oleh *user* untuk memasukan data.

3. Perancangan output interface yang akan digunakan oleh *user* untuk memunculkan laporan atau keluaran dari penginputan.

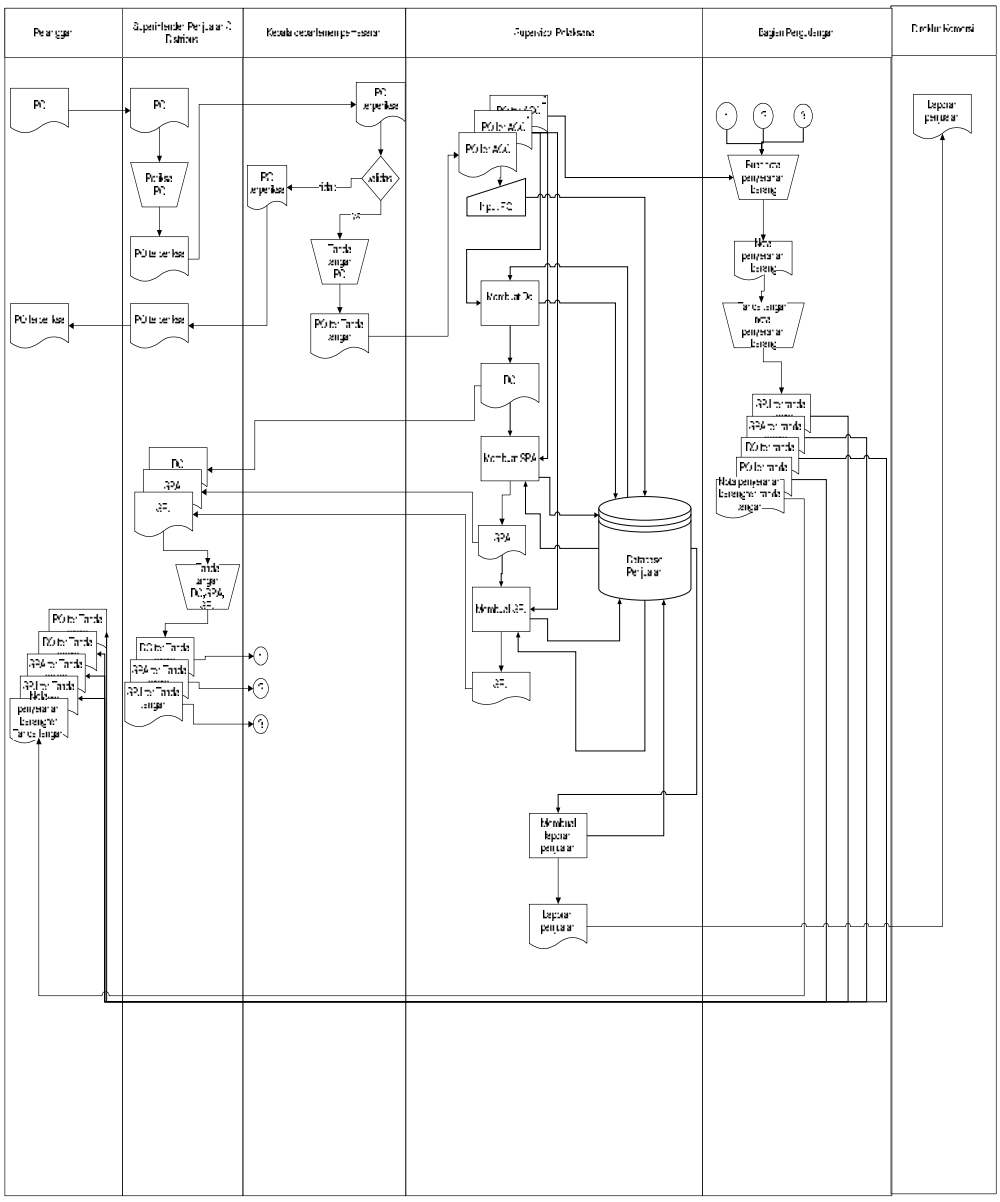
4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan proses ini akan memberikan gambaran mengenai dokumen-dokumen, proses-proses dan aliran data apa saja yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan.

Perbedaan prosedur sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan adalah untuk prosedur yang berjalan pembuatan dokumen dilakukan dengan menggunakan proses yang sederhana dengan menggunakan ms.word dan mesin tik, data – data di dalam sistem yang berjalan belum terintegrasi oleh karenanya pembuatan surat – surat tidak begitu cepat. Prosedur yang diusulkan dilakukan dengan menggunakan proses yang telah terintegrasi sehingga proses pembuatan surat – surat jauh lebih cepat, proses pembutan menggunakan sistem computer.

4.2.3.1. Flow Map yang Diusulkan

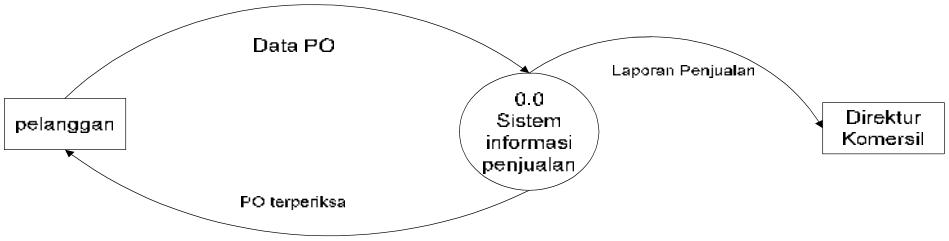
Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan dapat digambarkan dalam bentuk flow map di bawah ini



Gambar 4.4 Flow Map sistem yang di Usulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan secara garis besar dapat di lihat pada gambar diagram konteks di bawah ini.

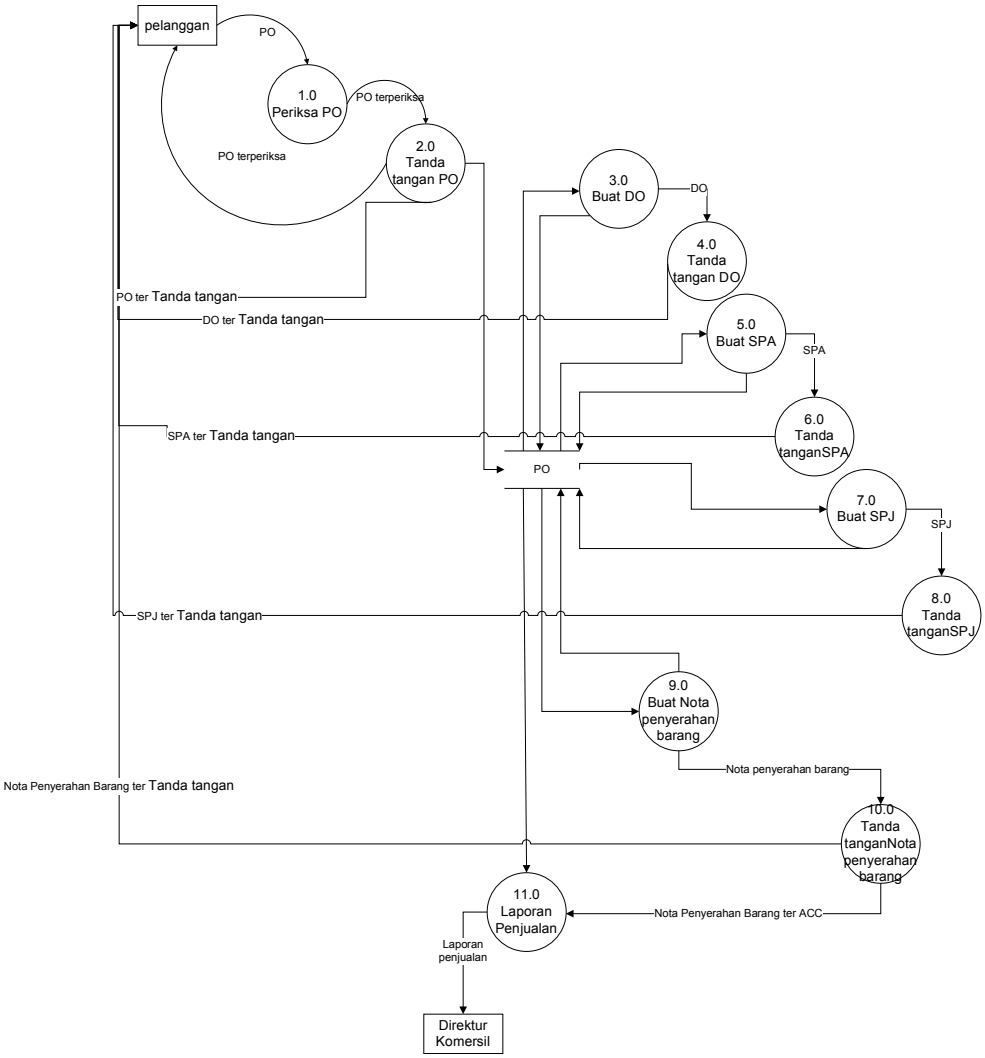


Gambar 4.5 Diagram Kontek Penjualan

Entitas eksternal dari sistem informasi penjualan yaitu pelanggan dan direktur komersil. Entitas internal yaitu kabag. Penjualan dan distribusi, kepala departemen pemasaran, seksi pelaksana dan bagian gudang.

4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Sistem informasi penjualan di mana didalamnya terdapat proses pembuatan laporan penjualan merupakan kumpulan dari proses –proses yang lebih sederhana dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.6 DFD Level 0 pada Proses Penjualan yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau *Data dictionary* merupakan penjelasan lebih rinci dari tabel – tabel yang dibuat untuk membangun sistem.

1. Nama Arus Data : PO

   Alias : *purchase order*

   Aliran Data : pelangan → proses 1.0

   Struktur Data : No_PO, tanggal_PO, nama_barang, jumlah, harga, kemasan,kd_status,status syarat_pembayaran,keterangan, kd_kemasan,kd_pelanggan,nama_pelanggan.

2. Nama Arus Data : DO

   Alias : *delivery order*

   Aliran Data : pelangan→ proses 1.0 →proses 2.0 → File PO → proses 3.0

   Struktur Data : No_DO, tanggal_DO, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, No_PO, nama_barang, jumlah, tempat_tujuan,kd_barang kd_kemasan,kemasan,kd_bagian,

kd_jabatan,bagian,jabatan,nip,pass

nama_pegawai,kd_pelanggan.

3. Nama Arus Data : SPA

Alias : surat perintah angkut

Aliran Data : pelangan→ proses 1.0→ proses 2.0

→ File PO →proses 3.0 → File DO

→ Proses 5.0

Struktur Data : No_SPA, tanggal_SPA, nama_barang,

berat_barang,jumlah, tempat_pengambilan,
tanggal_pengambilan,

tempat_penyerahan, tanggal_penyerahan,

syarat_penyerahan, diangkut_dengan,

syarat_pembayaran, No_PO, No_DO,

kd_barang,kd_kemasan,kemasan

kd_bagian,kd_jabatan,bagian,jabatan,nip

nama_pegawai.

4. Nama Arus Data : SPJ

   Alias : surat perintah jalan

   Aliran Data : pelangan→ proses 1.0 →proses 2.0

   → File PO→ proses 3.0→ File DO

   → Proses 5.0→File SPA → proses 7.0

   Struktur Data : No_SPJ, tempat_tujuan, tanggal_SPJ,

   No_PO, tanggal_PO,kemasan

   satuan, Banyaknya , jumlah,

   nama_pengemudi, No_SIM, No_SPA

   kd_barang,kd_kemasan,kd_bagian,

   kd_jabatan,bagian,jabatan,nip,

   nama_pegawai,kd_unit,unit.

5. Nama Arus Data : Nota penyerahan asam semut

   Alias : -

   Aliran Data : pelangan→ proses 1.0→ proses 2.0

   → File PO →proses 3.0→File DO

   →Proses 5.0→File SPA→proses 7.0

→File SPJ →proses 9.0

Struktur Data : No_nota, tanggal_nota, nama_pelanggan, alamat_pealanggan, tanggal_PO, No_PO tanggal_DO, No_Do, diangkut_dengan, tempat_tujuan, No_SPA, No_SPJ,Jumlah kd_barang,kd_kemasan,kd_bagian, kd_jabatan,bagian,jabatan,nip, nama_pegawai,kd_unit,unit.

.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Menurut Abdul Kadir (2002: 39), basis data sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kemudian dapat dimanfaatkan lagi dengan cepat dan mudah.

Perancangan basis data dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama - sama.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen yang berulang - ulang perlu di organisasikan kembali. Proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang – ulang ini disebut dengan normalisasi.

Unnormal

{No_PO, tanggal_PO, nama_barang, jumlah, harga, kemasan, syarat_pembayaran,keterangan,kd_kemasan,kd_status,status

kd_pelanggan,nama_pelanggan, No_DO, tanggal_DO,

~~nama_pelanggan~~,alamat_pelanggan, ~~No_PO~~, ~~nama_barang~~,

~~jumlah~~, tempat_tujuan,kd_barang, ~~kd_kemasan~~,~~kemasan~~,

kd_bagian, kd_jabatan,bagian,jabatan,nip,nama_pegawai,pass

~~kd_pelanggan~~, No_SPA, tanggal_SPA, ~~nama_barang~~,

,~~jumlah~~, tempat_pengambilan,tanggal_pengambilan,

tempat_penyerahan, tanggal_penyerahan,syarat_penyerahan,

diangkut_dengan,~~syarat_pembayaran~~, ~~No_PO~~,

~~No_DO~~,~~kd_barang~~,~~kd_kemasan~~,~~kemasan~~,~~kd_bagian~~,~~kd_jabatan~~,

~~bagian~~,~~jabatan~~,~~nip~~,~~nama_pegawai~~, No_SPJ, ~~tempat_tujuan~~,

tanggal_SPJ, ~~No_PO~~, ~~tanggal_PO~~, ~~kemasan~~

satuan,~~jumlah~~,nama_pengemudi,No_SIM,

~~No_SPA~~,~~kd_barang~~,~~kd_kemasan~~,~~kd_bagian~~, ~~kd_jabatan~~,~~bagian~~,

~~jabatan~~,~~nip~~,~~nama_pegawai~~,kd_unit,unit, No_nota, tanggal_nota, ~~nama_pelanggan~~,

, ~~tanggal_PO~~, ~~No_PO~~ ~~tanggal_DO~~, ~~No_Do~~, ~~diangkut_dengan~~, ~~tempat_tujuan~~, ~~No_SPA~~, ~~No_SPJ~~,~~Jumlah~~

~~kd_barang~~,~~kd_kemasan~~,~~kd_bagian~~,~~kd_jabatan~~,~~bagian~~,~~jabatan~~,~~nip~~,

~~nama_pegawai~~,~~kd_unit,unit~~}

Normal ke-1

{No_PO, tanggal_PO, nama_barang, jumlah, harga, kemasan, syarat_pembayaran,keterangan,kd_kemasan,kd_status,status

kd_pelanggan,nama_pelanggan, No_DO, tanggal_DO,

alamat_pelanggan,tempat_tujuan,kd_barang, stock

kd_bagian, kd_jabatan,bagian,jabatan,nip,nama_pegawai,pass

No_SPA, tanggal_SPA, tempat_pengambilan,

tanggal_pengambilan,tempat_penyerahan,

tanggal_penyerahan,syarat_penyerahan, diangkut_dengan,

No_SPJ, tanggal_SPJ, nama_pengemudi,No_SIM,

,kd_unit,unit, No_nota, tanggal_nota}

Normal ke – 2

Kemasan :{kd_kemasan*,kemasan}

Unit : {kd_unit*,unit}

Barang : {kd_barang*,kd_kemasan**,kd_unit**,
nama_barang,harga,stock}

Bagian : {kd_bagian*,bagian}

Jabatan : {kd_jabatan*,jabatan}

kendaraan : {no_kendaraan*,kd_jenis_kendaraan**}

Jenis_kendaraan : {kd_jenis_kendaraan*,no_kendaraan**,
kendaraan}

Pegawai : {NIP*,kd_bagian**,kd_jabatan**,nama,
pass}

Pelanggan : {kd_pelanggan*,nama_pelanggan,alamat,
Telp,kota}

Status_PO : {kd_status*,status}

PO : {No_PO*,kd_pelanggan**,NIP**,

kd_status** , Kd_jenis_kendaraan**

Kd_DO,no_SPA,no_SPJ,no_penyerahan,

tanggal_PO,tanggal_DO,tanggal_SPA,

tanggal_SPJ tanggal_penyerahan,jumlah,

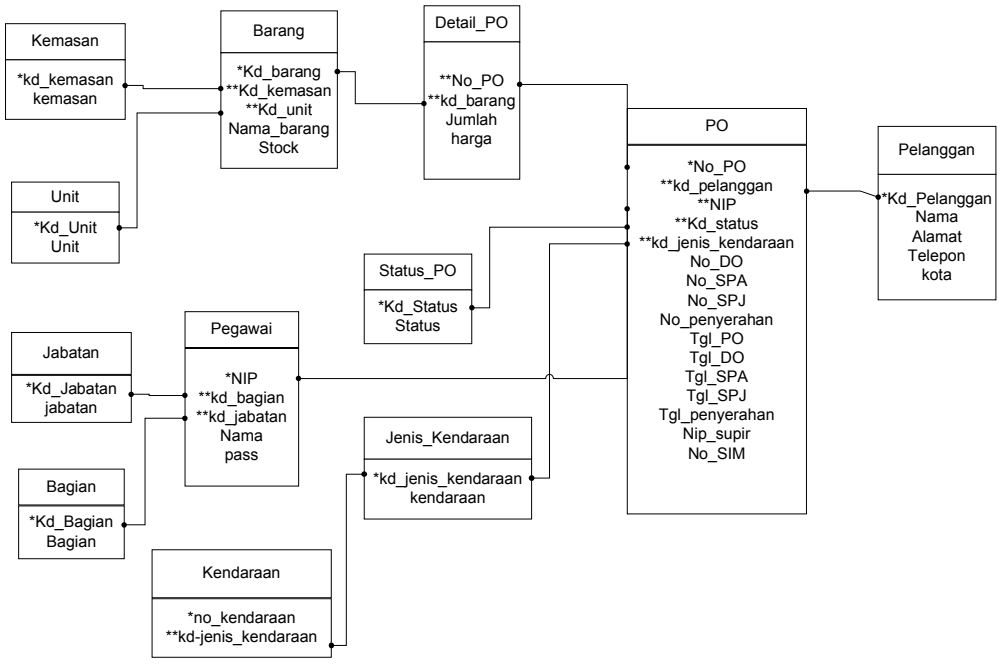
harga,nip_supir,no_SIM}

Detail PO : {No_PO**,kd_barang**,kd_kemasan**

Kd_unit**, jumlah,harga}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Relasi antar tabel untuk sistem informasi penjualan asam formiat pada PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek,sebagai berikut:



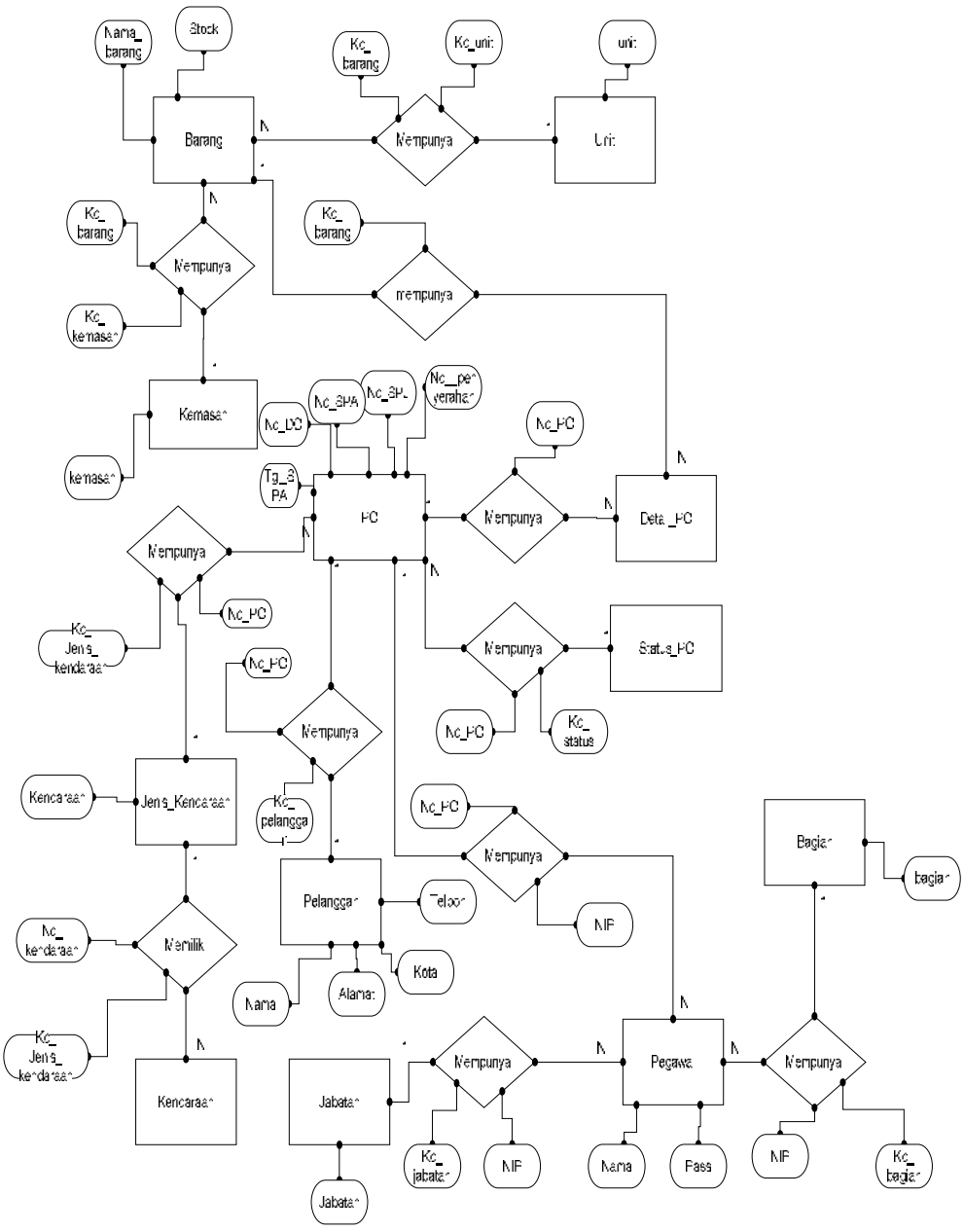
Gambar 4.7 tabel relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi**.** Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas :

1. Satu ke satu (*one to one*)
2. Satu ke banyak (*one to many*)
3. Banyak ke banyak (*many to many*)

Berikut ERD sistem informasi penjualan asam formiat pada PT. Sintas Kurama Peradana :



Gambar 4.8 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data-data item yang terdaftar pada sebuah record file yang dipakai untuk sistem informasi penjualan asam formiat pada PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek adalah sebagai berikut:

1. Nama Tabel : Pelanggan

   Primary key : KD_plg

Tabel 4.2 Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KD_pelanggan	Text	3	kode pelanggan
2	Nama	Text	20	Nama Perusahaan
3	Alamat	Memo	30	Alamat Pelanggan
4	Telp	Text	15	No telepon pelanggan
5	Kota	Text	15	Kota pelanggan

2. Nama Tabel : Kemasan

   Primary Key : KD_kemasan

Tabel 4.3 Tabel Kemasan

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_kemasan	Text	3	Kode kemasan
2	Kemasan	Text	15	kemasan

3. Nama Tabel : Unit

   Primary Key : kd_unit

Tabel 4.4 Tabel Unit

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_unit	Text	1	Kode unit
2	unit	Text	10	unit

4. Nama Tabel : Barang

   Primary key : KD_barang

Tabel 4.5 Tabel Barang

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	KD_barang	Text	5	kode barang
2	KD_kemasan	Text	1	Kode kemasan
3	Kd_Unit	Text	1	Kode unit
4	Nama_brg	Text	30	Nama barang
5	Stock	Integer	10	Stock barang

5. Nama Tabel : jenis kendaraan

   Primary Key : Kd_jk

Tabel 4.6 Tabel Jenis Kendaraan

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_jenis_kendaraan	Text	1	Jenis kendaraan
2	Kendaraan	Text	20	kendaraan

6. Nama Tabel : Kendaraan

   Primary Key : No_kendaraan

Tabel 4.7 Tabel Kendaraan

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	No_kendaraan	Text	3	No kendaraan
2	Kd_jenis_kendaraan	Text	3	Jenis kendaraan

7. Nama Tabel : Status_PO

   Primary key : Kd_status

Tabel 4.8 Tabel Status_PO

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_Status	Text	1	Kode status PO
2	Status	Text	5	Status

8. Nama Tabel : Bagian

   Primary Key : Kd_bagian

Tabel 4.9 Tabel Bagian

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_bagian	Text	6	Kode bagian
2	bagian	Text	25	Nama bagian

9. Nama Tabel : jabatan

   Primary Key : Kd_jab

Tabel 4.10 Tabel Jabatan

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	Kd_jab	Integer	6	Kode jabatan
2	jabatan	Text	15	Nama jabatan

10. Nama Tabel : pegawai

    Primary Key : NIP

Tabel 4.11 Tabel Pegawai

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	NIP	Integer	6	No induk pegawai
2	Kd_jab	Text	6	Kode jabatan
3	Kd_bag	Text	6	Kode bagian
4	Nama	Text	20	Nama pegawai
5	Pass	Text	3	Password

11. Nama Tabel : PO

Primary Key : No_PO

Tabel 4.12 Tabel PO

No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	No_PO	Text	20	No Purchase order
2	Kd_Pelanggan	Text	3	Kode pelanggan
3	NIP	Text	6	Nomor induk pegawai
4	No_DO	Text	20	No Delivery order
5	No_SPA	Text	20	No surat perintah angkut
6	No_SPJ	Text	20	No surat perintah jalan
7	No_nota	Text	20	No nota penyerahan
8	Kd_status	Text	1	Kode status
9	Tanggal_PO	Text	10	Tanggal PO
10	Tanggal_DO	Text	10	Tanggal DO
11	Tanggal_SPA	Text	10	Tanggal SPA
12	Tanggal_SPJ	Text	10	Tanggal SPJ
13	Tanggal_Nota	Text	10	Tanggal nota
14	Kd_jenis_kendaraan	Text	1	Kode jenis kendaraan
15	Nip_supir	Text	6	Nomor induk supir
16	No_SIM	Integer	12	No sim pengemudi

12. Nama Tabel : detail_PO

Primary Key : -

Tabel 4.13 Tabel Detail PO

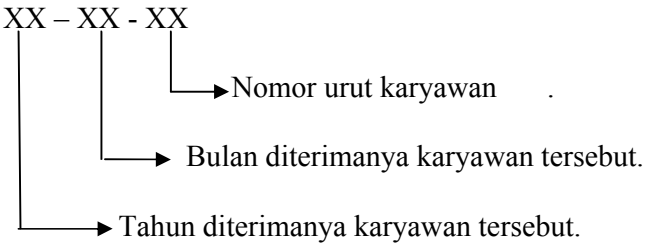
No	Nama Field	Type	Size	keterangan
1	No_PO	Text	20	No purchase order
2	Kd_barang	Text	5	Kode barang
3	Jumlah	Integer	5	Jumlah pemesanan
4	Harga	Integer	12	Harga

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi adalah pembuatan kode untuk mengklasifikasikan data yang dapat mempermudah dalam pengelompokan data dalam basis data. Kodefikasinya adalah sebagai berikut:

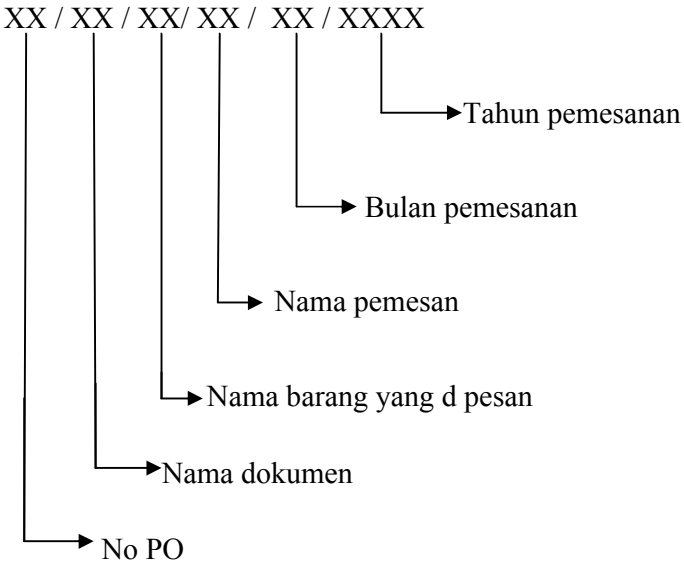
1. NIP (nomor induk pegawai)

Nomor induk pegawai (NIP) pada perancangan ini menggunakan type integer dengan size 6, dimana 2 digit nomor urut karyawan saat diterima di perusahaan, 2 digit menyatakan bulan diterimanya karyawan tersebut, 2 digit menyatakan tahun diterimanya karyawan tersebut. Adapun pengkodeannya yaitu :



2. No PO (*Purchase Order*)

Nomor *purchase order* (PO) pada perancangan ini menggunakan type text dengan size 14, dimana 2 digit menyatakan nomor PO, 2 digit menyatakan nama dokumen yaitu PO, 2 digit menyatakan nama barang yang di pesan, 2 digit menyatakan nama pemesan, 2 digit menyatakan bulan pemesanan, dan 4 digit terakhir menyatakan tahun pemesanan. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 15/PO/AF/PD/IV/2010

Keterangan : 15 = nomor PO

PO = nama dokumen

AF = nama barang (Asam Formiat)

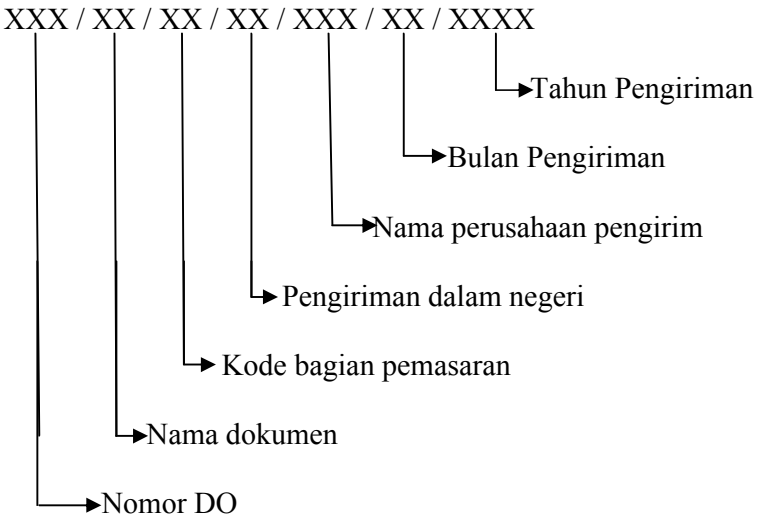
PD = nama pemesan (Putera Derajat)

IV = bulan pemesanan (April)

2010 = tahun pemesanan

3. No Do (*delivery order)*

Nomor *delivery order* (DO) pada perancangan ini menggunakan type text dengan size 16, dimana 3 digit menyatakan nomor DO, 2 digit menyatakan nama dokumen yaitu DO, 2 digit menyatakan pengiriman dalam negeri, 3 digit menyatakan nama perusahaan pengirim, 2 digit menyatakan bulan pengiriman, dan 4 digit terakhir menyatakan tahun pengiriman. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 014/DO/SAR/DN/SKP/IV/2010

Keterangan : 014 = nomor DO

DO = nama dokumen (DO)

SAR = kode bagian pemasaran

DN = Dalam negeri

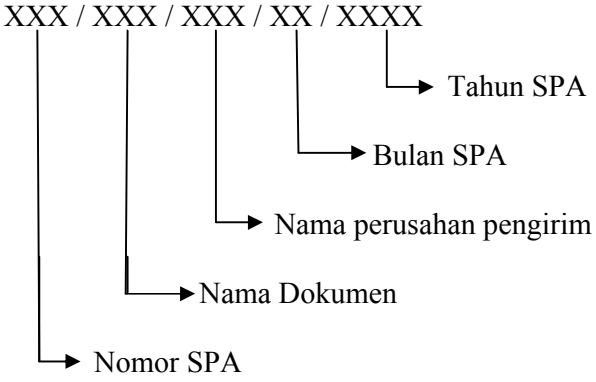
SKP = Sintas Kurama Perdana

IV = bulan pengiriman (April)

2010 = tahun pengiriman

4. No Surat Perintah Angkut (SPA)

Nomor surat perintah angkut (SPA) pada perancangan ini menggunakan type text dengan size 15, dimana 3 digit menyatakan nomor SPA, 3 digit menyatakan nama dokumen yaitu SPA, 3 digit menyatakan nama perusahaan pengirim, 2 digit menyatakan bulan SPA, dan 4 digit terakhir menyatakan tahun SPA. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 046/SPA/SKP/IV/2010

Keterangan : 046 = nomor surat perintah angkut (SPA)

SPA = nama dokumen (surat perintah angkut)

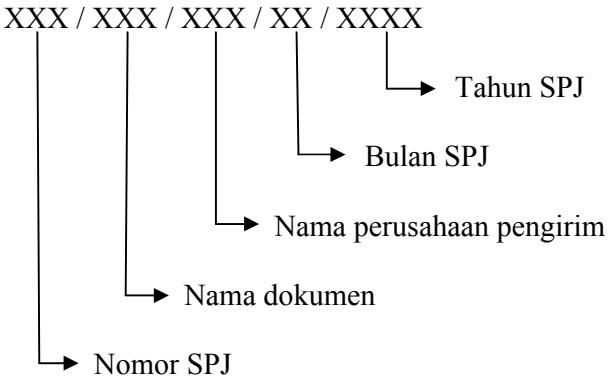
SKP = Sintas kurama perdana

IV = bulan SPA (April)

2010 = tahun SPA

5. Surat Perintah Jalan (SPJ)

Nomor surat perintah jalan (SPJ) pada perancangan ini menggunakan type text dengan size 15, dimana 3 digit menyatakan nomor SPJ, 3 digit menyatakan nama dokumen yaitu SPJ, 3 digit menyatakan nama perusahaan pengirim, 2 digit menyatakan bulan SPJ, dan 4 digit terakhir menyatakan tahun SPJ. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 076/SPJ/SKP/IV/2010

Keterangan : 076 = nomor surat perintah angkut (SPJ)

SPJ = nama dokumen (surat perintah jalan)

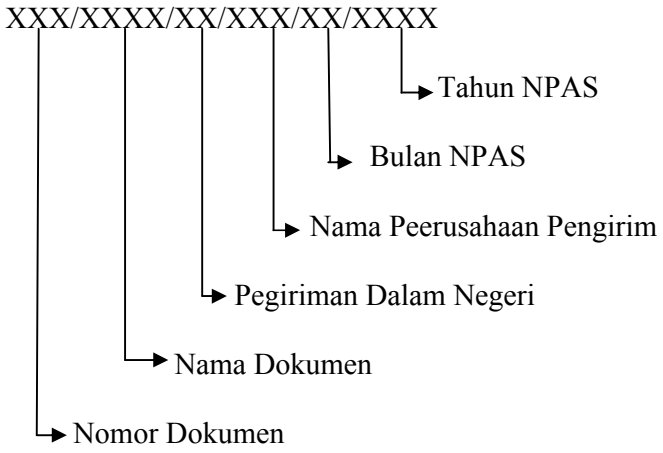
SKP = Sintas kurama perdana

IV = bulan SPJ (April)

2010 = tahun SPJ

6. Nota Penyerahan Barang (NPAS)

Nota penyerhan barang (NPAS) pada perancangan ini menggunakan type text dengan size 18, dimana 3 digit menyatakan nomor NPAS, 4 digit menyatakan nama dokumen yaitu NPAS, 2 digit menyatakan pengiriman dalam negeri, 3 digit menyatakan nama perusahaan pengirim, 2 digit menyatakan bulan pembuatan NPAS, dan 4 digit menyatakan tahun pembuatan NPAS. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 077/NPAS/DN/SKP/IV/2010

Keterangan : 077 = nomor surat perintah angkut (SPJ)

NPAS = nama dokumen (nota penyerahan asam barang)

DN = Dalam Negeri

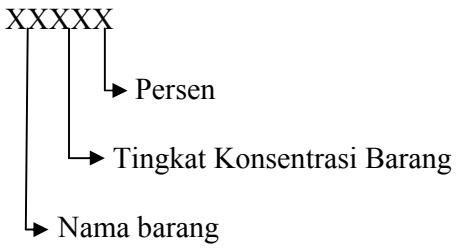
SKP = Sintas kurama perdana

IV = bulan NPAS (April)

2010 = Tahun NPAS

7. Kd Barang

Kode barang pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 5, dimana 2 digit menyatakan nama barang, 2digit menyatakan tingkat konsentrasi barang,1 digit menyatakan presentasi barang. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : as90%

Keterangan : as = nama barang

90 = tingkat konsentrasi barang

% = presentasi tingkat konsentrasi

8. Kd Bagian

Kode bagian pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 3, dimana kode tersebut menyatakan singkatan dari nama bagian. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : SAR

Keterangan : SAR = Pemasaran

9. Kd Jabatan

Kode jabatan pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 3, dimana kode tersebut menyatakan nama jabatan. Adapun pengkodeannya yaitu :

XXX
└► Nama jabatan

Contoh : kep

Keterangan : kep = kepala

10. Kd kemasan

Kode kemasan pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 1, dimana kode tersebut menyatakan nama depan dari nama kemasan. Adapun pengkodeannya yaitu :

X
└►Nama depan dari nama kemasan

Contoh : B

Keterangan : B = Botol

11. Kd jenis kendaraan

Kode jenis kendaraan pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 1, dimana kode tersebut menyatakan nama jenis kendaraan. Adapun pengkodeannya yaitu :

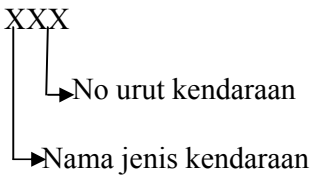
X
└► Jenis kendaraan

Contoh : 0

Keterangan : 0 = truk

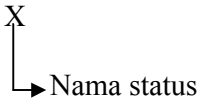
12. No kendaraan

No kendaraan pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 3, dimana 1 digit menyatakan nama jenis kendaraan dan 2 digit menyatakan no urut kendaraan. Adapun pengkodeannya yaitu :



13. Kd status

Kode status pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 1, dimana kode tersebut menyatakan nama status tersebut. Adapun pengkodeannya yaitu :

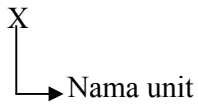


Contoh : S

Keterangan : S = Sudah

14. Kd unit

Kode unit pada perancangan ini menggunakan type data text dengan size 1, dimana kode tersebut menyatakan nama unit tersebut. Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh : 0

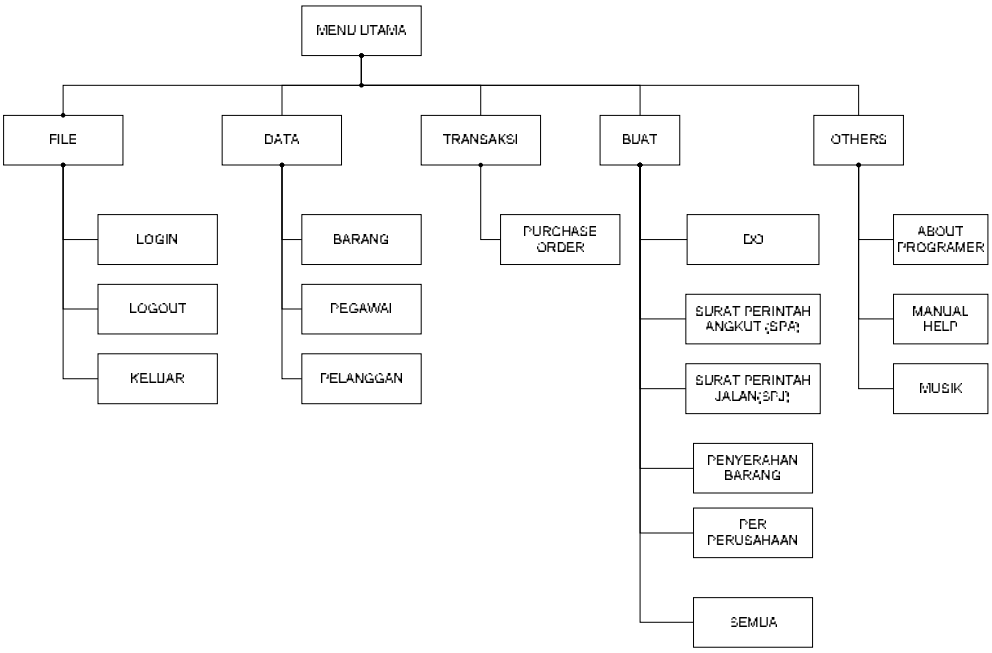
Keterangan : 0 = unit

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Merancang atau membuat bentuk umum dari suatu program dan dijadikan acuan oleh pemakai (*user)* dalam menjalankan program yang akan dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam memfungsikan dan menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan.



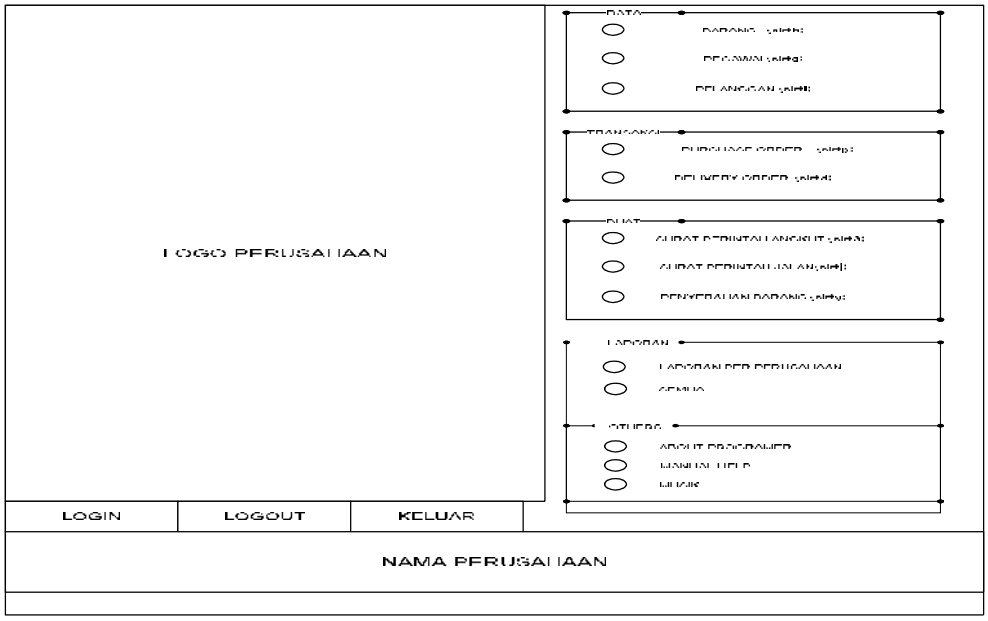
Gambar 4.9 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Dalam perancangan input ini, penulis akan membuat interface yang akan digunakan oleh *user* untuk memasukan data. Input yang dikehendaki dari proyek tugas akhir ini yaitu data-data lengkap mengenai penjualan asam semutn pada PT. Sintas Kurama Perdana Cikampek.

1. Form menu utama

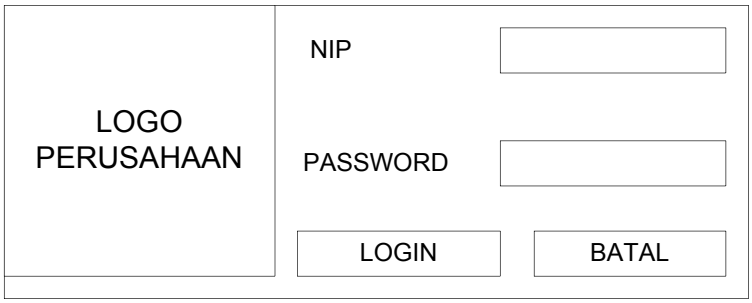
   Berikut desain form tampilan utama :



Gambar 4.10 desain form menu utama

2. Form Login

Berikut desain tampilan form login :



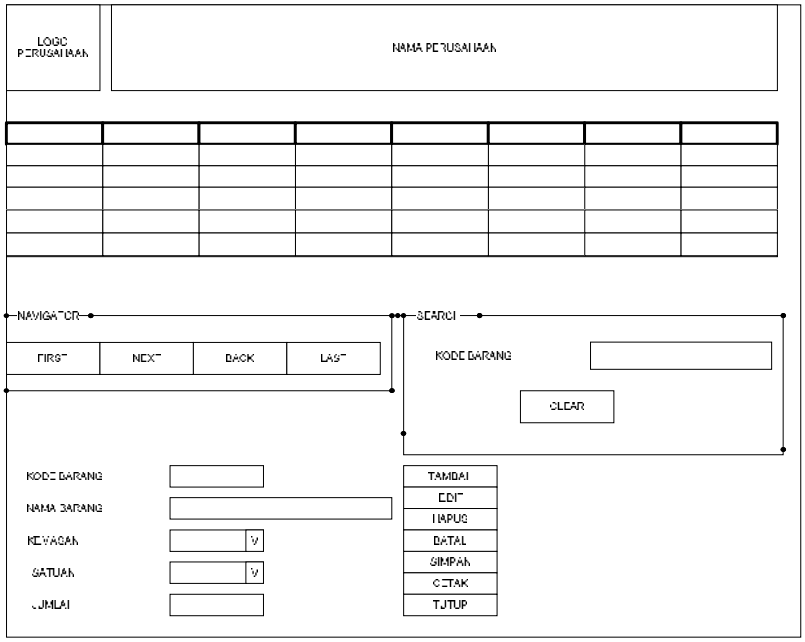
Gambar 4.11 desain form login

Tabel 4.14 Tabel fungsi desain login

No	Nama	Objek	Keterangan
1	NIP	Textbox	Untuk input NIP
2	Password	Textbox	Untuk input password
3	Login	SpeedButton	Untuk masuk ke aplikasi
4	Batal	SpeedButton	Untuk membatalkan masuk ke aplikasi

3. Form Barang

Berikut desain tampilan form barang :



Gambar 4.12 desain form barang

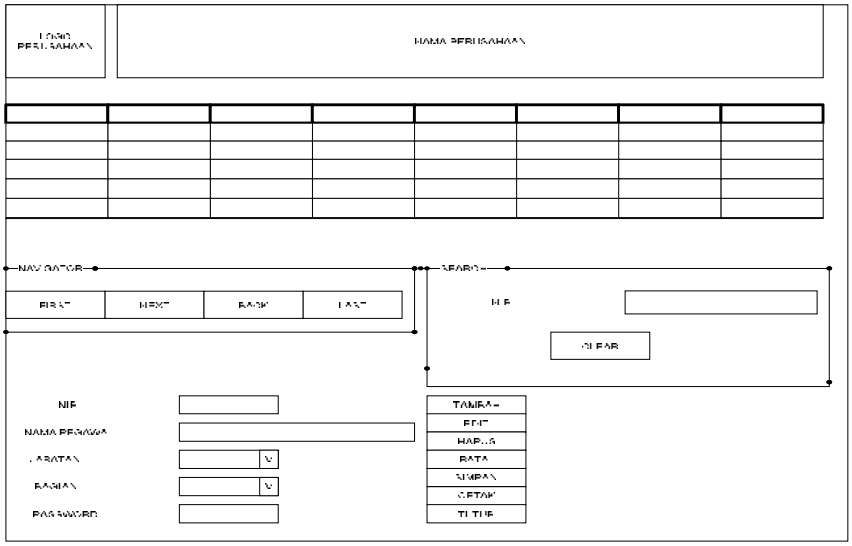
Tabel 4.15 Tabel fungsi form barang

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	Navigator	Groupbox	Untuk menempati button - button
4	First	Button	Untuk mengawali pada field
5	Next	Button	Untuk melanjuti pada field
6	Back	Button	Untuk kembali pada field
7	Last	Button	Untuk mengakhiri pada field
8	Search	Groupbox	Untuk menempati data pencarian
9	Kode barang	Textbox	Pencarian berdaasarkan kode barang
10	Clear	SpeedButton	Membersihkan data - data field
11	Kode barang	Textbox	Menginputkan kode barang
12	Nama barang	Textbox	Menginputkan nama barang
13	Kemasan	Combobox	Memilih kemasan
14	Satuan	Combobox	Memilih satuan
15	Jumlah	Textbox	Menginputkan kode barang

16	Tambah	SpeedButton	Menambahkan data pada field
17	Edit	SpeedButton	Mengedit data pada field
18	Hapus	SpeedButton	Menghapus data pada field
19	Batal	SpeedButton	Membatalkan data pada field
20	Simpan	SpeedButton	Menyimpan data pada field
21	Cetak	SpeedButton	Mencetak data - data barang
22	Tutup	SpeedButton	Menutup aplikasi form barangi

4. Form Pegawai

Berikut desain tampilan form pegawai :



Gambar 4.13 desain form pegawai

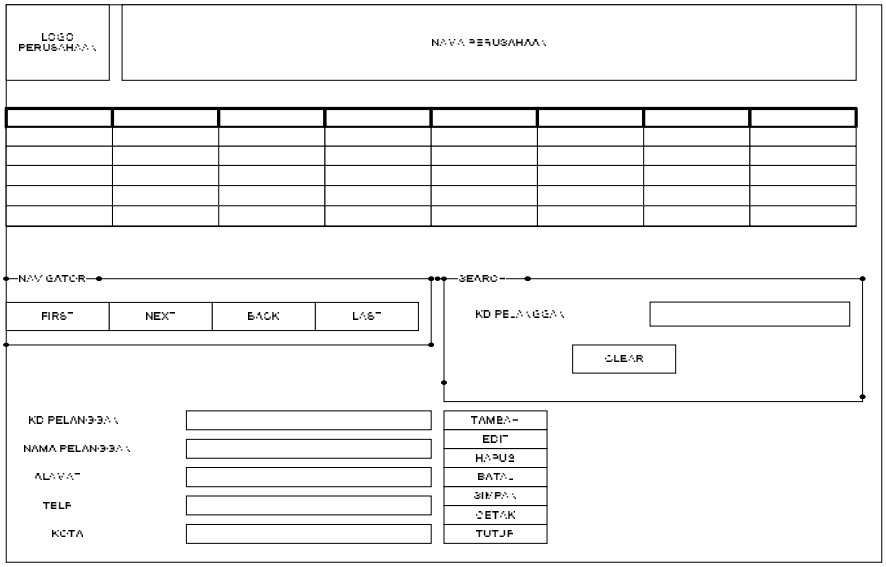
Tabel 4.16 fungsi form pegawai

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	Navigator	Groupbox	Untuk menempati button - button
4	First	Button	Untuk mengawali pada field
5	Next	Button	Untuk melanjuti pada field
6	Back	Button	Untuk kembali pada field
7	Last	Button	Untuk mengakhiri pada field
8	Search	Groupbox	Untuk menempati data pencarian
9	NIP	Textbox	Pencarian berdaasarkan NIP
10	Clear	SpeedButton	Membersihkan data - data field
11	NIP	Textbox	Menginputkan NIP
12	Nama pegawai	Textbox	Menginputkan nama pegawai
13	Jabatan	Combobox	Memilih jabatan
14	Bagian	Combobox	Memilih bagian
15	Password	Textbox	Menginputkan password

16	Tambah	SpeedButton	Menambahkan data pada field
17	Edit	SpeedButton	Mengedit data pada field
18	Hapus	SpeedButton	Menghapus data pada field
19	Batal	SpeedButton	Membatalkan data pada field
20	Simpan	SpeedButton	Menyimpan data pada field
21	Cetak	SpeedButton	Mencetak data - data pegawai
22	Tutup	SpeedButton	Menutup aplikasi form barangi

5. Form Pelanggan

Berikut desain tampilan form pelanggan :



Gambar 4.14 desain form pelanggan

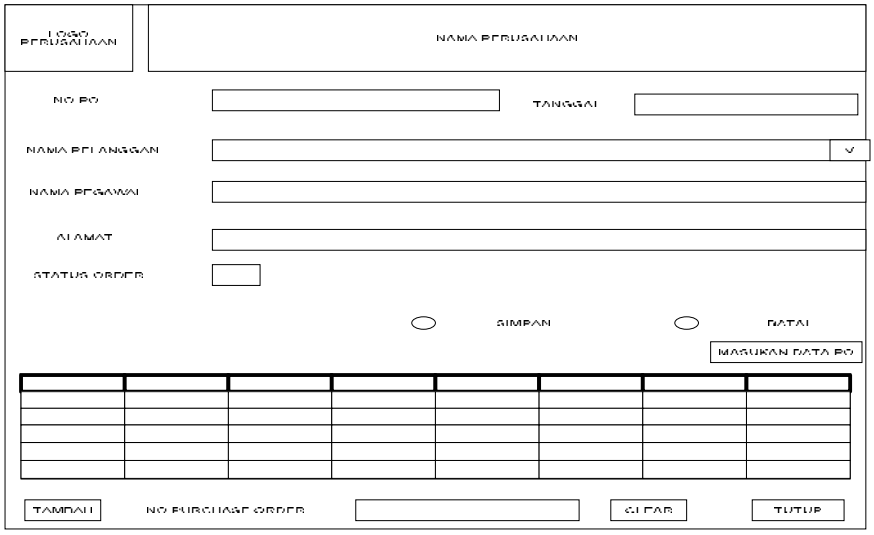
Tabel 4.17 fungsi form pelanggan

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	Navigator	Groupbox	Untuk menempati button - button
4	First	Button	Untuk mengawali pada field
5	Next	Button	Untuk melanjuti pada field
6	Back	Button	Untuk kembali pada field
7	Last	Button	Untuk mengakhiri pada field
8	Search	Groupbox	Untuk menempati data pencarian
9	Kd pelanggan	Textbox	Pencarian berdaasarkan Kd pelanggan
10	Clear	SpeedButton	Membersihkan data - data field
11	Kd pelanggan	Textbox	Menginputkan Kd pelanggan
12	Nama pelanggan	Textbox	Menginputkan nama pelanggan
13	Alamat	Textbox	Menginputkan alamat
14	Telp	Textbox	Menginputkan no telepon
15	Kota	Textbox	Menginputkan kota

16	Tambah	SpeedButton	Menambahkan data pada field
17	Edit	SpeedButton	Mengedit data pada field
18	Hapus	SpeedButton	Menghapus data pada field
19	Batal	SpeedButton	Membatalkan data pada field
20	Simpan	SpeedButton	Menyimpan data pada field
21	Cetak	SpeedButton	Mencetak data - data pelanggan
22	Tutup	SpeedButton	Menutup aplikasi form barangi

6. Form Purchase Order (PO)

Berikut desain tampilan form PO :



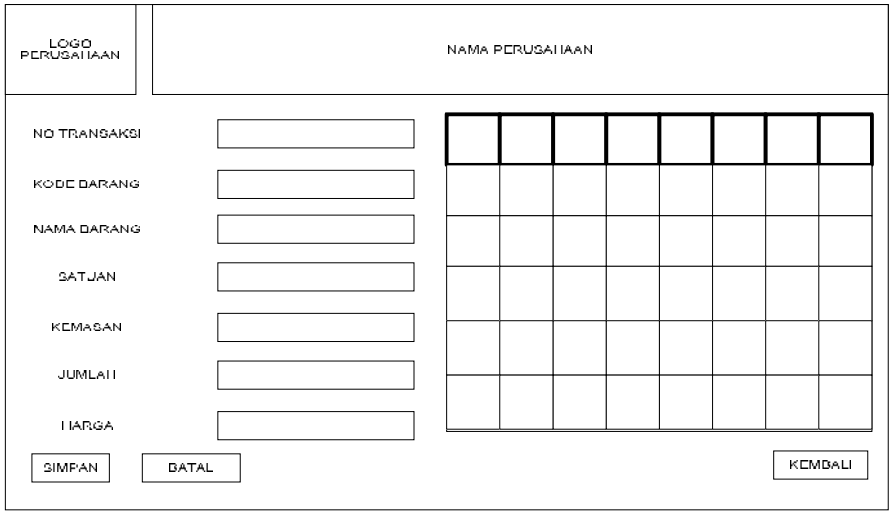
Gambar 4.15 desain form PO

Tabel 4.18 fungsi form PO

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	No PO	Textbox	Menampilkan data no PO
4	Tanggal	Textbox	Menampilkan data tanggal
5	Nama pelanggan	Combobox	Memilih data nama pelanggan
6	Nama pegawai	Textbox	Menampilkan data nama pegawai
7	Alamat	Textbox	Menampilkan data alamat
8	Status order	Textbox	Menampilkan data status order
9	Simpan	Radiobutton	Menyimpan data PO
10	Batal	Radiobutton	Membatalkan data PO
11	Masukan data PO	Button	Memasukan data detail PO
12	Tambah	Button	Menambahkan data pada field
13	No purchase order	Textbox	Mencari data no PO
14	Clear	Button	Membersihkan data pada textbox
15	Tutup	Button	Menutup aplikasi form PO

5. Form Detail PO

Berikut desain tampilan form Detail PO :



Gambar 4.16 desain form detail PO

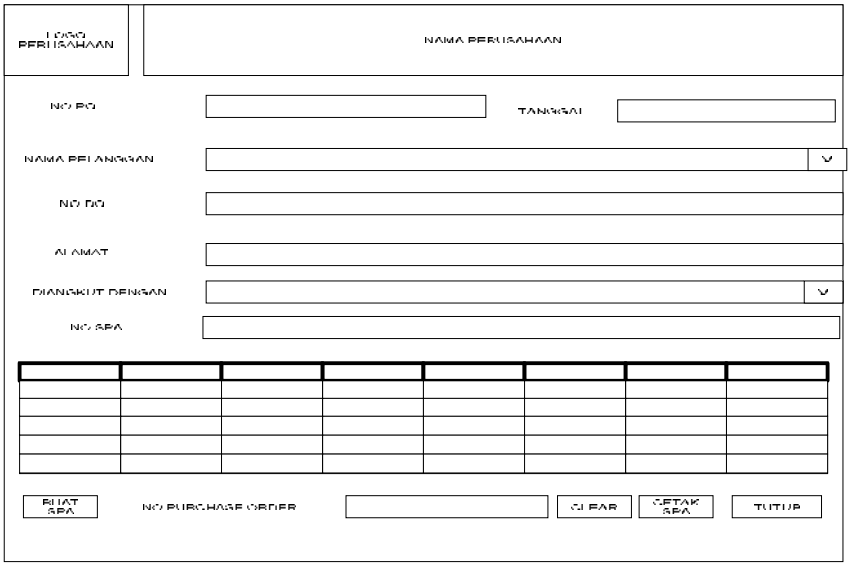
Tabel 4.19 fungsi form detail PO

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	No transaksi	Textbox	Menampilkan data no transaksi
4	Kode barang	Textbox	Menampilkan kode barang
5	Nama barang	Textbox	menampilkan data nama barang

6	Satuan	Textbox	Menampilkan satuan
7	Kemasan	Textbox	Menampilkan kemasan
8	Jumlah	Textbox	Menampilkan jumlah
9	Harga	Textbox	Menampilkan harga barang
10	Simpan	Button	Menyimpan data detail PO
11	Batal	Button	Membatalkan data detail PO
12	Kembali	Button	Kembali ke menu utama

6. Form Surat Perintah Angkut

Berikut tampilan desain form surat perintah angkut



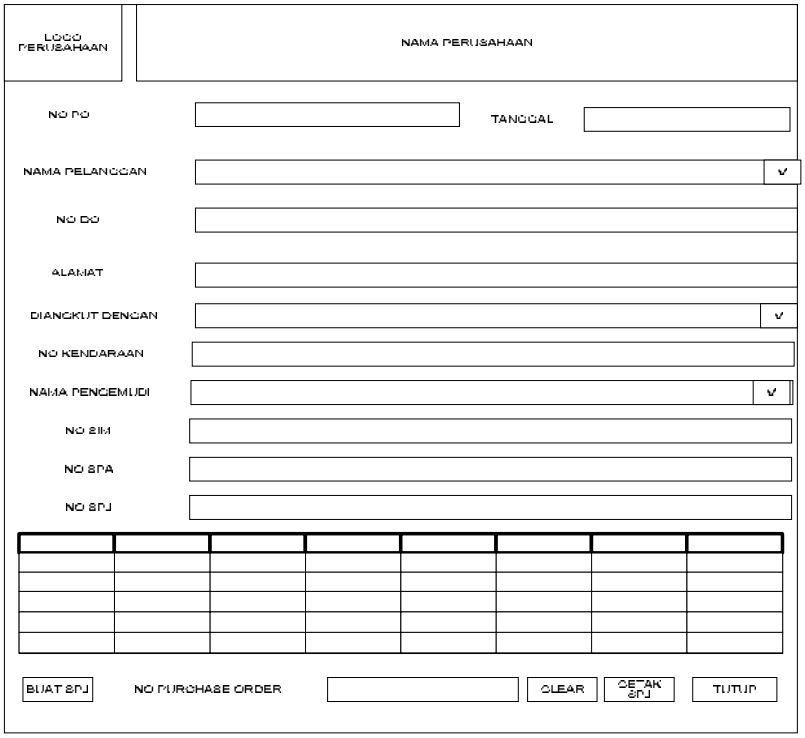
Gambar 4.17 desain form surat perintah angkut

Tabel 4.20 keterangan desain form surat perintah angkut

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	No PO	Textbox	Menampilkan data no PO
4	Tanggal	Textbox	Menampilkan data tanggal
5	Nama pelanggan	Combobox	Memilih data nama pelanggan
6	No DO	Textbox	Menampilkan data nama pegawai
7	Alamat	Textbox	Menampilkan data alamat
8	Diangkut dengan	Combobox	Memilih jenis kendaraan
9	No SPA	Textbox	Menampilkan No SPA
10	Buat SPA	Button	Membuat SPA
11	No PO	Textbox	Menampilkan No PO
12	Clear	Button	Membersihkan data pada textbox
13	Cetak SPA	Button	Mencetak data – data SPA
14	Tutup	Button	Menutup aplikasi form SPA

7. Form Surat Perintah Jalan

Berikut desain tampilan form surat perintah jalan :



Gambar 4.18 desain form surat perintah jalan

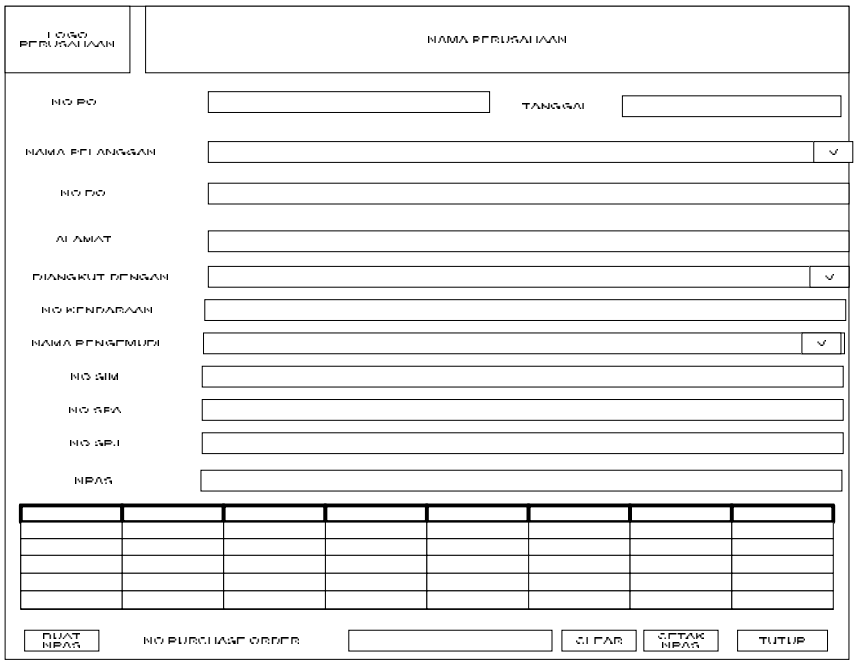
Tabel 4.21 keterangan desain form surat perintah jalan

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	No PO	Textbox	Menampilkan data no PO

4	Tanggal	Textbox	Menampilkan data tanggal
5	Nama pelanggan	Combobox	Memilih data nama pelanggan
6	No DO	Textbox	Menampilkan data nama pegawai
7	Alamat	Textbox	Menampilkan data alamat
8	Diangkut dengan	Combobox	Memilih jenis kendaraan
9	No kendaraan	Textbox	Menampilkan No kendaraan
10	Nama pengemudi	Combobox	Memilih nama pengemudi
11	No SIM	Textbox	Menampilkan no SIM
12	No SPA	Textbox	Menampilkan No SPA
13	No SPJ	Textbox	Menampilkan No SPJ
14	Buat SPJ	Button	Membuat SPJ
15	No PO	Textbox	Menampilkan No PO
16	Clear	Button	Membersihkan data pada textbox
17	Cetak SPJ	Textbox	Mencetak data – data SPJ
18	Tutup	Button	Menutup aplikasi form SPJ

8. Form Nota Penyerahan Barang

Berikut tampilan desain form penyerahan barang



Gambar 4.19 desain form penyerahan barang

Tabel 4.22 keterangan desain form penyerahan barang

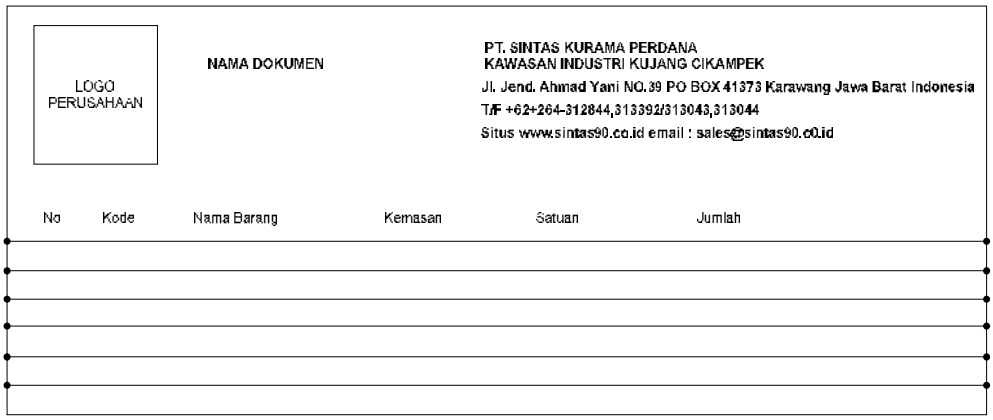
No	Nama	Objek	Keterangan
1	Logo PT	Image	Gambar logo perusahaan
2	Nama PT	Image	Gamabr nama perusahaan
3	No PO	Textbox	Menampilkan data no PO
4	Tanggal	Textbox	Menampilkan data tanggal

5	Nama pelanggan	Combobox	Memilih data nama pelanggan
6	No DO	Textbox	Menampilkan data nama pegawai
7	Alamat	Textbox	Menampilkan data alamat
8	Diangkut dengan	Combobox	Memilih jenis kendaraan
9	No kendaraan	Textbox	Menampilkan No kendaraan
10	Nama pengemudi	Combobox	Memilih nama pengemudi
11	No SIM	Textbox	Menampilkan no SIM
12	No SPA	Textbox	Menampilkan No SPA
13	No SPJ	Textbox	Menampilkan No SPJ
14	NPAS	Textbox	Menampilkan No penyerahan barang
15	Buat NPAS	Button	Membuat NPAS
16	No PO	Textbox	Menampilkan No PO
17	Clear	Button	Membersihkan data pada textbox
18	Cetak NPAS	Textbox	Mencetak data – data NPAS
19	Tutup	Button	Menutup aplikasi form NPAS

4.2.5.3. Perancangan Output

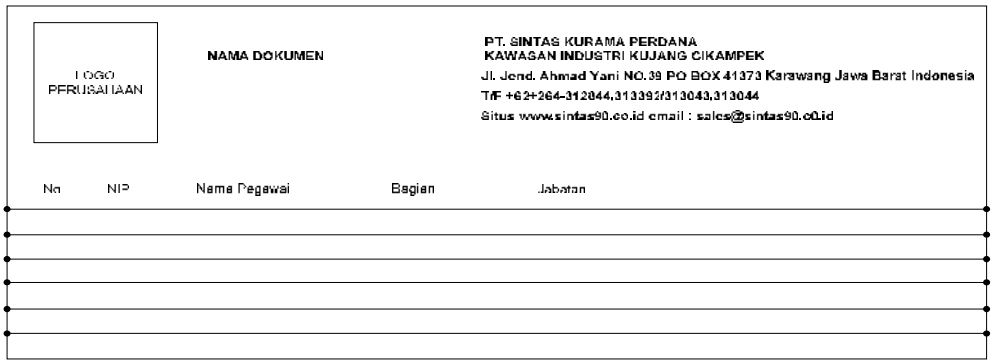
Output yang dikehendaki dari tugas akhir ini yaitu berupa laporan (informasi) yang dibutuhkan oleh pihak-pihak tertentu misalnya kepala kepala penjualan dan distribusi, dan lain-lain. Informasi yang dibutuhkan dalam bentuk laporan ini antara lain:

1. Desain Laporan Data Barang



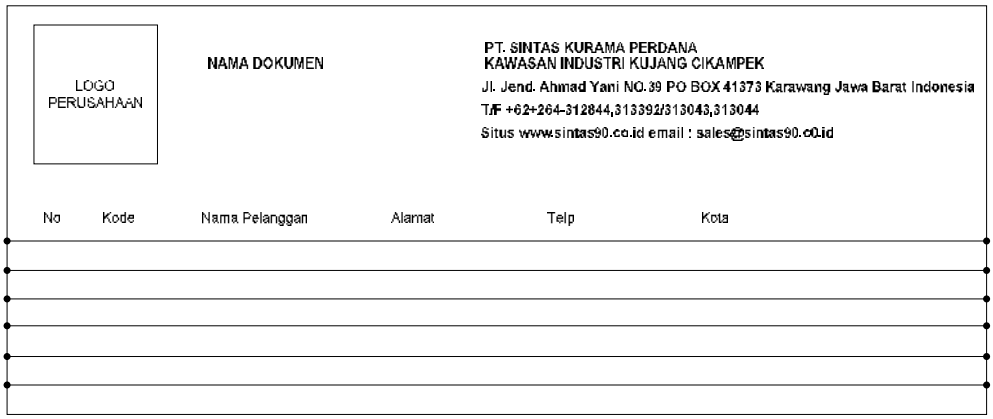
Gambar 4.20 desain laporan data barang

2. Desain Laporan Data Pegawai



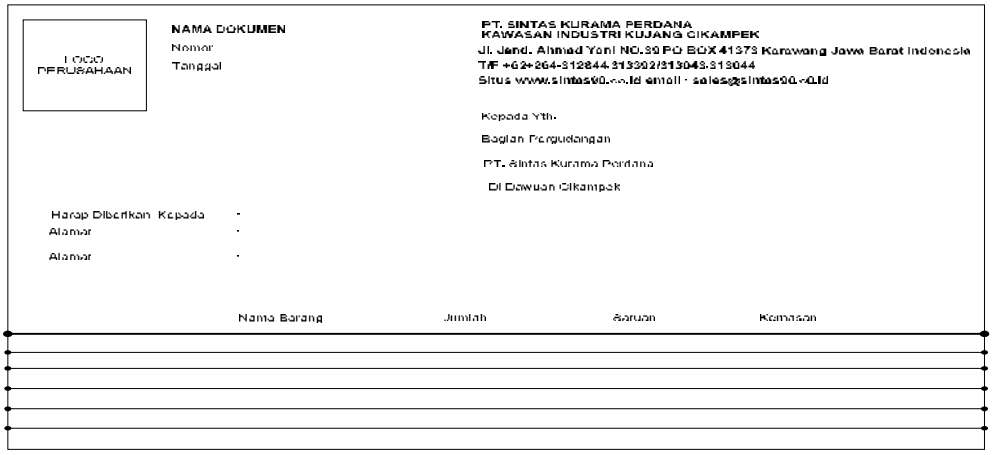
Gambar 4.21 desain laporan data pegawai

3. Desain Laporan Data Pelanggan



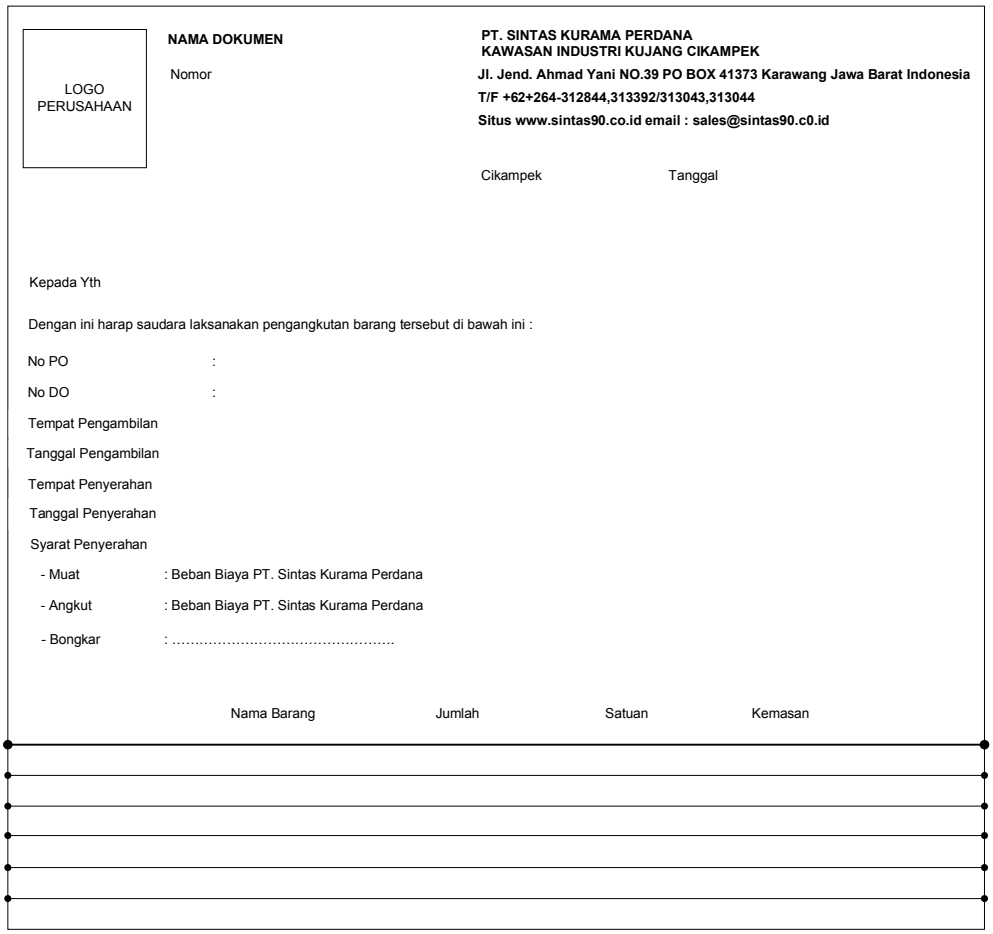
Gambar 4.22 desain laporan data pelanggan

4. Desain Laporan Delivery Order



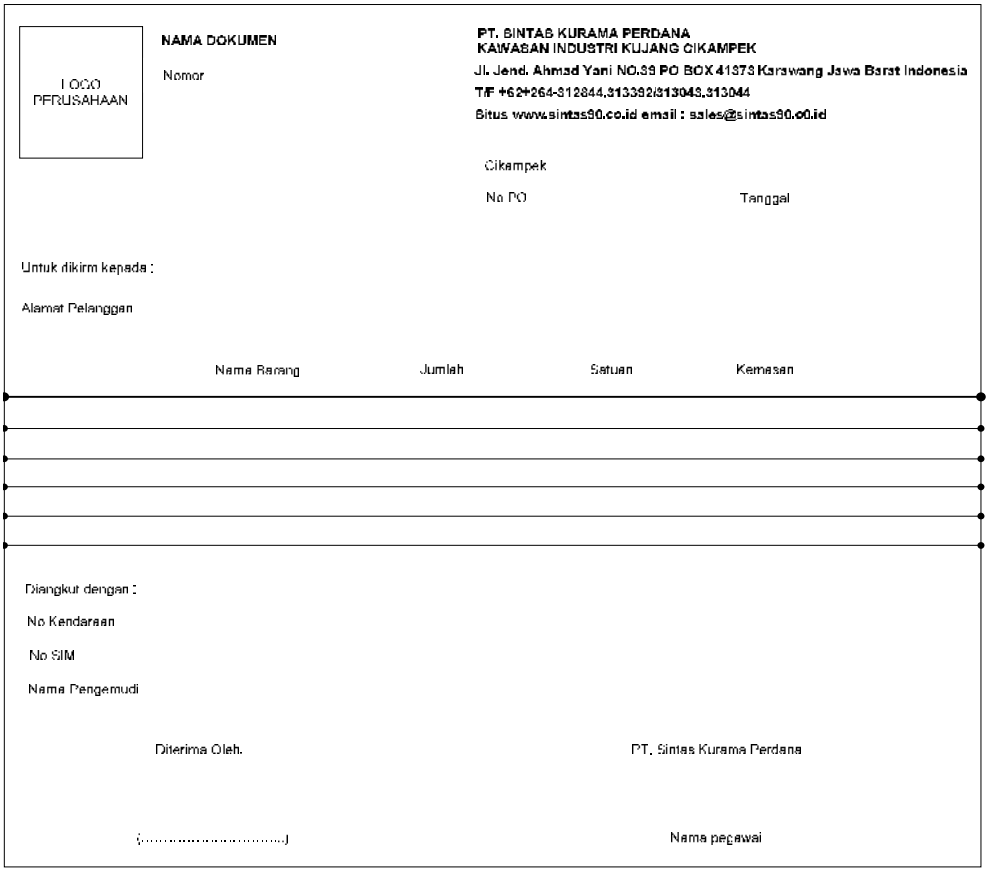
Gamabr 4.23 desain laporan delivery order

5. Desain Laporan Surat Perintah Angkut



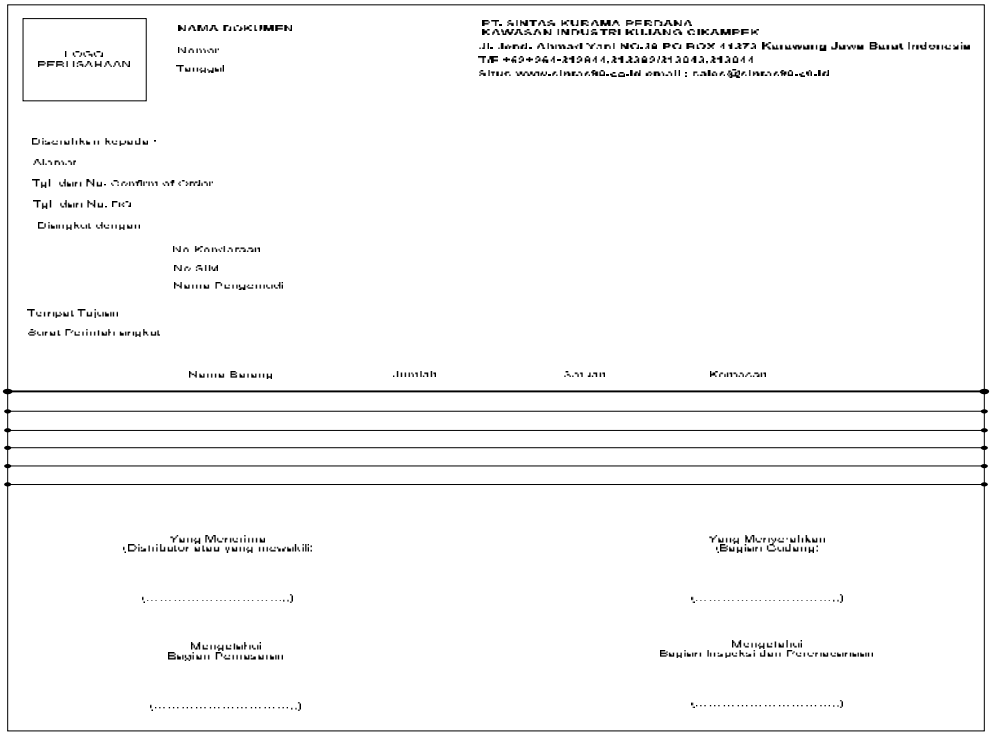
Gamabar 4.24 desain laporan surat perintah angkut

6. Desain Laporan Surat Perintah Jalan



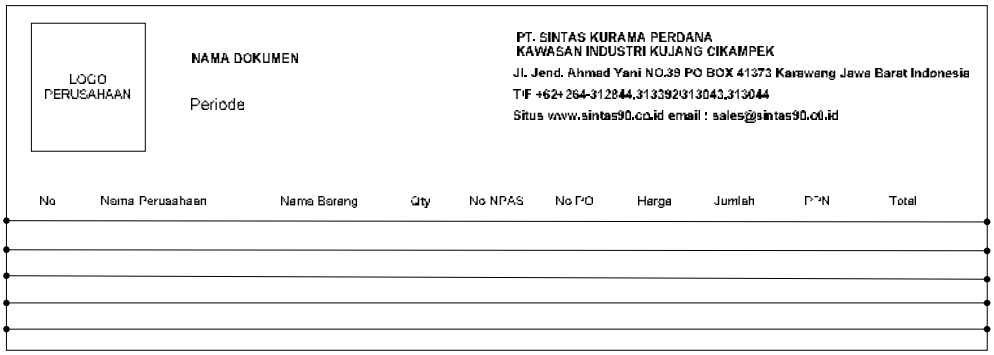
Gambar 4.25 desain laporan surat perintah jalan

7. Desain laporan Nota Penyerahan Barang



Gambar 4.26.desain laporan nota penyerahan barang

8. Desain laporan penjualan



Gambar 4.27 desain laporan penjualan