

**SISTEM ADMINISTRASI  
PT. ALTRO GAZINDO PERKASA SURABAYA**



Oleh :

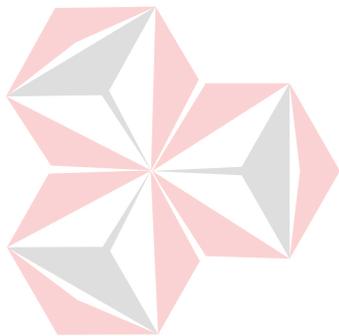
Nama : CHRISTIANA DWI HAKNYONOWATI  
NIM : 91.7062  
NIRM : 91.7.085.31132.00624  
Program : S1 (Strata Satu)  
Jurusan : Manajemen Informatika

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
1998**

**SISTEM ADMINISTRASI  
PT. ALTRO GAZINDO PERKASA SURABAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

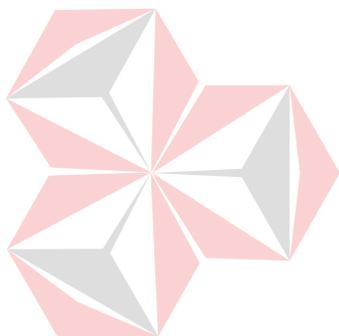
Oleh :

**Nama : CHRISTIANA DWI HAKNYONOWATI**  
**NIM : 91.7062**  
**NIRM : 91.7.085.31132.00624**  
**Program : S1 (Strata Satu)**  
**Jurusan : Manajemen Informatika**

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
1998**

**SISTEM ADMINISTRASI**  
**PT. ALTRO GAZINDO PERKASA SURABAYA**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Surabaya, Januari 1999

Menyetujui :

*Titik Lusiani* 27/1/99

Titik Lusiani, S.Kom

Dosen Pembimbing II

*Drs. Iru Laksito W.*

Drs. Iru Laksito W., M.Sc.

Dosen Pembimbing I

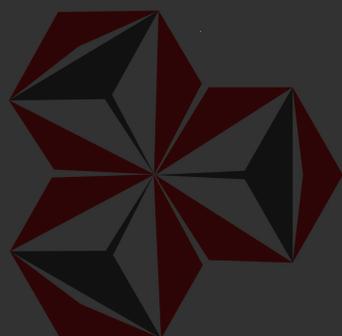
Mengetahui :

*Haryanto Tanuwijaya*

Haryanto Tanuwijaya, S.Kom

Pembantu Ketua I





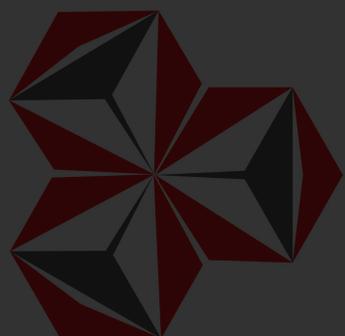
UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## ABSTRAKSI

Dewasa ini penggunaan fasilitas komputer merupakan kebutuhan yang tidak bisa dihindari dan ini sudah terbukti dengan adanya pemakaian komputer di bank-bank, kantor-kantor, sekolah-sekolah dan pabrik-pabrik yang menjadikan semua pekerjaan menjadi efisien dan optimal.

Dalam tugas akhir ini, membuat bagaimana sistem penjualan dan kontrak kerja yang dilakukan oleh PT. Altro Gazindo Perkasa dapat dapat dikomputerisasikan, dengan menggunakan bahasa pemrograman Clipper versi 5.2. Diharapkan dapat menghasilkan informasi yang tepat dan cepat untuk pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pihak manajemen.

Sistem administrasi pada perusahaan PT. ALTRO GAZINDO PERKASA ini dibutuhkan untuk otomatisasi kontrol yang dapat mengoptimalkan pekerjaan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. sehingga akan meningkatkan sumber daya manusia yang ada di perusahaan tersebut.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya, untuk itu penulis panjatkan puji syukur yang sedalam-dalamnya kehadiratNya.

Kesempatan yang diberikan oleh pimpinan PT. ALTRO GAZINDO PERKASA Surabaya kepada penulis untuk melaksanakan tugas akhir dengan membuat sistem administrasi ini merupakan kesempatan yang sangat berharga bagi penulis, sehingga selama kurang lebih 2 (dua) bulan penulis dapat mempraktekan segala ilmu yang penulis dapatkan dari perkuliahan selama ini.

Pada kesempatan ini pula penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Ronny S. Susilo, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya.
2. Bapak Ir. Budiantoro yang telah memberikan ijin serta fasilitasnya sehingga penulis dapat melaksanakan tugas akhir di PT. ALTRO GAZINDO SURABAYA Surabaya
3. Bapak Inu Laksito, M.Sc., selaku dosen pembimbing tugas akhir, atas bimbingan dalam pembuatan program dan menyusun laporan sehingga tugas akhir ini selesai tepat pada waktunya.

4. Karyawan dan staff Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya, khususnya bagian perpustakaan dan BAAK.
5. Seluruh rekan mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya yang telah memberikan saran serta dorongan moral kepada penulis.
6. Kepada suami dan anakku yang telah memberi semangat dan dorongan untuk tetap menyelesaikan studi.

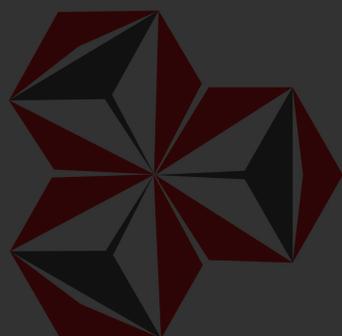
Penulis menyadari bahwa dalam menyajikan penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan yang lolos dari pangamatan penulis sehingga hasil tugas akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa yang akan melaksanakan tugas akhir.

Surabaya, Januari 1999

Penulis



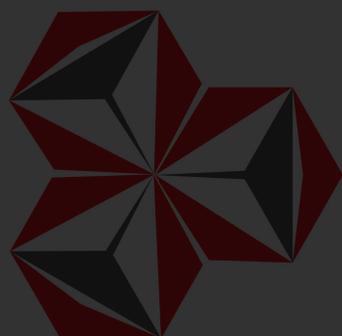


UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Pembatasan Masalah .....	4
1.6. Metodologi .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1. Sistem Informasi Manajemen .....	7
2.2. Basis Data .....	8
2.3. Bentuk-bentuk Normalisasi .....	11
2.4. Konsep Data Flow Diagram .....	15
2.5. Konsep Teknik Relasional .....	15
2.6. Bahasa Pemograman .....	16

	<b>Halaman</b>
<b>BAB III PERMASALAHAN .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Permasalahan .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Stock .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3. Penjualan dan Kontrak Kerja .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4. Pembelian .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5. Hutang dan Piutang .....</b>	<b>21</b>
<b>3.6. Contex Flow Diagram .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1. Data Flow Diagram dan ER - Diagram .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2. Prosedure Sistem .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3. Stuktur Data Base .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4. Pembahasan Sistem .....</b>	<b>45</b>
<b>4.5. Metode Pengaksesan File .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6. Desain Input Output .....</b>	<b>48</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>56</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>57</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>

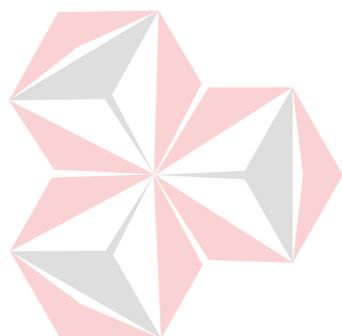


UNIVERSITAS  
**Dinamika**

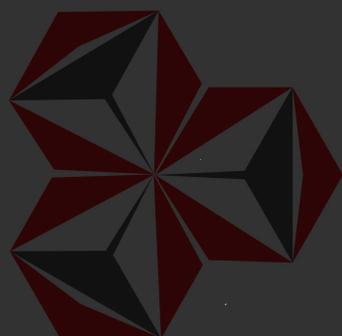
## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1.	Database First Normalization. ....	11
Tabel 2.2.	Database I setelah First Normalization. ....	12
Tabel 2.3.	Database II setelah First Normalization. ....	12
Tabel 2.4.	Database Second Normalization. ....	12
Tabel 2.5.	Database I setelah Second Normalization. ....	13
Tabel 2.6.	Database II setelah Second Normalization. ....	13
Tabel 2.7.	Database Third Normalization. ....	14
Tabel 2.8.	Database I setelah Third Normalization. ....	14
Tabel 2.9.	Database II setelah Third Normalization. ....	14
Tabel 4.1.	Sistem Penjualan PT. Altro Gazindo Perkasa. ....	33
Tabel 4.2.	Keterangan struktur database. ....	34
Tabel 4.3.	Struktur file database daftar. ....	35
Tabel 4.4.	Struktur file database operator. ....	35
Tabel 4.5.	Struktur file database khusus. ....	35
Tabel 4.6.	Struktur file database induk. ....	36
Tabel 4.7.	Struktur file database rekening. ....	36
Tabel 4.8.	Struktur file database golongan. ....	37
Tabel 4.9.	Struktur file database stock. ....	37
Tabel 4.10.	Struktur file database supplier. ....	38
Tabel 4.11.	Struktur file database langgan. ....	38
Tabel 4.12.	Struktur file database karyawan. ....	39
Tabel 4.13.	Struktur file database mutasi. ....	39

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 4.14.</b> Struktur file database mutasimm .....	<b>40</b>
<b>Tabel 4.15.</b> Struktur file database b_acara .....	<b>40</b>
<b>Tabel 4.16.</b> Struktur file database bayaran .....	<b>41</b>
<b>Tabel 4.17.</b> Struktur file database pesan .....	<b>42</b>
<b>Tabel 4.18.</b> Struktur file database masuk .....	<b>43</b>
<b>Tabel 4.19.</b> Struktur file database jalan .....	<b>44</b>
<b>Tabel 4.20.</b> Struktur file database keluar .....	<b>45</b>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Altro Gazindo Perkasa . . . . .	18
Gambar 3.2. Contex Flow Diagram . . . . .	22
Gambar 4.1. DFD Sistem Administrasi PT. Altro Gazindo Perkasa . . . . .	24
Gambar 4.2. DFD Pembelian Barang . . . . .	26
Gambar 4.3. DFD Penerimaan Kontrak Kerja dan Penjualan . . . . .	27
Gambar 4.4. DFD Pencatatan Keuangan . . . . .	29
Gambar 4.5. ER-D Sistem Administrasi PT. Altro Gazindo Perkasa . . . . .	30
Gambar 4.6. Design Menu Pembuka . . . . .	48
Gambar 4.7. Design Menu Utama . . . . .	48
Gambar 4.8. Design Sub Data Master dan Utility . . . . .	49
Gambar 4.9. Design Utility Reindex Data . . . . .	49
Gambar 4.10. Design Sub Menu Pembelian dan Hutang . . . . .	50
Gambar 4.11. Design Setup Stock . . . . .	50
Gambar 4.12. Design Sub Menu Kontrak / Jasa . . . . .	51
Gambar 4.13. Design Transaksi Pemesanan Barang . . . . .	51
Gambar 4.14. Design Setup Customer . . . . .	52
Gambar 4.15. Design Transaksi Surat Pesanan . . . . .	52
Gambar 4.16. Design Transaksi Surat jalan . . . . .	53
Gambar 4.17. Design Rugi Laba Perkontrak . . . . .	53
Gambar 4.18. Design Register Pembelian . . . . .	54
Gambar 4.19. Design Menu Laporan Penjualan . . . . .	54
Gambar 4.20. Desain Register Penjualan . . . . .	55

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Dengan pesatnya persaingan bisnis saat ini membuat para pengusaha khususnya pada perusahaan PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) memanfaatkan kemajuan teknologi komputer untuk memajukan bidang usahanya. Untuk memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan terutama PLN, yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maka dituntut untuk memberikan pelayanan yang sifatnya teknis dan non teknis, misalkan penawaran yang disertai dengan data akurat mengenai spesifikasi barang yang ditawarkan.

Dalam sistem administrasi di PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan/jasa. Langkah-langkah yang dilakukan secara manual dalam transaksi pembelian antara lain, bagian gudang membuat bukti permintaan pembelian (BPP), kemudian diberikan kepada bagian pembelian, jika bagian pembelian setuju maka dinegosiasikan kepada *supplier* dan dibuatkan order pembelian yang diberikan ke *supplier* dan bagian gudang. Pada waktu *supplier* mengirimkan barang ke gudang bersama surat jalan dari *supplier*, bagian gudang akan mencocokkan dengan order pembelian, kemudian bagian gudang akan

menandatangani surat jalan tersebut dan membuat bukti penerimaan barang (BPB). BPB dan surat jalan dari supplier di berikan ke bagian pembelian dan akan dicatat kedalam register pembelian, kartu hutang dan buku besar.

Untuk sistem penjualan dan jasa yang terjadi biasanya *customer* melakukan pemesanan pada bagian penjualan, yang kemudian dicatat dalam buku penerimaan order penjualan, bagian penjualan akan memeriksa di gudang apakah barang ada atau tidak, jika tidak ada maka bagian gudang akan membuat bukti permintaan pembelian (BPP). Jika barang sudah tersedia, akan dibutakan order penjualan oleh bagian penjualan. Berdasarkan jadwal pengiriman yang ada pada order penjualan tersebut akan dibuatkan faktur, surat jalan dan dicatat dalam register penjualan. Faktur lembar ke-2 akan diberikan ke bagian akuntansi untuk dicatat di kartu piutang dan buku besar. Atas dasar surat jalan maka bagian gudang akan mengeluarkan barang sesuai dengan yang ada di surat jalan tersebut dan dicatat dalam kartu *stock* gudang.

Untuk menyediakan jenis barang yang bermacam-macam dalam jumlah yang banyak tentunya memerlukan tempat penyimpanan yang luas dan lebih dari satu gudang. Dengan sistem komputerisasi maka dimungkinkan untuk mengkontrol stock barang yang terdapat pada masing-masing gudang dengan cepat dan benar.

Diharapkan dengan sistem komputerisasi akan mampu mendukung kegiatan sehari-hari baik dalam bidang operasional

maupun manajerial pada PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP), serta dapat membantu para pimpinan perusahaan untuk menentukan strategi pemasaran, pengambilan keputusan dan kebijaksanaan, yang pada akhirnya akan membuat perusahaan akan semakin maju dan terdepan dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.

## **1.2. Permasalahan**

Para manajer di PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) dituntut untuk mengetahui segala jenis kegiatan atau transaksi yang terjadi didalam usahanya yaitu antara lain :

1. Posisi stock barang
2. Pembelian dan penerimaan Barang
3. Laporan posisi dan umur piutang
4. Laporan kontrak dan penawaran
5. Rugi laba per kontrak

Komputerisasi bertujuan mempercepat informasi data, kontrol data dan manage data tersebut, komputerisasi bukan merupakan barang yang mahal lagi bagi para pengusaha yang ingin memanfaatkan kemajuan teknologi informasi ini, tetapi komputerisasi merupakan kebutuhan pokok untuk menjaga kelangsungan perusahaan.

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari komputerisasi sistem kontrak kerja sub kontaktor PLN pada PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) adalah

untuk membantu proses penjualan barang melalui kontrak kerja yang dimulai dengan permintaan barang dari PLN kemudian diajukan penawaran. Setelah penawaran tersebut menang dalam tender, maka dibuatkan kontrak kerja. Selain itu sistem ini juga dapat melayani proses transaksi yang dilakukan oleh customer maupun supplier, baik itu untuk mengetahui posisi hutang dan piutang masing-masing customer maupun supplier, mengetahui posisi stock masing-masing barang yang ada di gudang.

#### **1.4. Manfaat**

Jika tujuan dari komputerisasi sistem kontrak kerja untuk menunjang sistem akuntansi terpadu pada PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) berjalan dengan baik, maka secara otomatis akan terjadi penekanan biaya sehingga keuntungan bersih dapat lebih tinggi.

#### **1.5. Pembatasan Masalah**

Dalam pembuatan program untuk PT. AGP sebagai tugas akhir ini hanya dibatasi ruang lingkupnya pada :

##### **1. Stock**

Fungsi stock meliputi kegiatan seperti definisi stock, kartu stock, rekapitulasi stock.

##### **2. Pembelian & Penerimaan Barang**

Fungsi pembelian meliputi kegiatan seperti supplier, surat pesanan, penerimaan, register pembelian.

### 3. Kontrak & Penjualan

Fungsi kontrak meliputi *setup* rugi laba per proyek, pembuatan penawaran, permintaan barang untuk proyek, sedangkan penjualam meliputi kegiatan seperti pelanggan, surat pesanan, surat *delivery order*, surat jalan, transaksi penjualan, laporan pesanan dan pengiriman, register penjualan.

### 4. Hutang & Piutang

Fungsi piutang meliputi kegiatan seperti transaksi pelunasan piutang, rekapitulasi piutang, kartu piutang. Fungsi hutang meliputi kegiatan seperti transaksi pelunasan hutang, rekapitulasi hutang, kartu hutang.

## 1.6. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan program tugas akhir ini adalah :

1. Studi Lapangan, pengumpulan data dan informasi dengan jalan melakukan pengamatan dan pencatatan data secara langsung terhadap PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP).
2. Dokumentasi, pengumpulan data-data yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP).
3. Menganalisa sistem dan prosedur program.
4. Mendesain dan mendefinisikan basis data program.
5. Pembuatan program aplikasi penunjang sistem.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini, adalah :

**BAB I : Pendahuluan**

Diuraikan gambaran tentang latar belakang masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, dan metodologi yang akan dipakai untuk pemecahan masalah

**BAB II : Landasan Teori**

Dianalisa teori-teori yang akan dipakai sebagai dasar dalam pemecahan masalah

**BAB III : Analisa Sistem**

Dalam bab ini diuraikan tentang timbulnya permasalahan dan rumusan masalah serta analisa pemecahan masalah.

**BAB IV : Pemecahan Masalah**

Dianalisa sistem dan desain yang meliputi data flow diagram (DFD) dan merancang ER-diagram kemudian dilanjutkan dengan merancang file database.

**BAB V : Kesimpulan dan saran**

Menyimpulkan dari hasil pemecahan masalah dan saran tentang pengembangan sistem.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Sistem Informasi Manajemen

Definisi sebuah sistem informasi manajemen yang berbasis komputer yaitu sebuah *User Machine* yang terintegrasi dan menyediakan informasi guna menunjang operasi-operasi manajemen, analisis dan fungsi-fungsi pengambilan keputusan didalam sebuah organisasi.

Sistem tersebut memanfaatkan :

1. Perangkat keras dan perangkat lunak komputer
2. Prosedur-prosedur manual
3. Model-model untuk analisis, perencanaan, pengawasan dan pengambilan keputusan
4. Minimal sebuah database

Secara konseptual dapat dikatakan bahwa sebuah sistem informasi manajemen dapat bekerja tanpa bantuan komputer. Tetapi keunggulan komputerlah yang membuat sistem informasi manajemen menjadi *feasible*. Jadi masalah disini bukanlah apakah kita perlu menggunakan komputer dalam sistem informasi manajemen tetapi sampai dimana penggunaan informasi perlu dikomputerisasikan.

## 2.2. Basis Data

### 2.2.1. Pengertian Basis Data

Basis data adalah suatu koleksi data yang saling terkait yang mempunyai klasifikasi yang sama dimana yang dimaksud data adalah fakta yang terekam. Basis data terdiri dari dua atau lebih *file* yang saling berhubungan. Dengan sistem basis data ini tiap-tiap orang atau bagian dapat memandang database dari beberapa sudut yang berbeda. Semua terintegrasi dalam sebuah data yang umum. Berbeda dengan sistem pengolahan data tradisional, dimana sumber data ditangani sendiri-sendiri untuk setiap aplikasi. Suatu basis data bisa dihasilkan dan dipelihara secara manual atau dengan mesin (*computerized database*). *Computerized database* dapat diciptakan dan dipelihara oleh suatu kumpulan aplikasi yang dibuat khusus untuk tugas tersebut, atau dengan menggunakan suatu *Database Management System (DBMS)*.

Pengertian lain Basis Data adalah sistem file komputer yang menggunakan cara pengorganisasian file tertentu, dimaksudkan untuk mempercepat pembaruan masing-masing *record*, serta pembaruan secara serempak atas record terkait, juga untuk mempermudah dan mempercepat akses terhadap seluruh record lewat program aplikasi, serta akses yang cepat terhadap data yang tersimpan yang harus digunakan secara bersama-sama untuk dibaca guna penyusunan laporan-laporan rutin atau khusus ataupun untuk penyelidikan.

Organisasi file database ini mencoba meningkatkan struktur dari data supaya integrasi data antara satu file dengan file yang lainnya lebih meningkat, dengan menunjukkan hubungan dari data yang satu dengan data yang lainnya dalam file yang lain. Organisasi database yang baik berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya, dan data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

### 2.2.2. Database Management System (DBMS)

Database Management System adalah suatu kumpulan program yang memungkinkan user untuk membuat (*create*) dan memelihara (*maintain*) suatu database. Dengan demikian suatu DBMS adalah suatu general purpose software system yang memberikan kemudahan untuk melakukan proses defining, constructing, dan maintaining suatu data base untuk berbagai macam aplikasi.

Semua operasi input dan output yang berhubungan dengan database harus menggunakan DBMS. Bila akan mengakses database, DBMS menyediakan penghubung (*interface*) antara pemakai dengan database. Hubungan pemakai dengan database dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

1. Secara Interaktif menggunakan bahasa pertanyaan (*query language*).
2. Dengan menggunakan program aplikasi.

Dengan menggunakan query language, maka pemakai dapat menggunakan database tanpa harus membuat suatu program terlebih dahulu. Hanya dengan perintah pendek saja, maka dapat berhubungan dengan database. Query language biasanya digunakan untuk permintaan informasi yang mendadak (*imprompt request*) atau ad-hoc request. Bila pemrosesan data sifatnya rutin maka dapat dibuatkan suatu program aplikasi untuk mengakses database. Supaya pemakai (*user*) dapat berhubungan dengan database baik melalui query language maupun melalui program aplikasi, DBMS paling sedikit mempunyai dua buah komponen yaitu DDL (*Data Definition Language*) dan DML (*Data Manipulation Language*).

DDL (*Data Definition Language*) mempunyai fungsi utama untuk mendefinisikan data dalam database secara logika, diantaranya:

1. Digunakan untuk mendefinisikan karakteristik dari record (nama, tipe, lebar dari *field*).
2. Untuk menentukan kunci field.
3. Menyediakan cara untuk menentukan hubungan dengan data di file lain.
4. Untuk merubah struktur dari record.
5. Untuk menampilkan struktur dari record.

DML (*Data Manipulation Language*) digunakan untuk memanipulasi database yang didefinisikan dengan DDL. Untuk maksud ini, DML menyediakan beberapa perintah (*command*).

Beberapa DML juga menyediakan interface dengan bahasa pemograman yang lainnya seperti CA Clippper, Foxpro, COBOL untuk membuat program aplikasi, bahasa program ini disebut dengan istilah *host language*.

### 2.3. Bentuk-bentuk Normalisasi

Dalam model data relasi, apabila tabel-tabel telah terbentuk, perlu dilakukan normalisasi. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengontrol *redundancy* (kerangkapan data) dan *update* data / menghilangkan *anomali* (penyimpangan-penyimpangan).

Tahapan-tahapan normalisasi :

*First Normalization*. Yaitu untuk menghindari adanya *repeating group* (baik yang bervariasi maupun yang fix (tetap))

Tabel 2.1. Database First Normalization

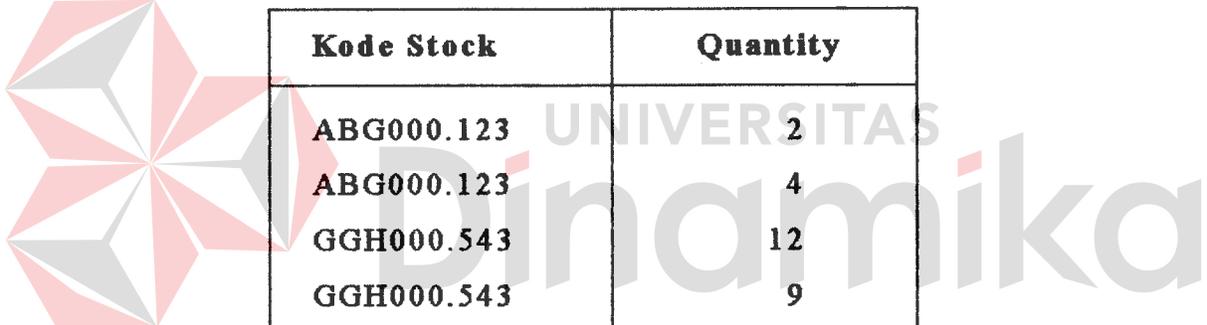
Kode Stock	Nama Bahan	Quantity
ABG000.123	Turbine 5000 KV	2
ABG000.123	Turbine 5000 KV	4
GGH000.543	Travo 243545BB	12
GGH000.543	Travo 243545BB	9

Setelah first normalization menjadi

Tabel 2.2. Database I setelah First Normalization

Kode Stock	Nama Bahan
ABG000.123	Turbine 5000 KV
ABG000.123	Turbine 5000 KV
GGH000.543	Travo 243545BB
GGH000.543	Travo 243545BB

Tabel 2.3. Database II setelah First Normalization



Kode Stock	Quantity
ABG000.123	2
ABG000.123	4
GGH000.543	12
GGH000.543	9

*Second Normalization.* Yaitu mengusahakan/mengubah agar atribut-atribut bergantung pada primary key secara keseluruhan (terutama bila tabel mempunyai key lebih dari satu atribut).

Tabel 2.4. Database Second Normalization

Nomor Nota	Kode Stock	Nama Bahan	Quantity
1998/03/00213	ABG000.123	Turbine 5000 KV	2
1998/03/00213	ABG000.123	Turbine 5000 KV	4
1998/03/00214	GGH000.543	Travo 243545BB	12
1998/03/00214	GGH000.543	Travo 243545BB	9

Primary key nya adalah nomor nota dan kode stock

Tabel di atas setelah second normalization menjadi :

Tabel 2.5. Database I setelah Second Normalization

Nomor Nota	Kode Stock	Quantity
1998/03/00213	ABG000.123	2
1998/03/00213	ABG000.123	4
1998/03/00214	GGH000.543	12
1998/03/00214	GGH000.543	9

Tabel 2.6. Database II setelah Second Normalization

Kode Stock	Nama Bahan
ABG000.123	Turbine 5000 KV
ABG000.123	Turbine 5000 KV
GGH000.543	Travo 243545BB
GGH000.543	Travo 243545BB

*Third Normalization.* Untuk menjadi normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk kedua dan semua attribute bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap attribute bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key dan pada primary key secara menyeluruh.

Tabel 2.7. Database Third Normalization

Nomor Pegawai	Nama Karyawan	Kode Dept	Nama Dept
98001	Indra Gunawan	PR	PLN
98002	Poerwandi	PND	Non PLN
98003	Miesky	PND	Non PLN

Bila suatu saat karyawan Miesky pindah ke departemen lain (mis PLN), maka perubahan pada nama departemen yang ditempati oleh Miesky (Non PLN → PLN) tidak diikuti oleh departemen yang lain. Setelah proses third normalization, menjadi :

Tabel 2.8. Database I setelah Third Normalization

Nomor Pegawai	Nama Karyawan	Kode Dept
98001	Indra Gunawan	PR
98002	Poerwandi	PND
98003	Miesky	PUP

Tabel 2.9. Database II setelah Third Normalization

Kode Dept	Nama Dept
PR	PLN
PND	Non PLN
PUP	Umum

## 2.4. Konsep Data Flow Diagram

Pengertian dari suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh seseorang, mesin atau komputer, dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan suatu arus data yang keluar dari proses tersebut. Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap, meliputi hal-hal sebagai berikut :

### 1. Identifikasi Proses

Identifikasi proses tersebut umumnya berupa angka yang menunjang nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas simbol proses.

### 2. Nama Proses

Nama proses harus menunjukkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut.

## 2.5. Konsep Teknik Relasional

Hubungan antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam. Demikian pula untuk membantu gambaran relasi secara lengkap terdapat juga tiga macam relasi dalam hubungan atribut dalam satu file.

Hubungan satu ke satu dalam 2 file (*one to one relationship*), hubungan antara file kedua adalah satu berbanding satu.

Hubungan satu ke banyak dalam 2 file (*one to many relationship* atau *many to one relationship*), hubungan antara

file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik banyak lawan satu.

Hubungan satu ke satu 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan satu.

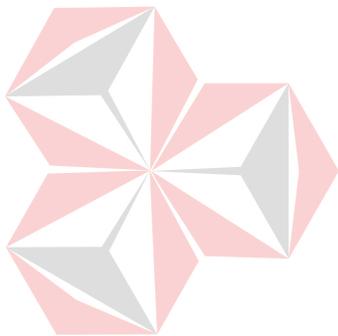
Hubungan banyak ke satu 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan banyak.

Hubungan banyak ke banyak 2 atribut dalam 1 file, hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan banyak lawan banyak.

## 2.6. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah CA Clipper Compiler versi 5.2. CA Clipper Compiler versi 5.2 ini merupakan bahasa pemrograman untuk mendefinisikan data dalam database secara logika. CA Clipper Compiler versi 5.2 dapat digolongkan dalam kelompok bahasa pemrograman database seperti dBase, Foxbase, Foxpro. Alasan pemilihan CA Clipper Compiler versi 5.2 sebagai bahasa pemrograman yang digunakan pada tugas akhir ini karena bahasa pemrograman ini dapat berdiri sendiri sebab sudah dapat mengkompilasi dari bahasa sumber (*source*) menjadi bahasa mesin, kemudian juga adanya fungsi-

fungsi yang mampu menunjang dalam pemakaian program secara multi user, dan yang tak kalah pentingnya juga mampu membuat tampilan program lebih bagus dan menarik. Pada CA Clipper Compiler versi 5.2 juga merupakan bahasa pemrograman yang terstruktur dan modular serta merupakan program yang berorientasi objek.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

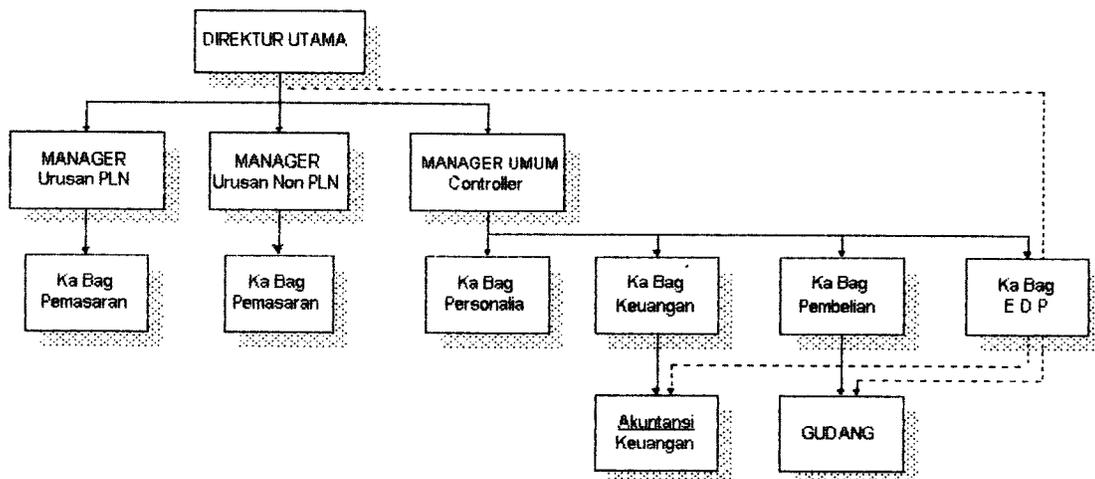
## BAB III

### ANALISA SISTEM

#### 3.1. Permasalahan

Perusahaan PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) merupakan perusahaan besar yang mempunyai banyak divisi, yang terbanyak adalah divisi PLN, non PLN, umum, bagian yang lain adalah bagian pemasaran, personalia, keuangan dan komputer. Sebelum berkembang menjadi besar PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) dapat mengontrol semua proses transaksi baik itu kontrak kerja, penjualan maupun pembelian secara manual dengan cepat karena stock dan customer masih sedikit sehingga memudahkan pihak administrasi untuk melakukan pencatatan setiap hari.

#### Struktur Organisasi PT. ALTRO GAZINDO PERKASA



Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT AGP

Selama ini PT. Altro Gazindo Perkasa (AGP) sudah menggunakan komputer tapi hanya terbatas pada pengetikan dokumen biasa, jadi tidak memanfaatkan keunggulan teknologi komputer secara optimal. Untuk menghasilkan laporan posisi stock secara cepat dan tepat agak kesulitan dan membutuhkan waktu yang agak lama, padahal dengan waktu yang agak lama membuat laporan tidak *up to date* lagi. Karena data stock yang terdapat di gudang sangat banyak, apalagi setiap hari selalu terjadi transaksi pengiriman dan penerimaan barang. Demikian juga posisi stock selalu berubah-ubah sesuai transaksi yang berjalan. Karena sebelum membuat penawaran, biasanya pihak Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang memberikan daftar permintaan barang untuk suatu proyek, setelah penawaran disetujui maka PT. AGP membuat DO untuk pembelian barang ke supplier.

Setiap barang yang dibeli selalu mempunyai harga pokok penjualan, penentuan harga pokok penjualan (HPP) ini dihitung dengan metode *average*.

### **3.2. Stock**

Transaksi stock meliputi kegiatan seperti definisi stock yang ada di gudang, pengurangan stock karena terjadinya penjualan, maupun bertambahnya stock karena terjadi pembelian.

Dari berbagai macam transaksi yang berkaitan dengan stock akan menghasilkan laporan antara lain laporan posisi dan kartu stock yang mencatat history atau pergerakan barang.

### **3.3. Kontrak Kerja & Penjualan**

Kontrak kerja dimulai dengan adanya permintaan dari PLN untuk mengajukan penawaran barang sesuai dengan proyek yang sedang dilaksanakan oleh PLN. Kemudian PT. AGP membuat penawaran harga masing-masing barang yang dibutuhkan PLN. Setelah penawaran tersebut disetujui maka PT AGP membuat kontrak kerja dengan PLN. Untuk setiap transaksi pembelian dan penjualan atau transaksi lainnya yang berkaitan dengan kontrak kerja akan mencantumkan kode kontrak kerja.

Transaksi penjualan meliputi kegiatan seperti pendefinisian pelanggan, sedangkan transaksi yang terjadi pada penjualan adalah pembuatan surat pesanan (nota) yang dilakukan oleh bagian pembelian pada saat pemesanan barang, kemudian barang yang dipesan dibuatkan delivery order. Selanjutnya DO ini dibawa ke gudang untuk dibuatkan surat jalan yang menyatakan bahwa tipe barang tersebut sudah keluar dari gudang. Dari transaksi-transaksi tersebut akan dihasilkan beberapa laporan antara lain laporan nota yang dibuat, laporan DO yang dibuat, laporan surat jalan yang dibuat, laporan sisa DO, dan register penjualan.

### 3.4. Pembelian

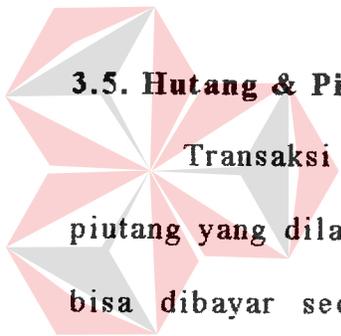
Transaksi pembelian meliputi kegiatan seperti pendefinisian supplier, untuk pembelian barang dilakukan melalui pemesanan dengan disertai pembayarannya baik dengan tunai maupun dengan cek/giro. Pada saat barang dikirim oleh supplier, dan telah diterima oleh bagian penerimaan barang, maka akan dibuatkan Laporan Penerimaan Barang (LPB). Laporan yang dihasilkan dari transaksi ini adalah laporan sisa pesanan dan register pembelian.

### 3.5. Hutang & Piutang

Transaksi piutang meliputi kegiatan seperti pelunasan piutang yang dilakukan oleh customer. Sistem pembayaran hutang bisa dibayar secara tunai/cash atau dibayar dengan cek/giro.

Pembayaran secara tunai/cash langsung masuk ke dalam kas, tetapi jika membayar dengan cek/giro maka langsung dimasukkan ke dalam bank. Laporan yang akan dihasilkan dari transaksi piutang adalah kartu piutang untuk menampilkan history piutang per dealer serta pembayarannya, dan rekapitulasi piutang.

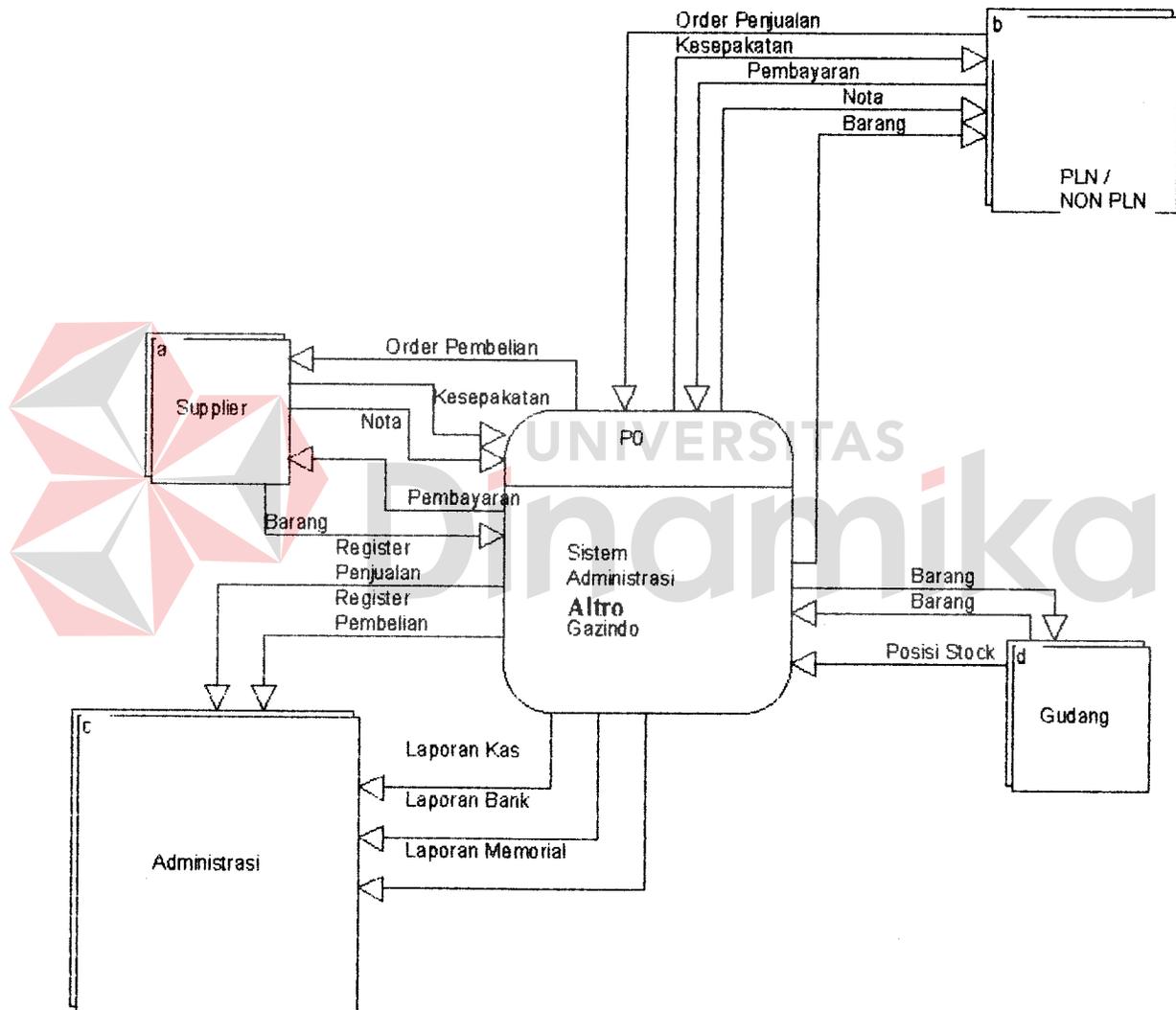
Transaksi hutang meliputi kegiatan seperti transaksi pelunasan hutang kepada supplier, sistem pelunasan hutang hampir sama dengan sistem pelunasan piutang, cuma yang membedakan adalah antara konsumen dan supplier. Sedangkan laporan yang



UNIVERSITAS  
Dinamika

dihasilkan dari transaksi ini meliputi kartu hutang yang mencatat history hutang per supplier, dan rekapitulasi hutang.

### 3.6. Context Flow Diagram



Gambar 3.2. Context Flow Diagram Sistem Adminstrasi PT AGP

Pada sistem administrasi PT. Altro Gazindo Perkasa (P0) terdapat empat bagian utama yang berhubungan secara langsung yaitu supplier (a), PLN/Non PLN (b), administrasi (c), dan gudang

(d). Hubungan antara sistem administrasi (P0) dengan supplier (a) adalah (P0) membuat order pembelian (a), dan (a) membuat kesepakatan mengenai pembayaran dan nota diberikan ke (P0), setelah nota dan barang diterima maka (P0) akan melakukan pembayaran ke (a) dan barang dimasukkan ke dalam gudang (d).

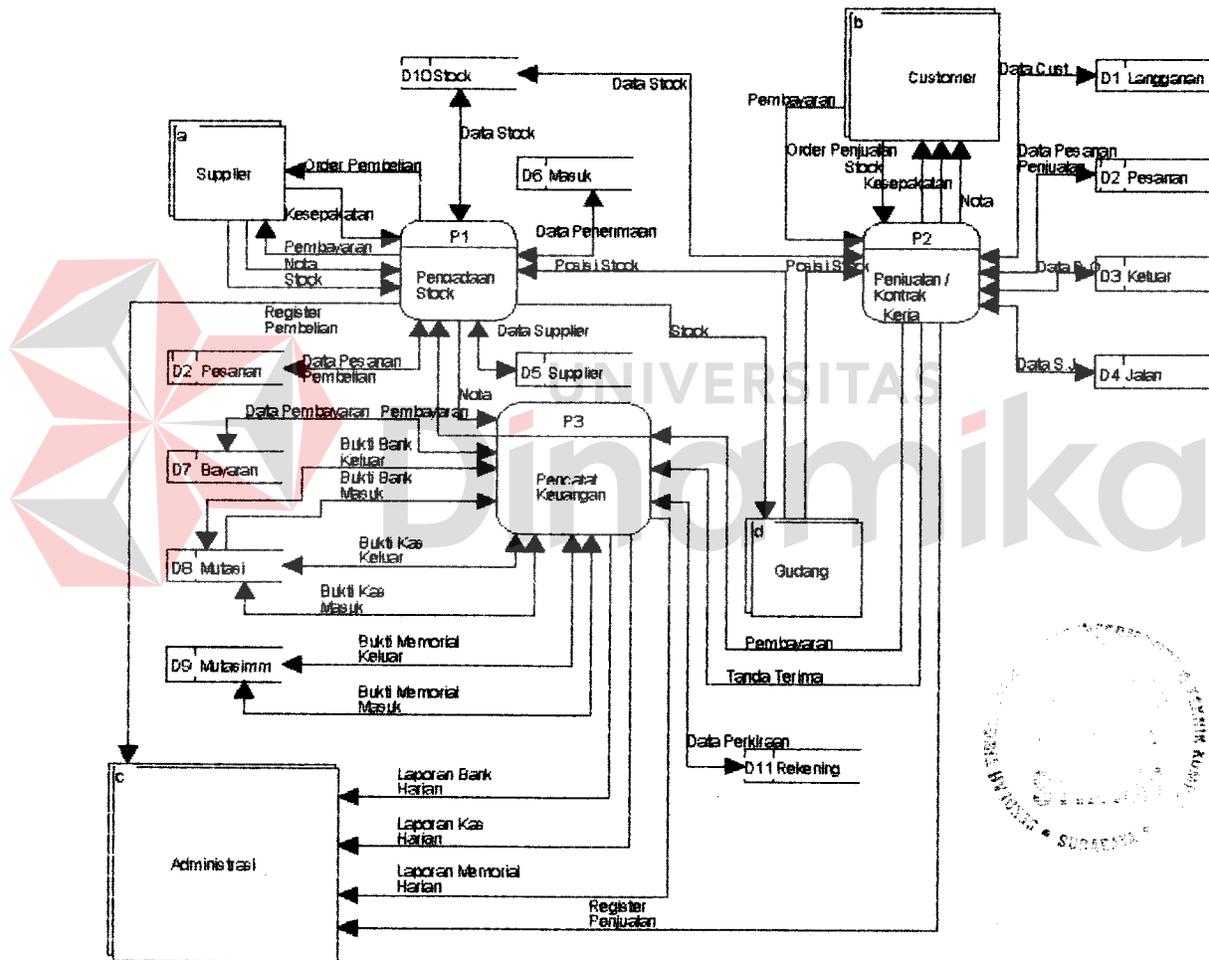
Pada saat setelah melakukan pembayaran ke supplier (a), maka (P0) akan menghasilkan register pembelian untuk keperluan administrasi (c). Laporan kas, bank, memorial yang dihasilkan oleh (P0) untuk keperluan administrasi berkaitan langsung dengan pengeluaran kas atau bank, sedangkan memorial untuk koreksi pembayaran atau pengeluaran kas atau bank.

Hubungan sistem administrasi (P0) dengan PLN/Non PLN (b) adalah berkaitan dengan penjualan dan kontrak kerja, (P0) menerima order penjualan/kontrak dari (b). Setelah terjadi kesepakatan maka (P0) akan mengirimkan barang yang dimabil dari gudang (d), atau mengerjakan jasa sesuai dengan kontrak, setelah itu (P0) akan membuatkan nota untuk penagihan.

## BAB IV PEMECAHAN MASALAH

### 4.1. Data Flow Diagram & E-R Diagram

#### 4.1.1. Data Flow Diagram (DFD)

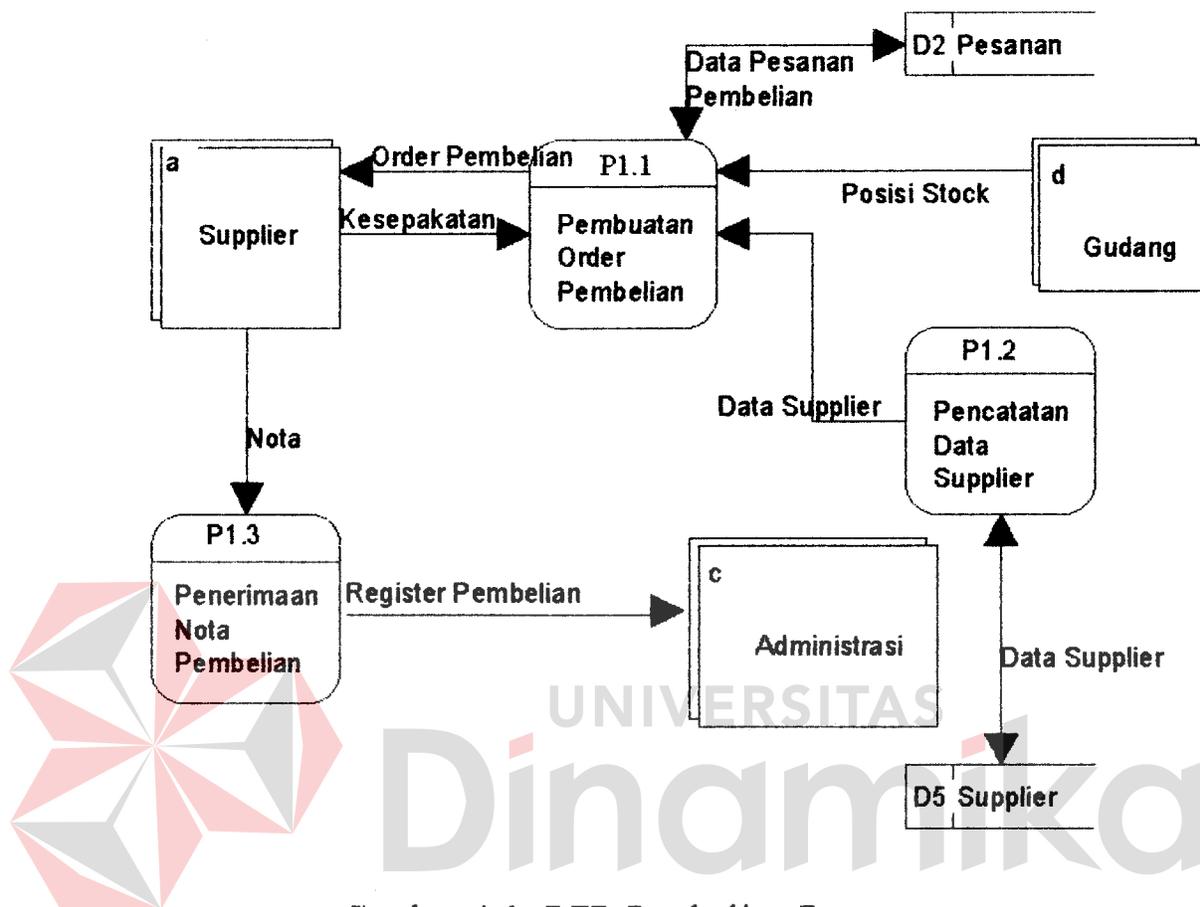


Gambar 4.1. DFD Sistem Adminstrasi PT AGP

Dari gambar 4.1. DFD Sistem Administrasi PT. Altro Gazindo Perkasa tersebut diatas dapat dijelaskan bahwa terdapat tiga proses utama yaitu pengadaan stock (P1), penjualan/kontrak (P2) dan pencatatan keuangan (P3), yang berfungsi sebagai

terjadinya proses transaksi yang melibatkan semua elemen yang ada dalam sistem tersebut. Juga terdapat empat pos yaitu supplier (a), customer (b), administrasi (c) dan gudang (d) dimana dari semua bagian itu saling berhubungan dan saling mempengaruhi. Database yang digunakan dalam sistem ini ada 11 database selain database penunjang sistem yang lain yang sifatnya hanya sebagai *utility* saja dalam sistem ini. Kesebelas database itu adalah langganan (D1), pesanan (D2), keluar (D3), jalan (D4), supplier (D5), masuk (D6), bayaran (D7), mutasi (D8), mutasimm (D9), stock (D10), rekening (D11).

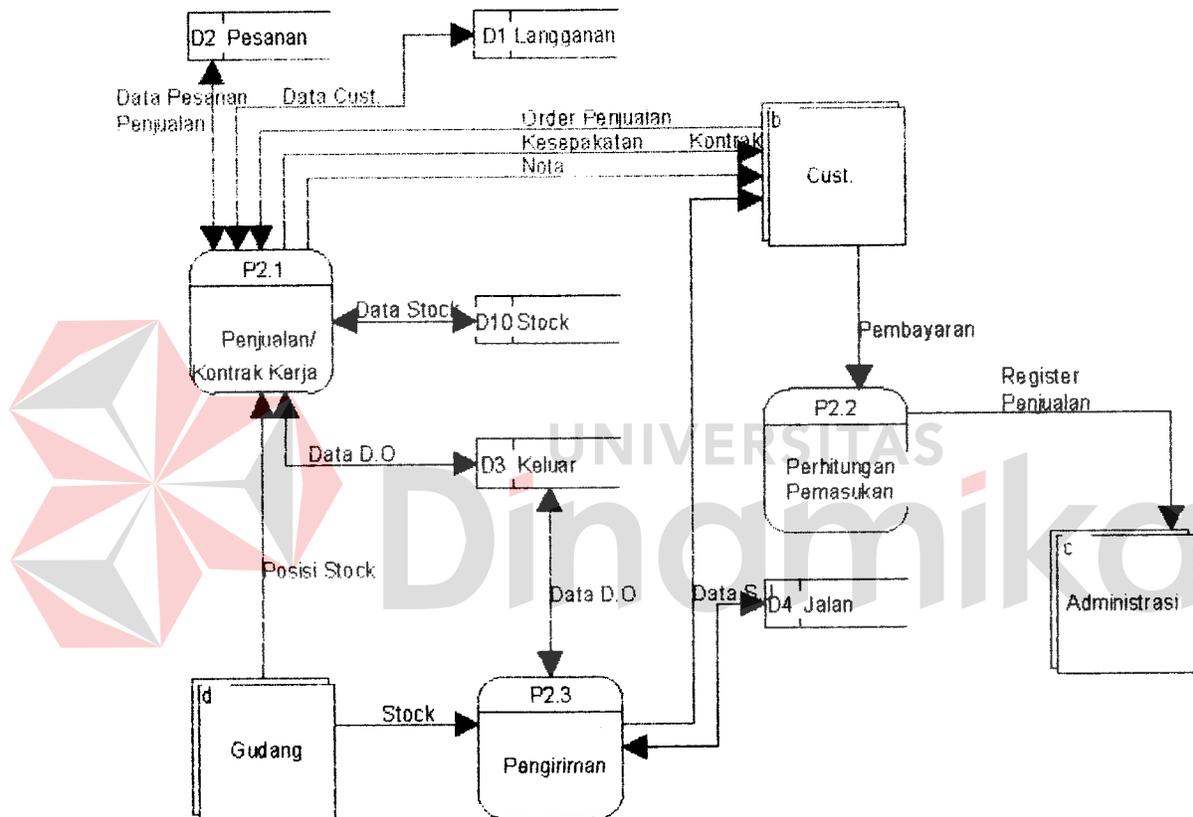
Ada dua macam hubungan antara proses dengan database yaitu hubungan satu arah dan hubungan timbal-balik yang dilambangkan dengan satu garis dengan dua anak mata panah. Pada level ini masih bersifat global karena belum dipecah dalam tiap-tiap proses, yang akan dijelaskan pada bagian dibawah ini.



Gambar 4.2. DFD Pembelian Barang

Penjelasan dari gambar 4.2. DFD Pembelian Barang yaitu mencatat semua transaksi atau kegiatan yang berkaitan dengan pembelian barang dan hubungannya dengan database yang digunakan. Disini terlihat bahwa transaksi dimulai dengan pembuatan order pembelian (P1.1), yang dibuat berdasarkan laporan posisi stock dari gudang (d). Pada saat order pembelian dibuat data supplier diambil dari database supplier (D5), yang diperoleh dari transaksi pencatatan supplier (P1.2). Order pembelian dicatat dalam database pesanan (D2) dan berhubungan langsung dengan supplier (a), setelah terjadi kesepakatan maka

supplier akan mengeluarkan nota yang dan dimasukkan dalam transaksi penerimaan nota pembelina (P1.3) dan diserahkan ke administrasi (c), dari transaksi ini akan menghasilkan register pembelian.



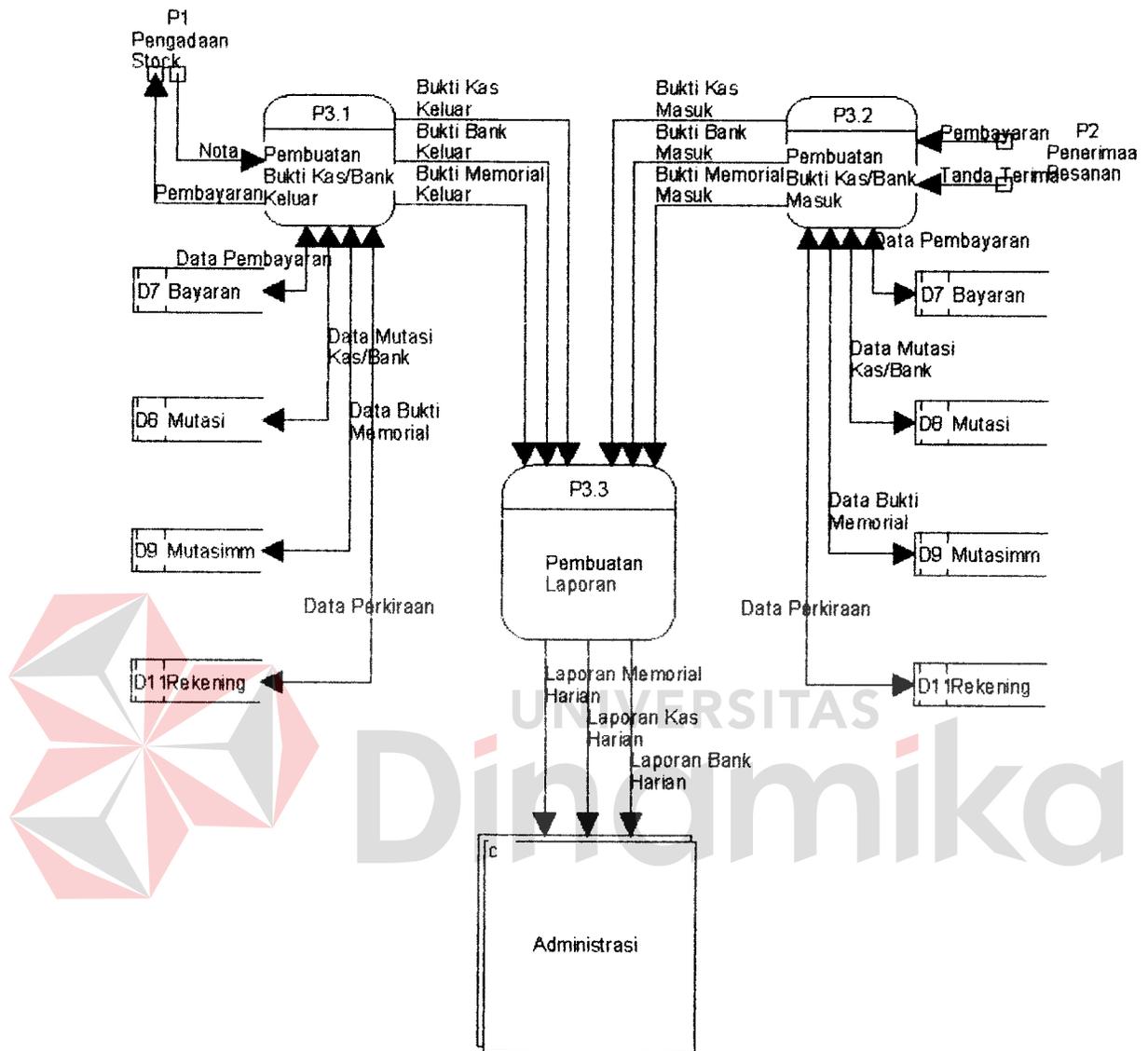
Gambar 4.3. DFD Penerimaan Kontrak Kerja & Penjualan

Dari gambar 4.3. dapat dijelaskan bahwa transaksi penerimaan kontrak kerja dan penjualan (P2.1) dapat dijadikan satu dalam satu proses karena mempunyai sifat yang sama yaitu menambah pendapatan dan menimbulkan piutang, tapi ada sedikit perbedaan yaitu penjualan berhubungan dengan stock sedangkan kontrak kerja lebih banyak dalam pelayanan jasa. Terdapat tiga

proses yaitu penjualan/kontrak kerja (P2.1), perhitungan pemasukan (P2.2) dan pengiriman (P2.3). Hubungan antara transaksi kontrak kerja/penjualan dengan customer (b) adalah kesepakatan kontrak, order penjualan dan mencetak nota. Transaksi ini dicatat dalam database pesanan (D2) dan data customer dari pelanggan (D1).

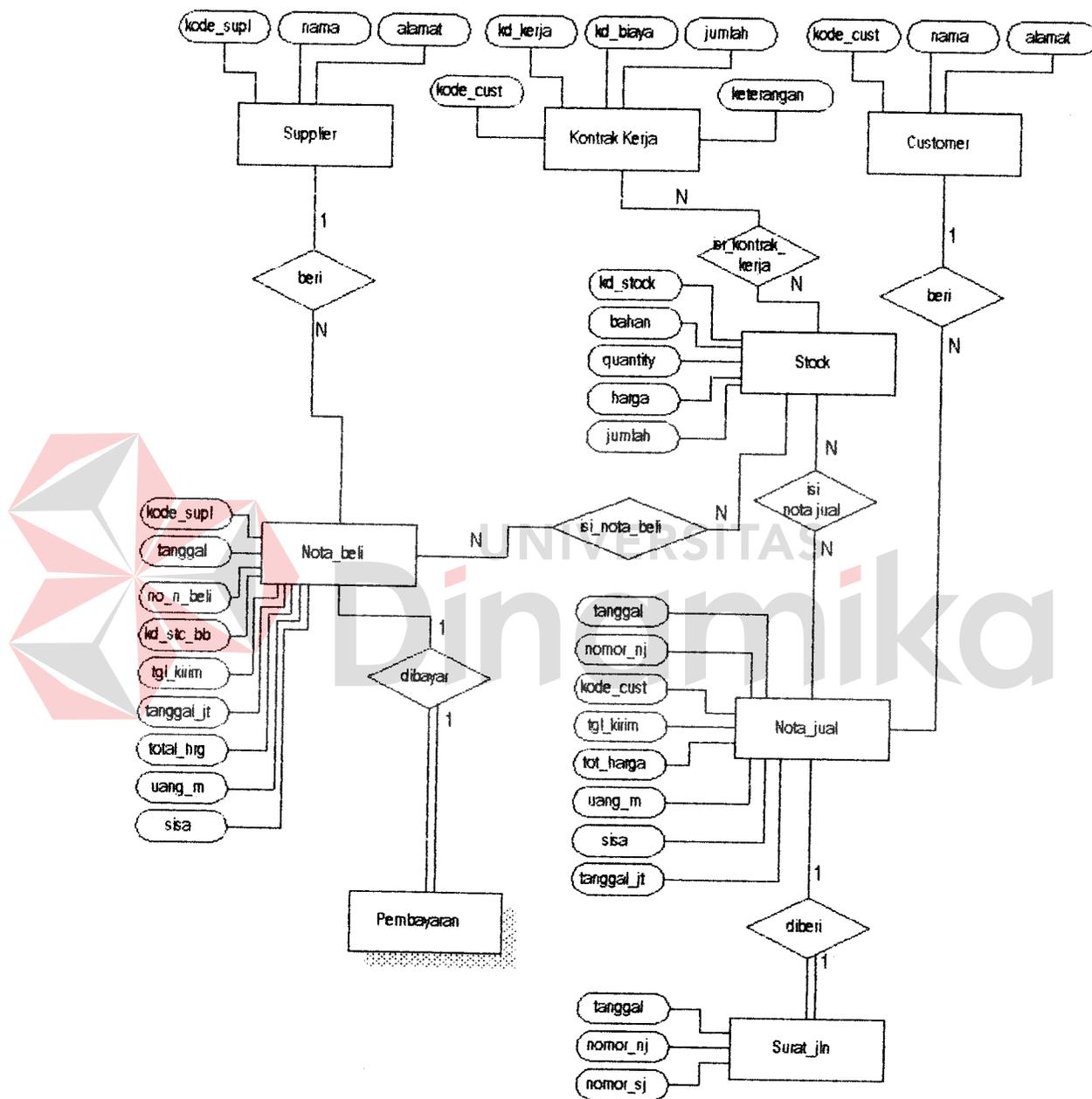
Data stock untuk order penjualan dan keperluan kontrak kerja diambil dari database stock (D10) berdasarkan laporan posisi stock dari gudang (d), dari proses (P2.1) akan mengeluarkan DO dan dicatat dalam database keluar (D3). Data DO akan di proses di pengiriman (P2.3) yang mengambil barang dari gudang (d). Dari (P2.3) akan mengeluarkan surat jalan kepada *customer* dan dicatat dalam database jalan (D4).

Customer (b) akan melakukan pembayaran di dalam proses perhitungan pemasukan (P2.2), yang menghasilkan register penjualan untuk keperluan bagian administrasi (c).



Gambar 4.4. DFD Pencatatan Keuangan

4.1.2 E-R Diagram



Gambar 4.5. E-R Diagram Sistem Administrasi PT AGP

## Mapping Sistem Administrasi

### Supplier

Kode_supl	Nama	Alamat	Saldo_awal	Pembayaran
Person	Fax_telp	Bg_1_bl		

### Customer

Kode_cust	Nama	Alamat	Saldo_awal	Pembayaran
Person	Fax_telp	Bg_1_bl	Kode_kerja	

### Kontrak

Kode_kerja	Kode_biaya	Kode_cust	Kode_Stock	Quantity
Keterangan				

### Stock

Kode_stock	Bahan	Satuan	Quantity	Harga_sat
Saldo_awal	Qty_min	Qty_max		

### Nota\_beli

Nomor_nb	Tanggal	Kode_Supl	Nomor_op	Kode_stock
Tanggal_kr	Quantity	Harga_sat	Jumlah	Kode_kerja

## Isi\_Nota\_beli

Nomor_nb	Tanggal	Kode_Cust	Kode_Stock	Quantity
Harga_sat	Jumlah			

## Pembayaran

Tipe_Trans	Tanggal	Kode_Supl	Bank	Jumlah
Tanggal_Cr	Nomor_BG	No_Bukti	Nomor_nb	

## Nota\_jual

Nomor_sj	Tanggal	Kode_Cust	Kode_Stock	Quantity
Harga_sat	Jumlah	Tanggal_kr	Kode_kerja	

## Isi\_Nota\_jual

Nomor_sj	Tanggal	Kode_Cust	Kode_Stock	Quantity
Harga_sat	Jumlah			

## Isi\_Kontrak\_kerja

Nomor_sj	Tanggal	Kode_Cust	Kode_Stock	Quantity
Harga_sat	Jumlah	Tanggal_kr	Kode_kerja	Nomor_spk

## Tagihan

Tipe_Trans	Tanggal	Kode_Cust	Bank	Jumlah
Tanggal_Cr	Nomor_BG	No_Bukti	Kode_kerja	Nomor_nb

#### 4.2. Prosedur Sistem

Prosedur sistem ini dibuat langsung setelah survey dilakukan dan diberikan kepada pihak perusahaan pada survey berikutnya.

Bagian ini menjelaskan prosedur sistem per modul yang ada pada perusahaan tersebut secara manual.

Bagian ini terdiri dari :

1. **PROSEDUR** : menggambarkan aliran sistem yang ada secara diagram (flow).
2. **DOKUMEN** : mencatat identitas-identitas apa saja yang diperlukan pada setiap bagian aliran sistem.
3. **RECORD** : mencatat laporan-laporan apa saja yang dihasilkan pada setiap bagian aliran sistem.

Salah satunya bentuknya sebagai berikut :

Tabel 4.1. Sistem penjualan PT. ALTRO GAZINDO PERKASA

Prosedur	Dokumen	Record	Acc. Trmt
Surat Pesanan	b 1	c 1	d 1
Delivery Order	b 2	c 2	d 2
Surat Jalan	b 3	c 3	d 3

### 4.3. Struktur Database

Bagian ini terdiri dari :

1. **Nama File** : \*.DBF
2. **Index On** : menyediakan file-file Index apa saja yang akan dipergunakan.
3. **Field Name** : menyatakan nama field yang dipergunakan
4. **Type** : menyatakan type dari field yang dipergunakan, berupa :

C = Character

N = Numeric

D = Date

L = Logical

5. **Width** : menyatakan panjang maksimum dari field yang didefinisikan

6. **Decimal** : menyatakan nilai desimal dari field numerik yang didefinisikan

7. **KETERANGAN** : kolom ini disediakan sebagai catatan dari field yang dipergunakan.

Tabel 4.2. Keterangan struktur database

Field Name	Type	Width	Dec.	Keterangan

Bentuknya sebagai berikut :

Tabel 4.3. Struktur file database daftar

<b>Nama</b>	<b>DAFTAR.DBF</b>			
<b>Fungsi</b>	<b>Menyimpan data index dari setiap file database</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Nama	C	8		Nama Data Base
Urutan	C	8		Nama Index File
Isi	C	40		Primary Key
Tanggal	D	8		Tanggal Index
DI_Index	L	1		Di Index atau tidak

Tabel 4.4. Struktur file database operator

<b>File</b>	<b>OPERATOR.DBF</b>			
<b>Fungsi</b>	<b>Menyimpan data operator pengguna program</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Kode	C	3		Kode Pemakai
Nama	C	25		Nama Pemakai
Kunci	C	10		Sandi Pemakai

Tabel 4.5. Struktur file database khusus

<b>File</b>	<b>KHUSUS.DBF</b>			
<b>Fungsi</b>	<b>Menyimpan jenis transaksi yang digunakan</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tipe	C	4		Jenis Transaksi
Kode	C	9		Kode Perkiraan 1
Pasangan	C	9		Kode Perkiraan 2
Keterangan	C	30		Keterangan

Tabel 4.6. Struktur file database induk

<b>File</b>	<b>INDUK.DBF</b>			
<b>Index</b>	Kode Induk_kd.ntx			
<b>Fungsi</b>	Setup induk pada kode perkiraan/rekening			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Kode	C	3		Kode Induk
Nama	C	30		Keterangan

Tabel 4.7. Struktur file database rekening

<b>File</b>	<b>REKENING.DBF</b>			
<b>Index</b>	Kode Rek_kode.ntx			
<b>Fungsi</b>	Kode perkiraan/jurnal untuk accounting			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	D	8		Tanggal Saldo Awal
Tanggal_1	D	8		Tanggal Jurnal
Kode	C	9		Kode Perkiraan
Tanda	C	1		Posisi kode perkiraan Debet / Kredit
Nama	C	30		Nama Kode Perkiraan
Awl_debet	N	16	2	Saldo Awal Debet
Awl_kredit	N	16	2	Saldo Awal Kredit
Debet	N	16	2	Mutasi Debet
Kredit	N	16	2	Mutasi Kredit
Akh_debet	N	16	2	Saldo Akhir Debet
Akh_kredit	N	16	2	Saldo Akhir Kredit

Tabel 4.8. Struktur file database golongan

<b>File</b>	<b>GOLONGAN.DBF</b>			
<b>Fungsi</b>	<b>Menentukan Golongan Stock</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tipe_trans	C	5		Jenis Transaksi
Golongan	C	1		Char. di kode stock
Kode	C	9		Kode Perkiraan 1
lawan	C	9		Kode Perkiraan 2

Tabel 4.9. Struktur file database stock

<b>File</b>	<b>STOCK.DBF</b>			
<b>Index</b>	<b>Kode_stock</b>	<b>Stock_kd.ntx</b>		
<b>Fungsi</b>	<b>Setup data stock/persediaan</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_stock	C	12		Kode Stock
Kode	C	9		Kode Perkiraan
Lawan	C	9		Lawan kode Perkiraan
Saldo_awal	N	12	0	Unit Awal
Harga_awal	N	12	2	Harga awal
Jumlah_awl	N	18	2	Jumlah awal
Masuk	N	12	0	Unit masuk
Jumlah_msk	N	16	2	Jumlah masuk
Keluar	N	12	0	Unit keluar
Jumlah_klr	N	16	2	Jumlah keluar
Saldo_akh	N	18	0	Unit akhir
Harga_akh	N	14	2	Harga Akhir
Jumlah_akh	N	18	2	Jumlah akhir
Tanggal	D	8		Tanggal saldo awal

Tabel 4.10. Struktur file database supplier

<b>File</b>	<b>SUPPLIER.DBF</b>			
<b>Insex</b>	<b>Kode_supl</b>	<b>Suppl_kd.ntx</b>		
<b>Fungsi</b>	<b>Setup data supplier</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_supl	C	6		Kode Supplier
Nama	C	30		Nama
Alamat	C	40		Alamat
Saldo_awal	N	14	2	Saldo awal
Pembelian	N	14	2	Jumlah pembelian
Pembayaran	N	14	2	Jumlah pembayaran
Saldo_akh	N	16	2	Saldo akhir
Kode	C	9		Kode Perkiraan

Tabel 4.11. Struktur file database langgan

<b>File</b>	<b>LANGGAN.DBF</b>			
<b>Index</b>	<b>Kode_lang</b>	<b>Langg_kd.ntx</b>		
<b>Fungsi</b>	<b>Setup data customer/pelanggan</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_lang	C	6		Kode pelanggan
Nama	C	30		Nama
Alamat	C	40		Alamat
Saldo_awal	N	14	2	Saldo awal
Penjualan	N	14	2	Jumlah penjualan
Pembayaran	N	14	2	Jumlah pembayaran
Saldo_akh	N	16	2	Saldo akhir
Kode	C	9		Kode Perkiraan

Tabel 4.12. Struktur file database karyawan

File	<b>KARYAWAN.DBF</b>			
Index	Kode_karya			Karya_kd.ntx
Fungsi	Setup data karyawan			
Field Name	Type	Width	Dec.	Keterangan
Kode_karya	C	6		Kode karyawan
Nama	C	20		Nama
Saldo_awal	N	14	2	Saldo awal
Pinjaman	N	14	2	Jumlah pinjaman
Pembayaran	N	14	2	Jumlah pembayaran
Saldo_akh	N	14	2	Saldo akhir

Tabel 4.13. Struktur file database mutasi

File	<b>MUTASI.DBF</b>			
Index	Kode+dtos(tanggal)+no_bukti			Mutasikd.ntx
	Dtos(tanggal)+kode+no_bukti			Mutasitg.ntx
	No_bukti+dtos(tanggal)+kode			Mutasinb.ntx
Fungsi	Menyimpan data mutasi kas dan bank			
Field Name	Type	Width	Dec.	Keterangan
Tanggal	D	8		Tanggal Mutasi
No_bukti	C	12		Nomor Bukti
Keterangan	C	40		Keterangan
Nomor_BG	C	15		Nomor BG
Kode	C	9		Kode Perkiraan
Lawan	C	9		Lawan kode Perkiraan
Jumlah	N	18	2	Jumlah
Tipe	C	1		Debet / Kredit
Kode_karya	C	6		Kode karyawan

Tabel 4.14. Struktur file database mutasimm

<b>File</b>	<b>MUTASIMM.DBF</b>			
<b>Index</b>	Dtoss(tanggal)+kode+no_bukti		Mutasitg.ntx	
	No_bukti+kode+lawan+dtoss(tanggal)		Mutasinb.ntx	
<b>Fungsi</b>	Menyimpan transaksi memorial kas dan bank			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	D	8		Tanggal Mutasi
No_bukti	C	12		Nomor Bukti
Keterangan	C	40		Keterangan
Nomor_BG	C	15		Nomor BG
Kode	C	9		Kode Perkiraan
Lawan	C	9		Lawan Kode Perkiraan
Jumlah	N	18	2	Jumlah
Tipe	C	1		Debet / Kredit
Kode_karya	C	6		Kode karyawan

Tabel 4.15. Struktur file database b\_acara

<b>File</b>	<b>B_ACARA.DBF</b>			
<b>Index</b>	Kode_supl+nomor		B_acar_lg.ntx	
	Dtoss(tanggal)+kode_supl+nomor		B_acar_tg.ntx	
<b>Fungsi</b>	Menyimpan data berita acara pelunasan hutang/piutang			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	D	8		Tanggal transaksi
Nomor	C	25		Nomor bukti
Kode_supl	C	6		Kode supplier
Piutang	N	14	2	Jumlah hutang
Tipe_trans	C	1		Jenis transaksi

Tabel 4.16. Struktur file database bayaran

<b>File</b>	<b>BAYARAN.DBF</b>			
<b>Index</b>	Kode_supl+dtos(tanggal)			Bayar_lg.ntx
	Dtos(tanggal)			Bayar_tg.ntx
	Nomor_sp			Bayar_sp.ntx
	Bank+nomor_bg			Bayar_bn.ntx
<b>Fungsi</b>	Menyimpan data pelunasan hutang dan piutang			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tipe_trans	C	1		Tipe Transaksi
Tanggal	D	8		Tanggal Nota
Kode_supl	C	6		Kode Supplier
Nomor_sp	C	25		Nomor Nota
Bank	C	20		Nama Bank
Nomor_BG	C	15		Nomor BG
Jumlah	N	14	2	Jumlah Uang
Tanggal_Cr	D	8		Tanggal Cair
Keterangan	C	20		Keterangan
Bayar_ok	C	1		Status Pembayaran
No_bukti	C	12		Nomor Bukti
				Penerimaan Kas/Bank
Tanggal_By	D	8		Tanggal Pelunasan

Tabel 4.17. Struktur file database pesan

<b>File</b>	<b>PESAN.DBF</b>			
<b>Index</b>	Dtos(tanggal)			Pesan_tg.ntx
	Kode_supl+nomor_sp			Pesan_lg.ntx
	Nomor_lpb +kode_stock			Pesan_lp.ntx
<b>Fungsi</b>	<b>Menyimpan data pesanan pembelian</b>			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	D	8		Tanggal transaksi
Nomor_SP	C	25		Nomor nota
Nomor_LPB	C	25		Nomor DO
Nomor_RET	C	25		Nomor retur
Kode_supl	C	6		Kode supplier
Kode_stock	C	12		Kode stock
Kode	C	9		Kode perkiraan
Quantity	N	10	0	unit
Harga_sat	N	14	2	Harga satuan
Jumlah	N	14	2	Jumlah total
Kirim	N	10	0	unit yang terkirim

Tabel 4.18. Struktur file database masuk

<b>File</b>	<b>MASUK.DBF</b>			
<b>Index</b>	Nomor_lpb			Masuk_lp.ntx
	Kode_supl+nomor_lpb			Masuk_sp.ntx
	Dtos(tanggal)+nomor_lpb			Masuk_tg.ntx
	Kode_stock+dtos(tanggal)			Masuk_kd.ntx
<b>Fungsi</b>	Menyimpan data penerimaan barang			
<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Dec.</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	D	8		Tanggal mutasi
Kode_supl	C	6		Kode supplier
Nomor_sp	C	25		Nomor nota
Nomor_lpb	C	25		Nomor LPB
Kode_stock	C	12		Kode stock
Quantity	N	10	0	unit
Harga_sat	N	14	2	Harga satuan
Jumlah	N	14	2	Jumlah kotor
PPN	C	1		Pakai PPN atau tidak
Jumlah_ppn	N	14	2	Jumlah PPN
Jumlah_ttl	N	14	2	Jumlah total
Kode	C	9		Kode perkiraan
Lawan	C	9		Lawan kode perkiraan

Tabel 4.19. Struktur file database jalan

File	JALAN.DBF			
Index	Nomor_sj			Jalan_lp.ntx
	Kode_lang+nomor_sj			Jalan_sp.ntx
	Dtos(tanggal)+nomor_sj			Jalan_tg.ntx
	Kode_stock+dtos(tanggal)			Jalan_kd.ntx
	Nomor_lpb+kode_stock			Jalan_op.ntx
Fungsi	Menyimpan data surat jalan penjualan			
Field Name	Type	Width	Dec.	Keterangan
Tanggal	D	8		Tanggal transaksi
Kode_lang	C	6		Kode pelanggan
Nomor_sp	C	25		Nomor nota
Nomor_lpb	C	25		Nomor delivery order
Nomor_sj	C	25		Nomor surat jalan
Kode_stock	C	12		Kode stock
Quantity	N	10	0	unit
Harga_sat	N	14	2	Harga satuan
Jumlah	N	14	2	Jumlah
Harga_st	N	14	2	Harga satuan HPP
Jumlah_st	N	14	2	Jumlah HPP
PPN	C	1		Pakai PPN atau tidak
Jumlah_ppn	N	14	2	Jumlah PPN
Jumlah_ttl	N	14	2	Jumlah total
Kode	C	9		Kode perkiraan
Lawan	C	9		Lawan kode perkiraan

Tabel 4.20. Struktur file database keluar

File	KELUAR.DBF			
Index	Nomor_lpb+kode_stock			Keluarlp.ntx
	Kode_lang+nomor_lpb			Keluarsp.ntx
	Dtos(tanggal)+nomor_lpb			Keluartg.ntx
	Kode_stock+dtos(tanggal)			Keluarkd.ntx
Fungsi	Menyimpan data pengeluaran barang			
Field Name	Type	Width	Dec.	Keterangan
Tanggal	D	8		Tanggal transaksi
Kode_lang	C	6		Kode pelanggan
Nomor_sp	C	25		Nomor nota
Nomor_lpb	C	25		Nomor DO
Kode_stock	C	12		Kode stock
Quantity	N	10	0	unit
Nota	N	10	0	unit yang telah dibuatkan nota
Kirim	N	10	0	unit yang telah dibuatkan DO
Harga_sat	N	14	2	Harga satuan
Jumlah	N	14	2	Jumlah kotor
PPN	C	1		Pakai PPN atau tidak
Jumlah_PPN	N	14	2	Jumlah PPN
Jumlah_ttl	N	14	2	Jumlah total
Kode	C	9		Kode perkiraan
Lawan	C	9		Lawan kode perkiraan

#### **4.4. Pembahasan Sistem**

Pada dasarnya, file yang dipergunakan untuk mengimplementasikan sistem komputerisasi pada PT. ALTRO GAZINDO PERKASA ini dapat dibagi menjadi 2 macam :

1. File Master
2. File Transaksi

Konsep pembagian ini adalah agar dapat bekerja dalam file yang sesedikit mungkin mengingat jika bekerja dalam file yang banyak, kemungkinan kesalahan pada saat posting ke masing-masing file lebih besar. Selain itu juga untuk penghematan media penyimpanan.

##### **4.4.1. File Master**

File ini menyimpan :

1. Definisi, misalnya master langgan.dbf menyimpan kode, nama, alamat, ... dan data customer lainnya.
2. Posisi, misalnya master langgan.dbf menyimpan posisi saldo awal, jumlah pembelian customer, serta jumlah pembayaran dengan BG.

##### **4.4.2. File Transaksi**

File ini dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. File Header

File Header menyimpan : semua informasi tunggal dalam satu transaksi, misalnya : masuk.dbf menyimpan nomor bukti, tanggal transaksi, kode supplier, jumlah total nomor bukti tersebut dan

lain sebagainya.

## 2. Detail

File Detail, menyimpan : semua informasi jamak dalam satu transaksi, misalnya : `masuk_dt.dbf` menyimpan data mengenai macam-macam barang yang dibeli dalam 1 nomor bukti.

### 4.5. Metode Pengaksesan File

Ada 2 macam metode pengaksesan :

1. *Batch Processing*. ada metode ini, semua transaksi yang terjadi dikumpulkan dan pencatatan baru dilakukan sekaligus, misalnya pada akhir hari.
2. *Real Time Processing*. Pada metode ini, semua transaksi yang terjadi langsung dicatat.

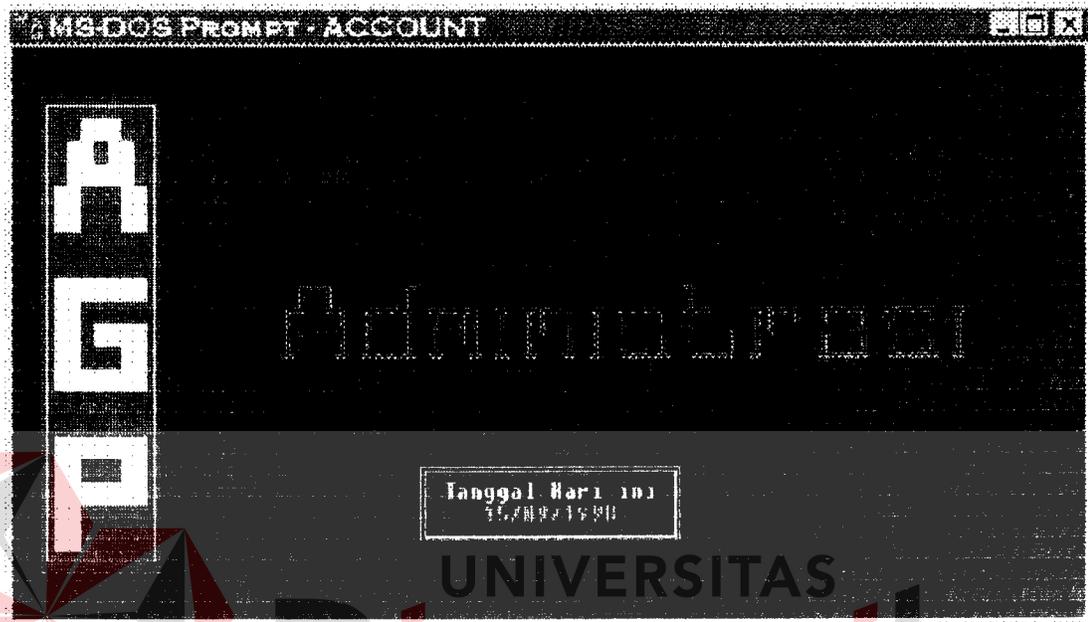
Pada sistem ini menggunakan gabungan dari kedua metode pengaksesan diatas.

Untuk akses ke file Master Real Time Processing.

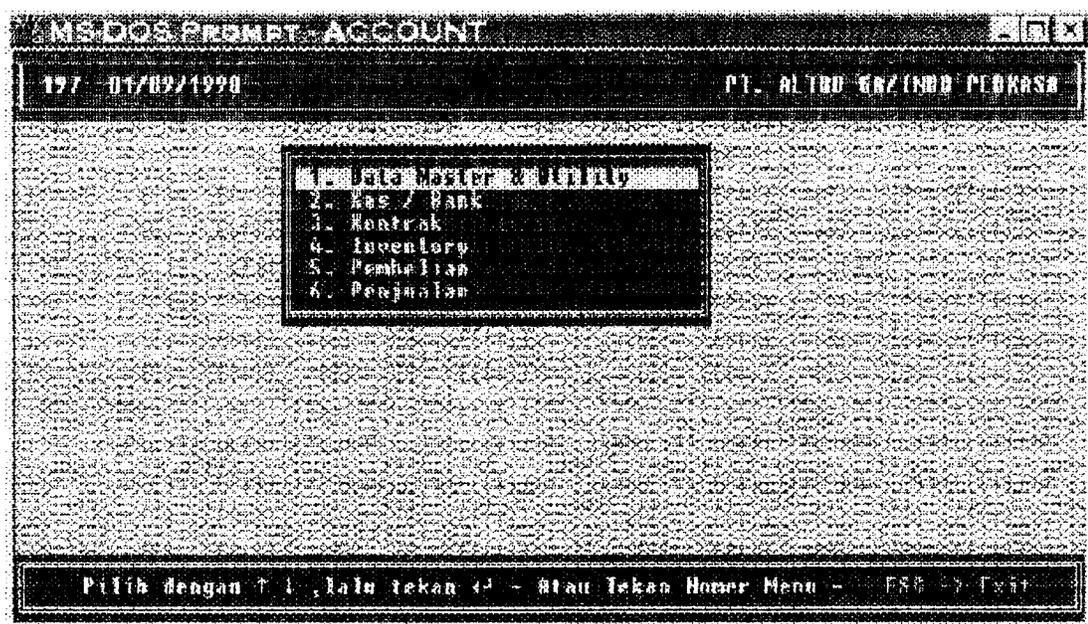
Untuk akses ke file transaksi menggunakan Batch Processing (karena dalam kenyataannya, secara manual pun sulit untuk membuktikan langsung saat terjadinya transaksi).

## 4.6. Design Input Output

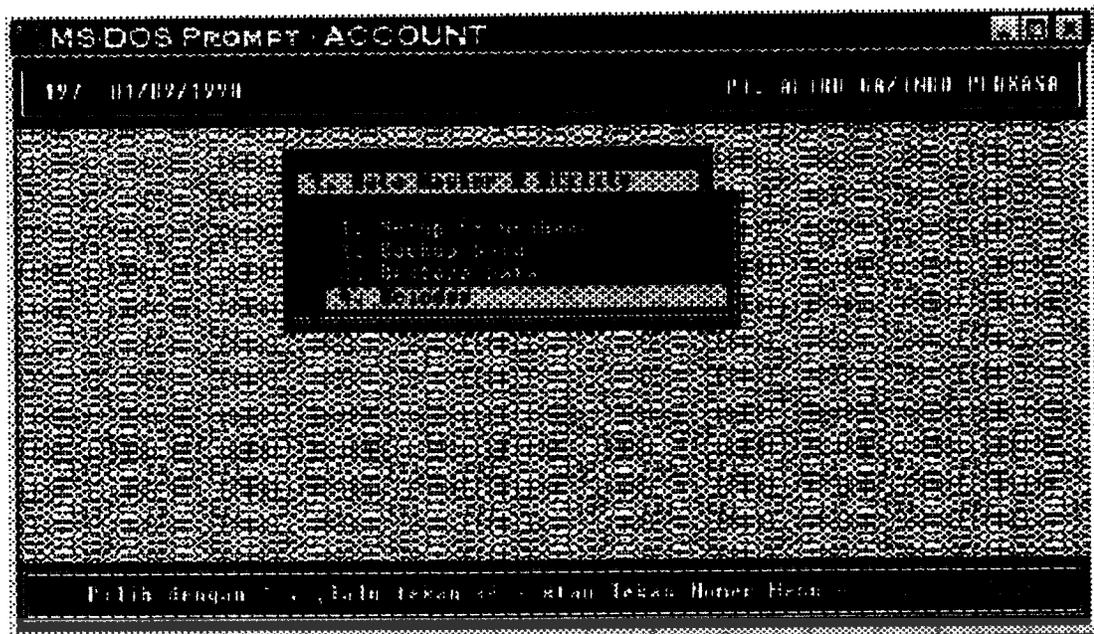
### 4.6.1 Design Input



Gambar 4.6. Design Menu Pembuka



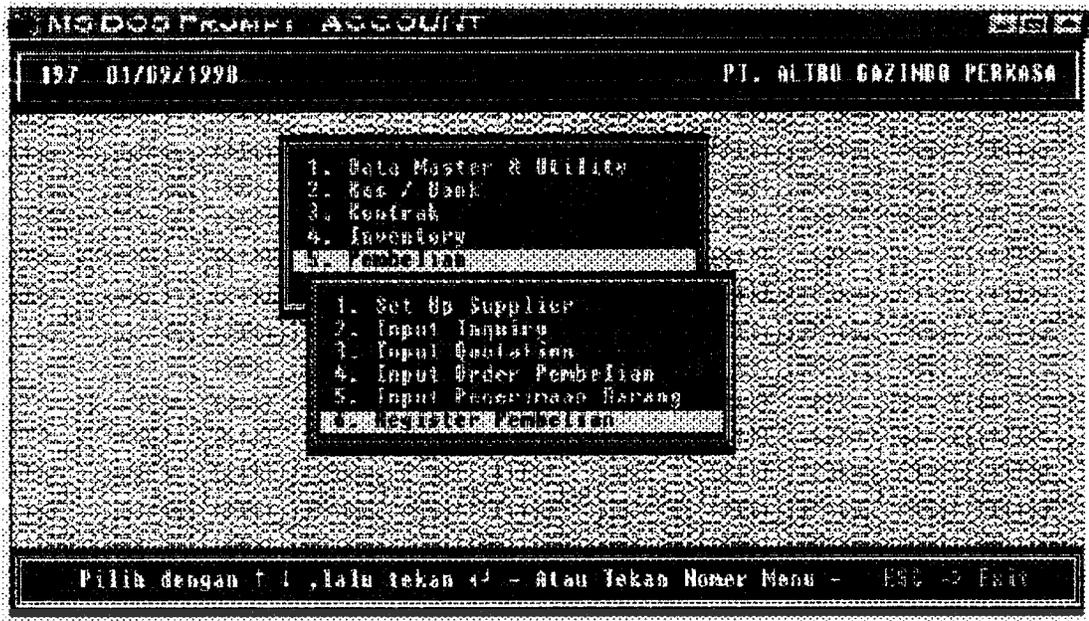
Gambar 4.7. Design Menu Utama



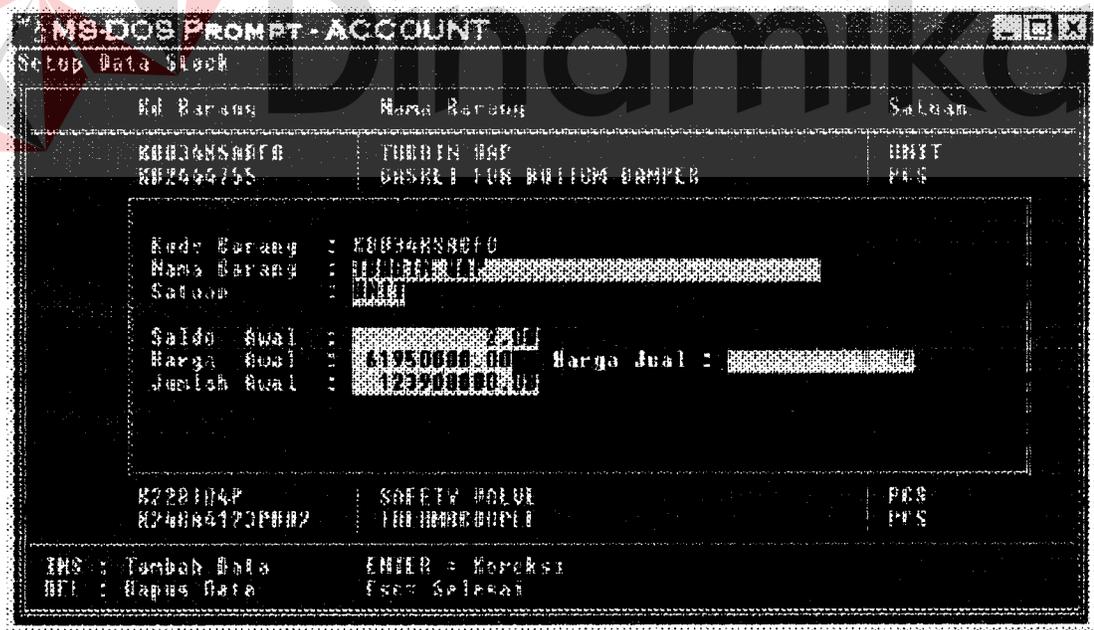
Gambar 4.8. Design Sub Data Master dan Utility



Gambar 4.9. Design Utility Reindex Data



Gambar 4.10. Design Sub Menu Pembelian & Hutang



Gambar 4.11. Design Setup Stock





MS-DOS PROMPT - ACCOUNT

Setup Data Customer

Rd Cust	Nama Customer	Alamat
RNP0001	PT. ANGKASA PURA	
CR0001	CALTEX	
CRS00		
CL000		
IK100	Code Customer: GCR0231	
INS00	Rd Perkiraan	
IF000	N a m a	
REG00	Alamat	
RI000	Telepon	
RS100	Faximile	
MA000	Contact	
PK100	Keterangan	
PL000	Saldo Awal	0.00
PL000		
PL00000	PW 10	
PL00000	PW 0	

INS : Tambah Data      ENTER : Koreksi  
DEL : Hapus Data      Esc : Selesai

Gambar 4.14. Design Setup Customer

MS-DOS PROMPT - ACCOUNT

To :	PT. SUKATI	Our Ref. :	007/027/19/25/1111
Attn :		Date :	15/02/1998
Copy to :		From :	Dr. Subagio
Fax. No. :	(0332)-56790	Department :	Technic
Your Ref. :	3565/326/99/1/98	Page :	1/2
		Kurs :	USD

Item :	
Description :	Fuel Nozzle
Quantity :	
Unit :	
Uz Price :	
Amount :	

Total Amount (excl. GST)	0.00
Discount	
Nett Amount	

Gambar 4.15. Design Transaksi Surat Pesanan



MS-DOS PROMPT - ACCOUNT

KOLEM\_1

PT. ALIBO GAZINDO PERKASA

Register Pembelian (Barang Barang)  
Tanggal : 01/09/1998 15/09/1998

Tanggal	Supplier	Nomor LPR	Nomor LPP	Nama Barang
02/01/1998	AMI, FRANCE	LPR/98/01/0001		BEMI ANHLEAK 1
02/01/1998	AMI, FRANCE	LPR/98/01/0001		CORIDGE FILE
05/01/1998	GEC ALSINDO ENERGY	LPR/98/01/0002		PLUGS 325 2
05/01/1998	GEC ALSINDO ENERGY	LPR/98/01/0002		SPARK PLUG SAE

15/09/1998 17:20:14

Gambar 4.18. Design Register Pembelian

MS-DOS PROMPT - ACCOUNT

197 01/09/1998 PT. ALIBO GAZINDO PERKASA

Tanggal Mulai 15/09/1998 Tanggal Akhir per R Utility 15/09/1998 k

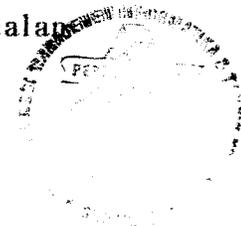
4. Inventory  
5. Pembelian  
6. Laporan

1. Set Up Customer  
2. Set Up Salesman  
3. Input Inquiry  
4. Input Quotation  
5. Input Order Penjualan  
6. Rest Surat Jalan  
7. REGISTER PENJUALAN  
8. Laporan Sales Order

1. Display  
2. Print

Pilih dengan ↑ ↓, lalu tekan <→ - atau tekan Nomor Menu - (F10) Exit

Gambar 4.19. Design Menu Laporan Penjualan



MS-DOS PROMPT - ACCOUNT

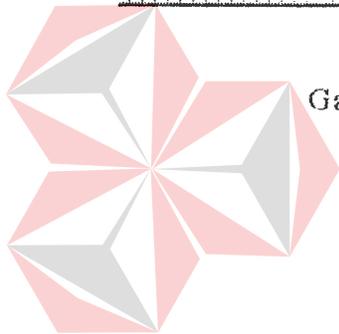
KODI RM 1

PT. ALTAZ GARIBDO PERKASA

Register Penjualan  
Tanggal : 15/07/1998 - 15/09/1998

Tanggal	Nomor SJ	Nomor SO	Customer	Nama Barang
15/09/1998	SJ 198/09/0027	SO 198/09/0001	GUBANG GABAM	CHEK DAUF CI

15/09/1998 17:24:20



Gambar 4.20. Design Register Penjualan

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dalam bab ini akan disampaikan kesimpulan yang merupakan ringkasan dari berbagai uraian pada bab-bab sebelumnya, sehingga dengan adanya kesimpulan ini diharapkan akan lebih mempermudah mengetahui dan memahami materi pembahasan dari penulisan tugas akhir ini. Disamping itu penulis juga memberikan saran-saran sebagai bahan pertimbangan tentang hal-hal yang perlu dilaksanakan oleh pihak perusahaan.

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil pembuatan program sistem administrasi pada PT. Altro Gazindo Perkasa, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Selama ini sistem administrasi yang dilakukan secara manual sering mengalami kesalahan dalam pencatatan dan sering terlambat dalam penyajian informasi sehingga memperlambat pekerjaan dalam pelayanan terhadap pelanggan.
2. Dengan menggunakan program ini, diharapkan dapat mengatasi dan menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi oleh PT. Altro Gazindo Perkasa, sehingga dapat memudahkan bagian administrasi untuk melakukan transaksi, pengontrolan barang di gudang, dan pembuatan laporan yang cepat dan tepat kepada

pimpinan perusahaan sehingga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dan kebijaksanaan dalam perusahaan.

3. Program administrasi ini merupakan bagian dari sistem yang terintegrasi yang dikemudian hari dapat dikembangkan lagi.

## 5.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan oleh penulis sebagai sumbangan pemikiran pada sistem administrasi PT. Altro Gazindo Perkasa adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghindari kesalahan pemasukan data, hendaknya dilakukan proses validasi data, sebelum data dimasukkan ke dalam komputer.
2. Dengan penggunaan komputerisasi di dalam sistem administrasi tersebut sebaiknya juga diimbangi dengan tenaga yang profesional dan mengerti pengoperasiaan komputer dan programnya.
3. Untuk menghasilkan sistem administrasi yang lebih baik maka bisa ditambahkan laporan pendukung dengan grafik, dan masih banyak yang dapat dikembangkan dari program pada PT. Altro Gazindo Perkasa.

Akhir kata penulis mengucapkan selamat kepada yang menggunakan program ini, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi perusahaan PT. Altro Gazindo Perkasa dalam melakukan kegiatan operasionalnya.

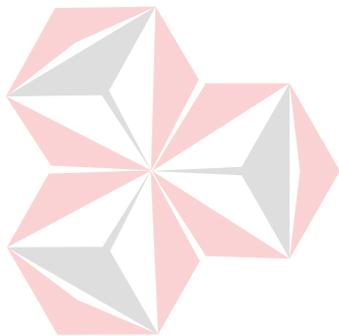
## DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, H.M., **Analisis dan Disain Sistem Informasi**, Andi Offset, Yogyakarta, 1991.

Wiederhold, Gio, **File Organization for Database Design**, McGraw-Hill, Inc., United State, New York, 1987.

Herianto, Tjendry, **Tuntunan Praktis Pemrograman Clipper 5 Tingkat Dasar**, Elex Media Komputindo, Jakarta, 1993

Herianto, Tjendry, **Tuntunan Praktis Pemograman Clipper 5 Tingkat Lanjut**, Elex Media Komputindo, Jakarta, 1993



UNIVERSITAS  
**Dinamika**