

PENERAPAN TEKNOLOGI *BARCODE* UNTUK Mendukung PROSES PENJUALAN PADA TOKO GROSIR KAYAN BANDAR LAMPUNG

Ivan Rinaldo

ivanronaldo@umitra.ac.id

Universitas Mitra Indonesia

Abstrak

Toko Kayan bergerak pada penjualan sembako secara grosir, yang terletak di Jl. Untung Suropati Bandar Lampung. Pencatatan sistem informasi penjualan barang pada Toko Kayan masih menggunakan cara manual sehingga menimbulkan kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan dalam melakukan transaksi. Selain itu dengan semakin banyaknya jenis barang yang dijual, maka proses pendataan yang dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Akibatnya proses transaksi tidak berjalan *efektif* karena memakan waktu lama dan dapat menyebabkan terjadinya kesalahan perhitungan dalam melakukan transaksi penjualan.

Tujuan penelitian adalah memperbaiki sistem yang ada dari yang masih manual menjadi terkomputerisasi, membantu Pegawai Toko dalam mengelola data penjualan dengan membangun sistem menggunakan teknologi *barcode*.

Manfaat penelitian pada Toko Grosir Kayan yaitu mempermudah kasir dalam melakukan pembuatan nota penjualan, perhitungan jumlah harga penjualan dan mempermudah admin dalam perekapan data penjualan secara terkomputerisasi sehingga akan lebih *efisien* dan akurat.

Hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang bertujuan untuk mendukung penyajian informasi mengenai perhitungan harga penjualan, pembuatan nota dan mempermudah kasir dalam proses penjualan.

Kata Kunci : *Penjualan, Barcode, Toko*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah;

Toko Kayan bergerak pada penjualan sembako secara grosir, yang terletak di Jl. Untung Suropati Bandar Lampung. Toko Kayan menyediakan berbagai kebutuhan untuk pelanggannya seperti produk makanan, Rokok, Sabun, Minyak Makan dan berbagai jenis sembako lainnya.

Permasalahan yang ada pada toko Kayan yaitu pencatatan penjualan barang masih menggunakan cara manual sehingga menimbulkan kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan dalam melakukan transaksi. Selain itu dengan semakin banyaknya jenis barang yang dijual, maka proses pendataan yang dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Akibatnya proses transaksi tidak berjalan *efektif* karena memakan waktu lama dan dapat menyebabkan terjadinya kesalahan perhitungan dalam melakukan transaksi penjualan. Oleh karena itu, toko Kayan perlu mengubah sistem informasinya dari sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi yang diharapkan dapat membantu dalam penanganan fungsi administrasi dan pendataan transaksi-transaksi yang terjadi.

Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi Penjualan menggunakan teknologi *barcode* dan bahasa pemrograman JAVA serta *database MySQL* pada Toko grosir Kayan ini dapat mengatasi permasalahan penjualan yang ada di Toko Kayan.

1.2 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memperbaiki sistem yang ada dari yang masih manual menjadi terkomputerisasi,
2. Untuk membantu Pegawai Toko dalam mengelola data penjualan dengan membangun sistem untuk proses penjualan menggunakan teknologi *barcode*.

1.3 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Mempermudah kasir dalam melakukan pembuatan nota penjualan, perhitungan jumlah harga penjualan.
2. Mempermudah admin dalam perekapan data penjualan secara terkomputerisasi sehingga akan lebih *efisien* dan akurat.
3. Laporan penjualan dapat lebih mudah di kontrol.

2 Landasan Teori

2.1 Sistem

Pengertian sistem menurut Romney dan Steinbart (2015:3) : Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016:5), Sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan.

2.2 Informasi

Pengertian informasi menurut Romney dan Steinbart (2015), Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Pengertian menurut Krismaji (2015:14), Informasi adalah “data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

Pernyataan yang dikemukakan oleh Tata Sutabri (2016:36) Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

2.3 Sistem Informasi

Menurut Krismaji (2015:15) : Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Hal serupa juga disampaikan oleh Laudon (2014) yang mendefinisikan sistem informasi secara teknis sebagai sesuatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang

mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan.

Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.4 Barcode

Barcode secara harfiah berarti kode berbentuk garis, sebagai kumpulan kode yang berbentuk garis, masing-masing ketebalan setiap garis berbeda sesuai dengan isi kodenya. Umumnya *Barcode* berbentuk garis-garis vertikal tipis tebal yang terpisah oleh jarak tertentu, yang mewakili data atau informasi tertentu. Biasanya kode yang digunakan untuk melihat jenis barang, seperti makanan dan buku. Kode ini lalu dicetak di pembungkus barang (Malik, dkk, 2014).

2.5 Penjualan

Menurut Francis Tantri dan Thamrin (2016:3) “penjualan adalah bagian dari promosi dan salah satu bagian dari keseluruhan sistem pemasaran”.

Menurut Basu Swastha (2014) penjualan adalah “Menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang dan jasa yang ditawarkan”.

Berdasarkan beberapa konsep definisi penjualan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan merupakan proses menjual barang kepada pembeli untuk memperoleh keuntungan.

2.6 JAVA

Java adalah bahasa pemrograman yang *multi platform* dan *multi device*. Dengan sekali menuliskan sebuah program dengan menggunakan Java, program tersebut akan dapat berjalan di hampir semua komputer dan perangkat lain yang mendukung Java, dengan sedikit perubahan atau tanpa perubahan sama sekali dalam kodenya. Aplikasi dengan berbasis Java ini dikompulasikan ke dalam *p-code* dan bisa dijalankan dengan *Java Virtual Machine*. Fungsionalitas dari Java ini dapat berjalan dengan *platform* sistem operasi yang berbeda karena sifatnya yang umum dan non-spesifik. (Vicky, 2014)

2.7 MySQL

Kadir (2013:15), “MySQL adalah nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. Dengan menggunakan MySQL, kita bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses dengan cara yang mudah dan cepat.”

3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu dengan siklus klasik/*waterfall* dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari Survei Sistem, Analisis Sistem, Desain Sistem, Pembuatan Sistem, Implementasi Sistem dan Pemeliharaan Sistem (Yunindra 2017:61).

Metode perancangan sistem menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*). Sukamto dan Shalahuddin (2014:288), “*Data Flow Diagram* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Metode pengujian yang di ambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal

perangkat lunak. Menurut Rosa dan Salahuddin (2015) “*blackbox testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi *spesifikasi fungsional* tanpa menguji desain dan kode program”.

Pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara (*Interview*)
Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau Tanya jawab secara langsung kepada Pegawai Toko dan pemilik Toko. Bagaimana proses transaksi penjualan barang yang ada di Toko Kayan.
2. Metode pengamatan (*Observation*)
Metode *Observation* merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang ada saat ini. Dengan cara mengamati cara kerja sistem yang berjalan di Toko Kayan.

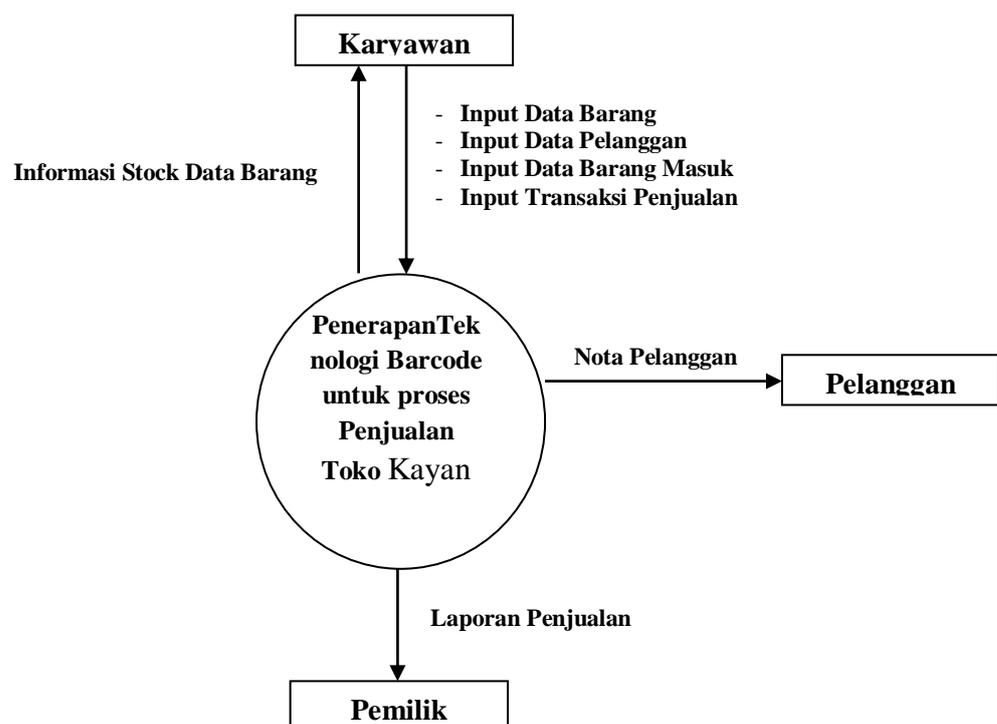
4 Pembahasan dan Hasil

4.1 Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Realtionship Diagram*).

1. Diagram Konteks

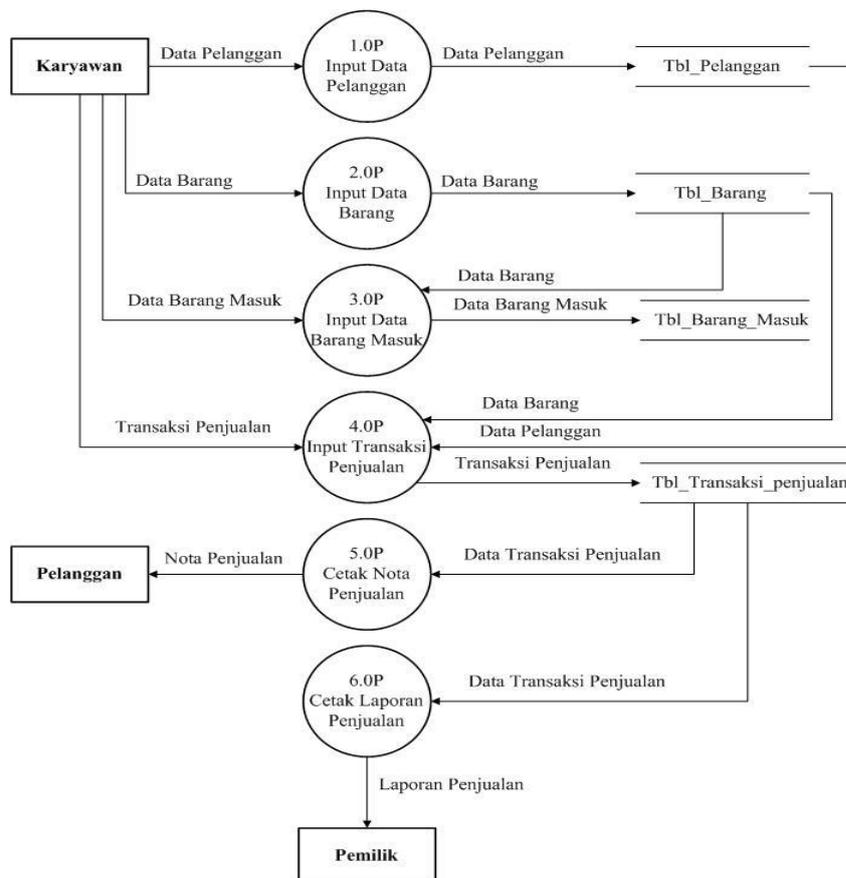
Diagram konteks adalah suatu gambaran keseluruhan dari proses sistem secara garis besar. Pada penerapan Teknologi Barcode untuk proses penjualan Pada Toko Grosir Sembako Kayan, Karyawan memberikan data barang, data pelanggan, data barang masuk dan data penjualan sebagai masukan ke sistem. Kemudian sistem akan menghasilkan laporan penjualan yang diberikan ke pemilik untuk diotorisasi. *Diagram Konteks* Penerapan Teknologi Barcode untuk proses Penjualan Pada Toko Grosir Sembako Kayan dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Penjualan

2. DFD (Data Flow Diagram)

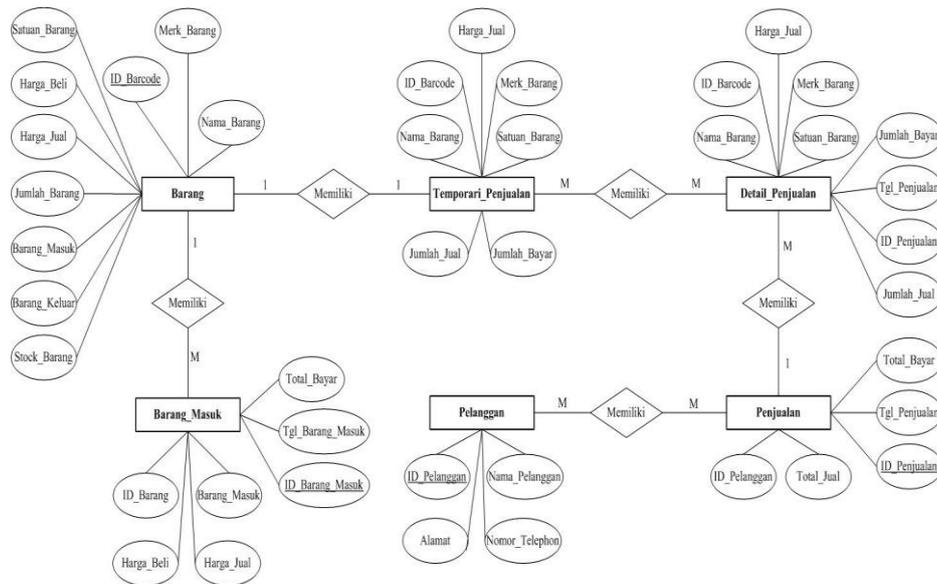
Data Flow Diagram (DFD) merupakan penjabaran dari Diagram Konteks menjelaskan tentang penerapan Teknologi Barcode untuk proses Penjualan Pada Toko Grosir Kayan, admin *input* data barang yang disimpan dalam tabel barang, *input* data pelanggan yang disimpan dalam tabel pelanggan, *input* data barang masuk yang disimpan ke dalam tabel barang masuk dan *input* transaksi penjualan yang disimpan dalam tabel penjualan. Kemudian sistem akan menghasilkan nota penjualan yang diberikan kepada pelanggan dan laporan penjualan per periode untuk diberikan ke pemilik untuk dicek data laporan yang telah dicetak. *Data flow Diagram* penerapan Teknologi Barcode untuk proses penjualan Pada Toko Grosir Sembako Kayan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Data Flow Diagram Sistem Penjualan

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

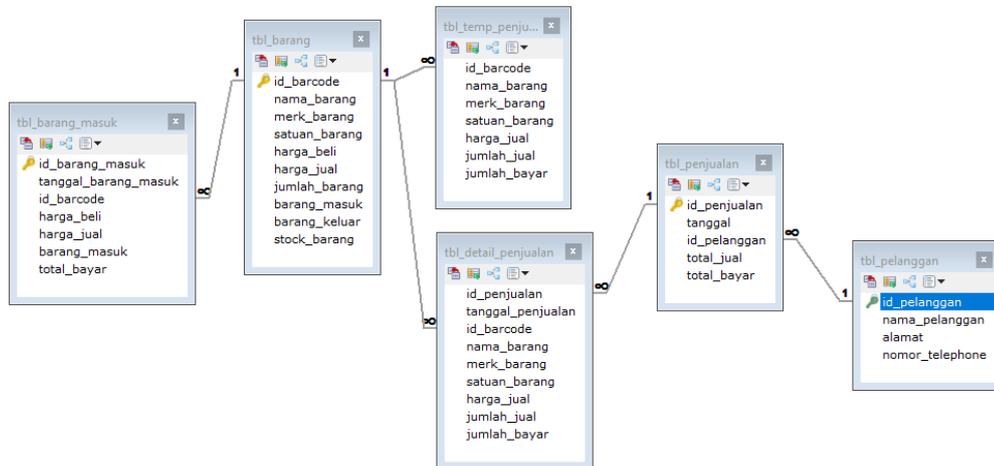
Entity Relationship Diagram merupakan suatu komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh berjalanya sistem yang akan dibangun. *Entity Relationship Diagram* penerapan Teknologi Barcode untuk proses penjualan Pada Toko Grosir Sembako Kayan dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem Penjualan

4. Relasi Antar Tabel

Rancangan hubungan antar *file* yang dihubungkan dengan kunci relasi untuk model desain basis data secara logis (*Logical Database Design*). Relasi tabel penerapan Teknologi *Barcode* untuk sistem penjualan Pada Toko Grosir Sembako Kayan dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini :



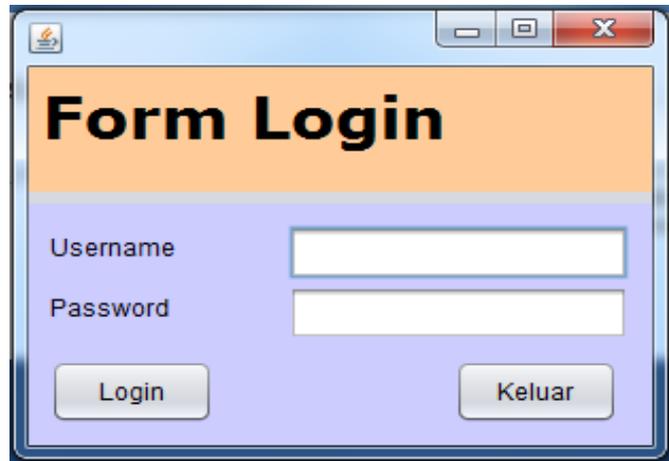
Gambar 4. Relasi antar Tabel

4.2 Hasil

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah ditemukan pada proses analisis sebelumnya, maka dibangun sebuah sistem yang mengolah tentang laporan penjualan. Berikut penjelasan program dari sistem yang siap untuk digunakan :

a. Form Login

Form login akan muncul ketika pada *form home* klik pada tombol *login*, maka akan tampil *form login*. Ketika pengguna telah menginputkan *user* dan *password* dengan benar maka klik tombol *login* pada *form login*, lalu *form* menu utama akan aktif dan sistem dapat digunakan. implementasi *form login* dapat dilihat pada gambar 5 :



Gambar 5. Tampilan Form Login

b. Form Input Data Barang

Form input data barang merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data barang. Implementasi *form input* data barang dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini :



ID Barcode	Nama Barang	Merk Barang	Satuan Barang	Stock Barang
324	sdfs	gffdg	fdg	4
8998989110167	Surya 16	Gudang Garam	Bungkus	0
8998989121163	Surya Pro Mild	Surya	Bungkus	0

Gambar 6. Tampilan Input Data Barang

c. Form Input Data Pelanggan

Form input data pelanggan merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data pelanggan. Implementasi *form input* data pelanggan dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini :

Form Input Data Pelanggan

ID Pelanggan: Cari Data:

Nama Pelanggan:

Alamat:

No. Telephone:

Buttons:

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Nomor Telephone

Gambar 7. Form Input Data Pelanggan

d. Form Transaksi Barang Masuk

Form transaksi barang masuk merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data barang masuk, untuk implementasi *form* barang masuk dapat dilihat pada gambar 8.

Form Barang Masuk

ID Barang Masuk: Tanggal:

ID Barcode:

Nama Biaya:

Satuan:

Merk:

Harga Beli:

Harga Jual:

Barang Masuk:

Total Bayar:

Buttons:

Data Barang Masuk

Cari Data:

ID Barang M...	Tanggal	ID Barcode	Harga Beli	Harga Jual	Barang Masuk	Total Bayar

Gambar10. Form Transaksi Barang Masuk

e. Form Transaksi Penjualan

Form transaksi penjualan merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data penjualan, untuk implementasi *form* transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 9.

Gambar 9. Form Transaksi Penjualan

f. Form Cetak Laporan Penjualan

Form cetak laporan penjualan merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data penjualan yang ingin di cetak, *form* cetak laporan penjualan berfungsi untuk mencetak laporan penjualan yang diperlukan dan sesuai dengan periode waktu yang diperlukan. Implementasi *form* cetak laporan penjualan dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10. Form Cetak Laporan Penjualan

