

## BAB IV

### PEMBAHASAN

Dunia bisnis adalah tujuan utama dari *cloud computing* karena dengan menggunakan berbagai aplikasi di cloud, anda bisa dengan mudah mengefisienkan proses bisnis sehingga nantinya laba perusahaan dapat lebih maksimal.

#### 4.1 Metode Kerja Praktek

Untuk mengetahui distribusi database penjualan buku yang ada pada CV.Karunia, maka digunakanlah metode penggeraan kerja praktek sebagai berikut :

1. Studi Literatur yaitu dengan mempelajari dan membaca buku-buku yang berkaitan dengan materi kerja praktek
2. Wawancara yaitu bertanya langsung kepada dosen pembimbing dan penyelia KP apabila terdapat beberapa hal yang belum di mengerti dan kurang jelas.

#### 4.2 Analisa Permasalahan Sebelum Menggunakan *Cloud Computing*

##### 4.2.1 Teknologi Pengolahan Data yang Digunakan

Sistem yang sedang berjalan sudah menggunakan komputer, namun penggunaan komputer di sini hanya digunakan untuk membuat laporan saja, yakni dengan menggunakan Program komputer Ms. Excel, Ms. Word saja untuk database penjualan buku. Hal ini menyebabkan

penyelesaian proses menjadi lama dan kemungkinan salah memasukan data juga bisa terjadi, karena pengeraannya di lakukan hingga dua kali yakni di catat ke dalam buku penjualan, setelah di kumpulkan baru di input ke dalam komputer menggunakan program Ms. Excel serta menyebabkan sering terjadi antrian data yang di inputkan.

Sistem yang sedang berjalan sudah menggunakan komputer, tetapi belum ada database dan belum ada jaringan. dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Hardware :

- 1) Processors : Intel Pentium 4 ( 2.40GHz )
- 2) RAM : 512 MB
- 3) HDD : 80 GB
- 4) FDD : Standart Floppy Disk
- 5) CD-ROM : Samsung 52x
- 6) Keyboard : PS/2 Keyboard
- 7) Mouse : PS/2 Compatible Mouse
- 8) Monitor : acer AC713 17"
- 9) Printer : Canon S200SP

b. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 2*. Untuk Program pengolahan data menggunakan *Ms 2003 Professional*

#### 4.2.2 Identifikasi Masalah

##### a. *Performance*

Kinerja pada bagian penjualan dirasakan kurang maksimal, hal ini di sebabkan karena pencatatan transaksi penjualannya pun masih menggunakan excel dan belum ada database untuk simpanan data.

##### b. *Information*

Pada sistem yang lama data penjualan disimpan dan di olah hingga menjadi sebuah informasi masih di lakukan menggunakan komputer dan belum ada database. Namun dalam proses pengerjaan pembuatan laporan sudah menggunakan komputer, hanya menggunakan program MS. Excel saja, sehingga proses pembuatan laporan, serta penyerahan laporan akan memakan banyak waktu.

##### c. *Economic*

Pada sistem yang lama, perlengkapan yang banyak dibutuhkan untuk menyimpan data adalah kertas, map, dan pulpen serta ruang yang digunakan untuk perangkat keras cukup memakan tempat. Jika pada sistem yang lama banyak menggunakan kertas untuk membuat bukti penjualan, maka pada sistem yang baru pembuatan bukti penjualan dapat langsung dibuat dengan menggunakan komputer, tetapi perlengkapan tersebut tentu masih

tetap akan digunakan pada sistem yang baru, namun jumlahnya tidak sebesar pada sistem yang lama dan tidak memakan tempat untuk perangkat keras.

d. *Control*

Sebagian besar media penyimpanan bukti pesanan berupa kertas. Keamanannya tentu saja kurang terjamin, karena media kertas mempunyai beberapa kelemahan. Antara lain mudah terbakar, lembab dan tidak tahan lama. Jika petugas tidak mempunyai backup data, maka kemungkinan data hilang akan besar, baik karena terjadi kebakaran atau kecelakaan lainnya

e. *Efficiency*

Penyimpanan data yang belum menggunakan komputer sebagai alat bantunya tentu saja tidak effisien. Sebagai contoh penyimpanan data penjualan pada bulan atau tahun – tahun sebelumnya hanya disimpan dalam lemari tempat penyimpanan file dan jika sewaktu – waktu dokumen tersebut diperlukan maka akan membutukan waktu yang lama untuk mencari dokumen tersebut.

f. *Services*

Erat kaitannya dengan perubahan lingkungan dan kondisi perusahaan, maka perusahaan harus menemukan celah-celah yang dapat digunakan untuk mempertahankan diri dari serangan pesaing.

Dengan menggunakan kemajuan teknologi pada proses penjualan dimungkinkan dapat menciptakan pasar baru, maka diperlukan sistem penjualan berbasis web dengan *Cloud Computing*.

#### 4.3 Analisis Kebutuhan Informasi Sistem Lama

##### a. Dokumen Masukan

Dokumen masukan adalah bentuk yang diperlukan dalam sistem penjualan buku. Dokumen masukan akan diolah sesuai dengan sistem penjualan buku. Namun prosesnya sendiri masih dilakukan secara manual. Hal ini yang menurut penulis menyebabkan penyelesaian proses menjadi lama, karena pengerjaannya dilakukan dua kali yakni dicatat ke dalam buku penjualan, setelah itu baru di inputkan ke dalam komputer, yang mengakibatkan sering terjadi antrian faktur.

Dibawah ini, beberapa gambar dokumen masukan yang di inputkan lagi kedalam sistem komputer.

Gambar 4.1 Form Pemesanan Buku

Sumber : CV. Karunia

Nama Proses : Pemesanan Buku

Fungsi : Untuk mencatat data – data Pesanan dan identitas pelanggan, kemudian data – data tersebut di simpan.

b. Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran yang dihasilkan dari proses sistem penjualan dengan kertas sebagai medianya.

LAPORAN AKTIVITAS PENJUALAN 2007											
Per 26/06/07											
Kode	Nama Sekolah	Penj. Kotor	Retur	Penj. Bersih	%	Disc. SJ	Nette SJ	% Disc. Plus	Net Platang	Pembayaran	Pusatang
ME007007.01	████████████████████	33.800.000	5.475.000	28.325.000	0,00	0	28.325.000	0,00	0	28.325.000	0
ME007008.01	████████████████████	2.675.500	165.000	1.510.500	0,00	0	1.510.500	0,00	0	1.510.500	0
ME007009.01	████████████████████	1.105.000	60.000	1.045.000	0,00	0	1.045.000	0,00	0	1.045.000	0
ME007010.01	████████████████████	8.992.500	0	8.992.500	0,00	0	8.992.500	0,00	0	8.992.500	0
ME007011.01	████████████████████	10.207.500	3.352.000	6.855.500	0,00	0	6.855.500	0,00	0	6.855.500	0
ME007012.01	████████████████████	5.967.500	1.207.500	4.755.000	0,00	0	4.755.000	0,00	0	4.755.000	0
ME007013.01	████████████████████	23.142.500	10.005.000	13.137.500	0,00	0	13.137.500	0,00	0	13.137.500	0
ME007014.01	████████████████████	5.672.500	0	5.672.500	0,00	0	5.672.500	0,00	0	5.672.500	0
ME007015.01	████████████████████	2.135.000	150.000	1.985.000	0,00	0	1.985.000	0,00	0	1.985.000	0
ME007016.01	████████████████████	6.654.000	820.000	6.034.000	0,00	0	6.034.000	0,00	0	6.034.000	0
ME007017.01	████████████████████	2.567.500	46.000	2.621.500	0,00	0	2.521.500	0,00	0	2.521.500	0
ME007018.01	████████████████████	15.680.000	212.500	15.677.500	0,00	0	15.677.500	0,00	0	15.677.500	0
ME007019.01	████████████████████	13.599.000	0	13.599.000	0,00	0	13.599.000	0,00	0	13.599.000	0
ME007020.02	████████████████████	2.805.000	0	2.805.000	0,00	0	2.805.000	0,00	0	2.805.000	0
ME007021.01	████████████████████	31.493.700	18.575.000	12.925.000	0,00	0	12.908.000	0,00	0	12.908.000	0
ME007022.01	████████████████████	1.320.000	0	1.320.000	0,00	0	1.320.000	0,00	0	1.320.000	0
ME007023.01	████████████████████	40.500.000	21.615.000	18.915.000	0,00	0	18.915.000	0,00	0	18.915.000	0
ME007024.01	████████████████████	24.500.000	4.320.000	20.270.000	0,00	0	20.270.000	0,00	0	20.270.000	0

Gambar 4.2 Laporan

Sumber : CV. Karunia

Nama Proses : Pembuatan Laporan

Fungsi : proses pembuatan laporan dibuat berdasarkan data pelanggan, retur, dan pesanan. Dari ketiga data ini akan menjadi laporan penjualan.

Sumber : Sistem

### Gambar 4.3 Retur

Sumber : CV. Karunia

## Nama Proses : Retur

Fungsi : untuk mengetahui cara pengambilan pesanan yang dilakukan oleh pelanggan.

### c. Simpanan Data

Simpanan data pada sistem penjualan buku terdapat beberapa simpanan data yang digunakan yaitu :

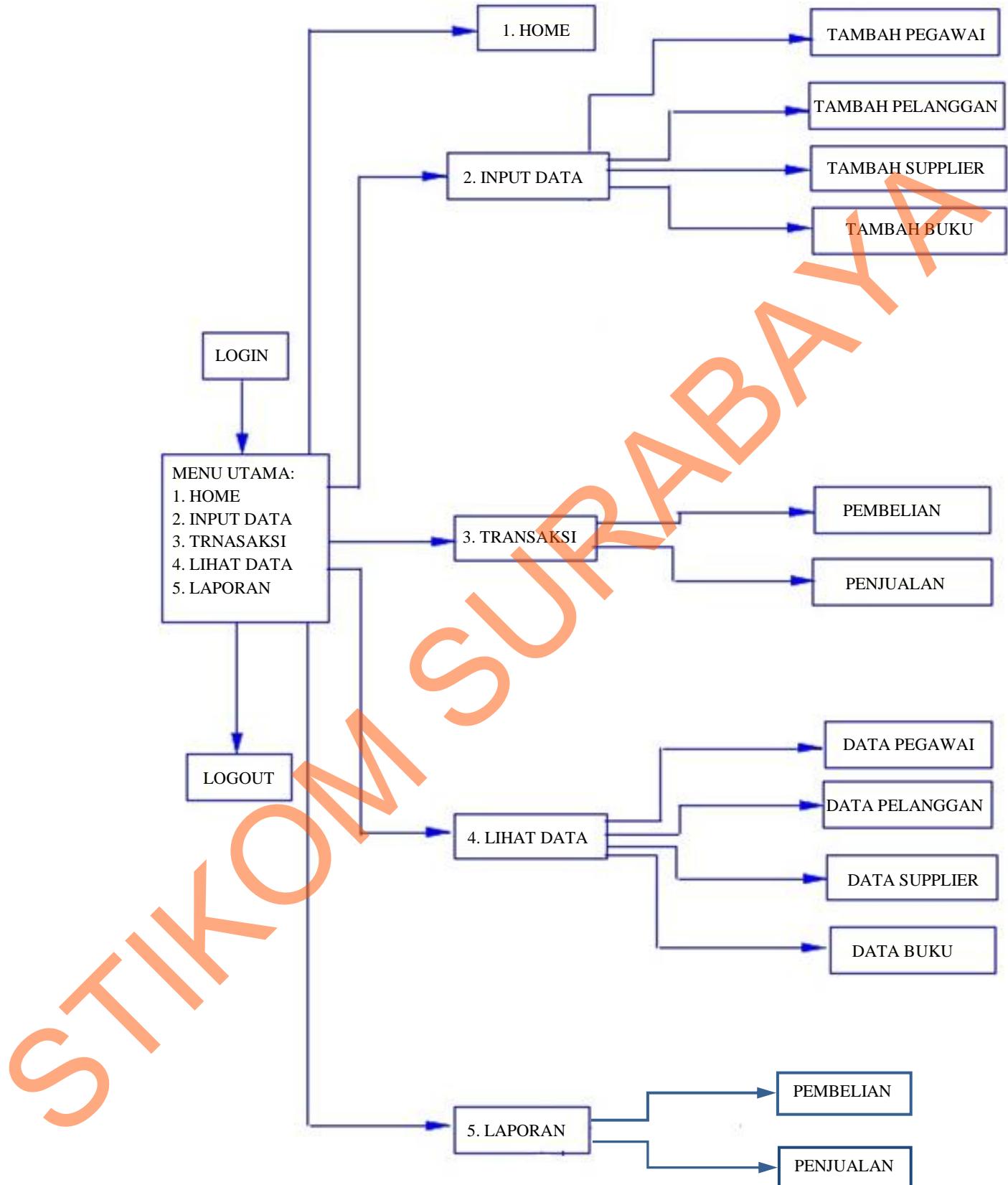
1. Menyimpan data buku
  2. Menyimpan data pemesanan
  3. Menyimpan data pembayaran

Dengan permasalahan yang terjadi pada sistem lama penjualan buku itulah perusahaan beralih pada penggunaan sistem penjualan buku dengan sistem *cloud computing*, sehingga permasalahan yang ada dapat diatasi dan diperbaiki, memungkinkan kinerja dalam sebuah perusahaan meningkat dan menambah pendapatan perusahaan.

#### 4.4 Alur sistem

Alur sistem ini menjelaskan proses penting dalam pendistribusian database hingga tersimpan di *server*. Adapun alur dari sistem ini yaitu, seperti dijelaskan pada gambar dibawah ini :

Pertama - tama kita harus login terlebih dahulu untuk membuka Program Sistem penjualan toko buku CV.Karunia Peneleh, Surabaya. Setelah login, baru tampilah menu pilihan yang tersedia pada sistem penjualan. Setelah plilihan menu keluar, barulah disitu kita dapat memilih dan menginputkan data pada program tersebut.



Gambar 4.4 Alur sistem

Sumber : CV.Karunia



Gambar 4.5 Aplikasi  
Sumber : CV.Karunia

1. Kelola data
  - a. Tambah pegawai

Menu ini berisi form untuk menginputkan data pegawai, yang meliputi : nomor id, nama, alamat, nomer telephon dan jabatan serta username dan password. Kemudian data tersimpan di database.

CV.KARUNIA

.. Data Karyawan ..

NIK

Nama Karyawan

Nama File Foto  Browse...

No KTP

Tempat / Tgl Lahir

Status Pernikahan  Jenis Kelamin

Alamat

Telephone

Handphone

Email

Jabatan

Username

Password

PHOTO  
150X100 PIXELS

Simpan Kembali

Gambar 4.6 Form Data Pegawai

Sumber : CV.Karunia

b. Tambah pelanggan

Menu ini berisi form untuk menginputkan data pelanggan baru, yang meliputi : id pelanggan, nama, instansi, alamat, nomer telephone. Kemudian data tersimpan di database.

CV.KARUNIA

.. Data Pelanggan ..

ID Pelanggan

Nama

Instansi

Alamat

No Telephone

Fax

Email

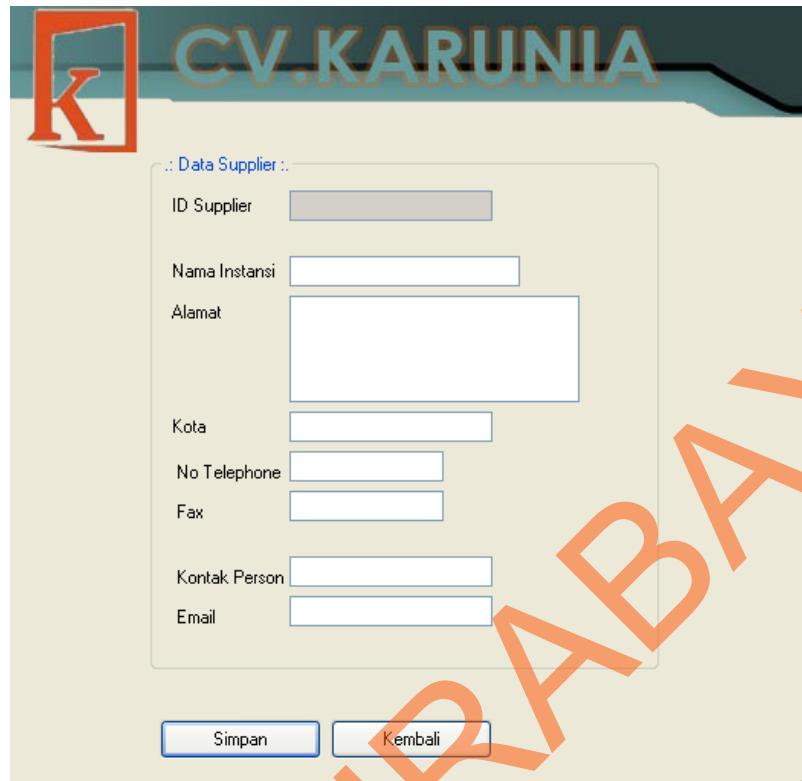
Simpan Kembali

Gambar 4.7 Form Data Pelanggan

Sumber :CV.Karunia

c. Tambah supplier

Menu ini bersis form untuk menginputkan data supplier baru. Yang meliputi : id supplier, nama instansi, alamat, kontak person, nomer telephone dan fax.



CV.KARUNIA

.. Data Supplier ..

ID Supplier

Nama Instansi

Alamat

Kota

No Telephone

Fax

Kontak Person

Email

Gambar 4.8 Form data Supllier

Sumber : CV.Karunia

d. Tambah buku

Menu ini berisi form untuk menginputkan data buku serta kode ISBN (*International Standard Book Number*) yang kemudian tersimpan didalam database.

Gambar 4.9 Form Data Buku

Sumber : CV.Karunia

## 2. Transaksi

### a. Pembelian

Menu yang berisi form untuk menginputkan transaksi pembelian

b. Penjualan

Menu yang berisi form untuk menginputkan transaksi penjualan,

jika ada pelanggan yang membeli atau memesan buku

### 3. Lihat data

#### a. Data pegawai

Menu yang berisi tentang informasi data pegawai, admin bisa mengetahui semua pegawai yang ada diperusahaan lengkap dengan identitas masing – masing pegawai.

#### b. Data pelanggan

Menu yang berisi tentang informasi data pelanggan. Admin bisa mengetahui pelanggan yang terdaftar diperusahaan. Admin bisa mengecek atau mencari data pelanggan selain itu admin dapat mengedit atau menghapus data pelanggan jika terjadi kesalahan menginputkan data.

#### c. Data supplier

Menu yang berisi tentang informasi data supplier, admin bisa mengetahui pemasok buku yang terdaftar diperusahaan.

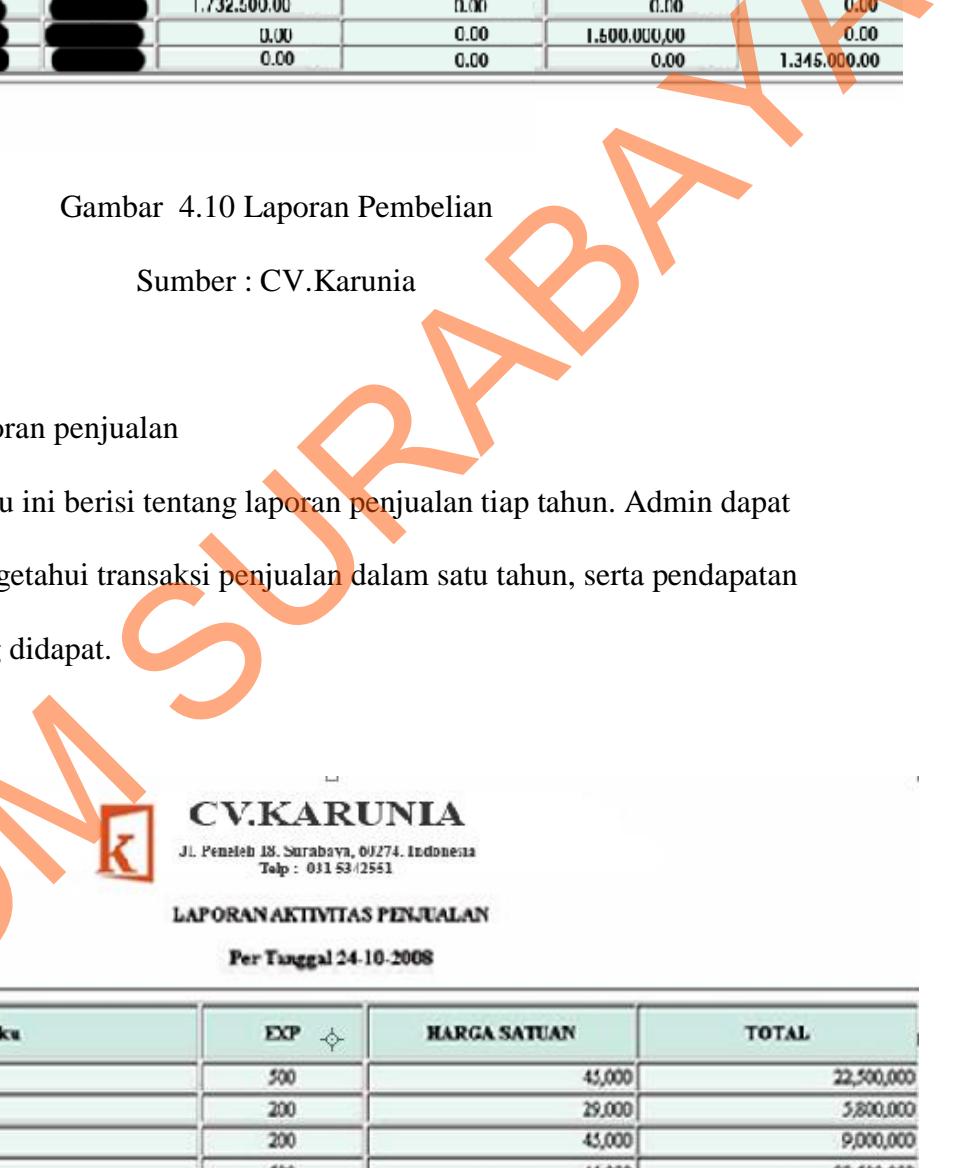
#### d. Data buku

Menu yang berisi tentang informasi data buku, admin bisa mengetahui semua buku yang ada diperusahaan, serta jumlah buku yang ada di perusahaan .

### 4. Laporan

#### a. Laporan pembelian

Menu ini berisi tentang laporan pemebelian tiap tahun. Admin dapat mengetahui transaksi pembelian dalam satu tahun, serta biaya yang dikeluarkan



**CV.KARUNIA**  
Jl. Penelih 18, Surabaya, 60274, Indonesia  
Telp : 031.5342551

**LAPORAN AKTIVITAS PEMBELIAN**  
TAHUN 2008

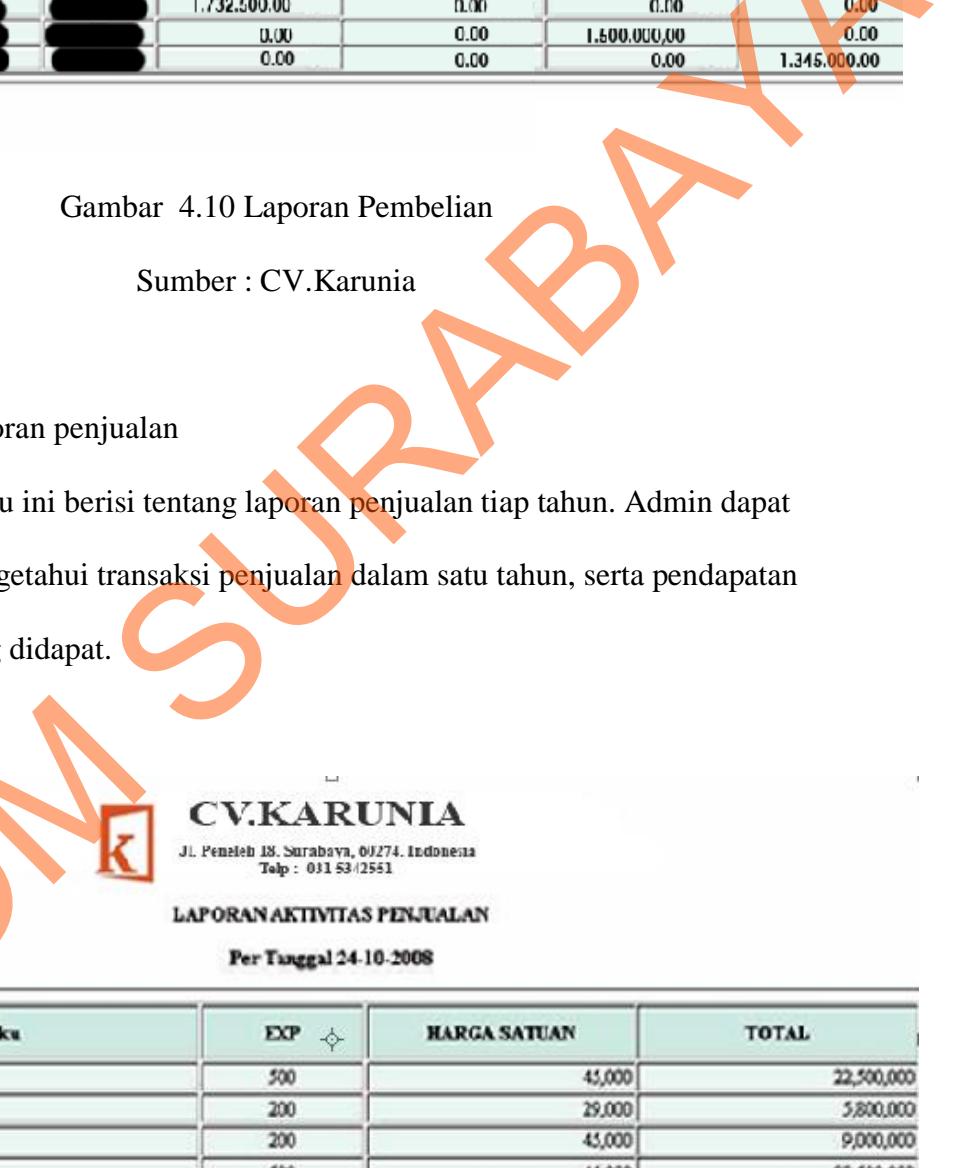
Nama Supplier	ID Supplier	Pembelian			
		Agustus	September	Oktober	November
██████████	██████████	950.000,00	0,00	950.000,00	0,00
██████████	██████████	1.732.500,00	0,00	0,00	0,00
██████████	██████████	0,00	0,00	1.600.000,00	0,00
██████████	██████████	0,00	0,00	0,00	1.345.000,00

Gambar 4.10 Laporan Pembelian

Sumber : CV.Karunia

## b. Laporan penjualan

Menu ini berisi tentang laporan penjualan tiap tahun. Admin dapat mengetahui transaksi penjualan dalam satu tahun, serta pendapatan yang didapat.



**CV.KARUNIA**  
Jl. Penelih 18, Surabaya, 60274, Indonesia  
Telp : 031.5342551

**LAPORAN AKTIVITAS PENJUALAN**  
Per Tanggal 24-10-2008

Judul Buku	EXP	HARGA SATUAN	TOTAL
Bahasa Indonesia	500	45,000	22,500,000
Pendidikan Agama Islam	200	29,000	5,800,000
Bahasa Indonesia	200	45,000	9,000,000
Bahasa Indonesia	500	45,000	22,500,000

Gambar 4.11 Laporan Penjualan

Sumber : CV.Karunia

#### 4.5 Analisis Jaringan Sistem

Jaringan komputer adalah sebuah sekumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data yang bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama, dan bersama-sama menggunakan *hardware / software* yang terhubung dengan jaringan.

*Server* secara fisik tidak terdapat pada *client* atau dalam hal ini CV. Karunia, melainkan berada pada *colocation* dimana *client* tidak perlu membeli *server* cukup menyewa karena dengan menyewa *client* bisa mengurangi pengeluaran, tidak perlu memikirkan update *server*, dan tidak perlu *maintenance server*.



Gambar 4.12 Topologi

Keterangan gambar :

- a. Internet adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan perangkat-perangkat dan jaringan-jaringan di seluruh dunia.
- b. *Server CoLocation* adalah perangkat *server* yang disewa oleh pengguna dan diletakkan atau dititipkan pada data center untuk melayani pengguna atau dalam hal ini CV.Karunia. Namun yang disewa bukanlah murni secara penuh fisik *server*, akan tetapi layanan sewa ruang data (*Hosting*), pada unit *CoLocation* Sehingga jauh lebih murah.
- c. Remote akses adalah kemampuan untuk mengakses *resource-resource* pada jaringan komputer sentral, atau untuk mengakses *server*.

#### 4.5.1 Cara Kerja Sistem Penjualan Dengan *Cloud Computing*

Seorang pengguna menggunakan perangkat *client* seperti laptop, komputer desktop, komputer pad, ponsel pintar, atau sumber daya komputasi lainnya dengan *web browser* untuk mengakses sistem *cloud* melalui *world wide web*. Pengguna akan login ke *cloud* pada penyedia layanan atau dalam hal ini Trans Media Nusantara. *Cloud Computing* berkerja secara *Client-Server*, menggunakan protokol *Web Browser*. Pada sistem penjualan ini menyediakan *server* berbasis aplikasi dan semua

layanan data kepada pengguna. Database pada sistem ini menggunakan software berbasis Sql nantinya data yang dibuat dalam modul *web server* sehingga bisa diakses dari manapun, kapanpun dan dapat mengupdate data itu sendiri.

#### **4.5.2 Keamanan**

Keamanan dari sisi *server* sudah dijamin oleh pihak Trans Media selaku pihak ISP karena dalam sistem ini memakai web hosting.

#### **4.5.3 Proses Pendistribusian Data**

Proses pendistribusian data secara umum pada topologi jaringan *cloud computing* bisa dilakukan bersama – sama baik untuk maintainence, update dan instal program, yang terpenting dapat terkoneksi pada internet karena semua data atau informasi berbasis di *server* dan dapat di proses dari internet.

#### **4.5.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Penjualan**

Kelebihan sistem distribusi database penjualan buku dengan *cloud computing* sebagai berikut :

1. Mengurangi biaya pengeluaran perusahaan dan mendapatkan untung lebih besar.
2. *Cloud computing* membantu bisnis menjadi *mobile*. Pegawai dapat mengakses informasi terkait dengan pekerjaan dari mana saja.

3. Dengan *Cloud Computing*, bisnis tidak perlu membentuk tim untuk menangani pembaruan sistem dan *back-up*, karena semua sudah secara otomatis.

Kekurangan sistem distribusi database penjualan buku dengan *Cloud Computing* sebagai berikut :

1. Sistem *Cloud Computing* bergantung dengan internet, jika ada gangguan internet sistem tidak dapat bekerja sama sekali.
2. Sistem *Cloud Computing* harus memiliki jaringan internet yang stabil.
3. Pekerjaan masih dilakukan dua kali yaitu ditulis didalam laporan kmudian data di inputkan kedalam komputer.

#### 4.6 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan pada saat kerja praktek di CV.Trans Media Nusantara, kebutuhan atau spesifikasi computer yang menangani tugas – tugas dari sisi *client* dan *server* khususnya pada toko buku CV.Karunia.

Perangkat *Server* yang di sewa sebagai berikut :

- Perangkat keras (hardware )

Type : Rainer SM351C12-2.4 SAS35NRW

Processor : 2x Intel Xeon E5645 Hexa Core 2.4GHz 12MB L3

Cache 5.86GT/sec QPI

Memory : Visipro 4x4GB DDR3 ECC RDIMM

Hard Disk : 2 Tera

Ethernet : 2x Intel Gigabit NIC 10/100/1000

Pc Card Slot : 2x Intel Gigabit NIC 10/100/1000

Other : 12Cores,24 Threads 2.4GHz,24MB Shared Cache, 5.86GT/sec QPI (Quick Path Interconnect), SAS Platform

- Perangkat Lunak (Software)

centos

whm

awbs

browser

antivirus

softaculous

Spesifikasi minimum Perangkat *Client* yang digunakan sebagai berikut :

- Perangkat Keras (*Hardware*)

Processor : Dual core/core 2 duo.

Memory : 512MB.

Harddisk : 80 GB.

Monitor : LCD 14 in.

Other : Printer.

- Perangkat Lunak (*Software*)

Visual studio 2008

MySql

Web browser

STIKOM SURABAYA