

# PENERAPAN BARCODE PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG

*(Studi Kasus Toko Anugrah Jaya)*

**Deby Siska Bogar<sup>1</sup>, Wardhana Wahyu Dharsono<sup>2</sup>, Matius Kendenan<sup>3</sup>,**

<sup>1,2</sup>) Program Studi Teknik Industri, Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

<sup>3</sup>) Program Studi Teknik Informatika, Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

Email :

d3by5bogar@gmail.com<sup>1</sup>, , wardhana.wd@gmail.com<sup>2</sup>, kendenan\_matius@gmail.com<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini, menuntut suatu kinerja dalam perusahaan relatif cepat dan tepat untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Salah satunya, penerapan komputer sebagai alat bantu yang mutlak dipakai dan diperlukan sebagai pendukung utama dalam bisnis dan dukungan sumber daya manusia yang baik. Komputer banyak digunakan oleh perusahaan mempermudah dan memperlancar pekerjaan, terutama pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data yang banyak. Dalam dunia usaha, teknologi informasi sudah menjadi bagian penting untuk meningkatkan efisiensi dan ke efektifan kerja. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah perancangan sistem informasi penjualan barang secara komputerisasi, dimana sistem tersebut dapat memberikan informasi tentang data jumlah stok barang masuk dan barang keluar. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Barcode pada perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang. Toko Anugrah Jaya merupakan usaha yang bergerak dibidang perdagangan. Saat ini sistem pencatatan penjualan dan pembelian yang diterapkan masih manual serta berbagai kendala masih ditemui dalam proses bisnisnya. Oleh karena itu maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh Toko Anugra Jaya yaitu dengan merancang sistem informasi penjualan dengan menggunakan barcode. Diharapkan dengan adanya perancangan sistem ini pengelolaan data pada Toko Anugrah Jaya dapat lebih efisien dan akurat. Sementara fungsi Barcode yaitu untuk input dan mengecek data barang terutama harga. Perancangan sistem ini dilakukan dengan bahasa pemograman Visual Basic. Net dengan Database SQL Server 2005. Pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah SDLC model air terjun (waterfall). Pengujian sistem menggunakan metode Blackbox Testing. Hasil dari penelitian ini berupa Sistem Informasi penjualan pada Toko Anugrah Jaya.

Kata Kunci : barcode, sistem informasi penjualan, pemograman Visual Basic, metode Blackbox Testing

**ABSTRACT**

*Technological developments are increasingly advanced at this time, demanding a performance within the company is relatively fast and precise to produce the required information. One of them, the application of computers as a tool that is absolutely used and needed as the main support in business and the support of good human resources. Computers are widely used by companies to simplify and expedite work, especially work related to processing large amounts of data. In the business world, information technology has become an important part of improving work efficiency and effectiveness. One of the uses of information technology is the design of a computerized goods sales information system, where the system can provide information about data on the number of incoming and outgoing stocks. This study aims to apply Barcodes to the design of Goods Sales Information Systems. Toko Anugrah Jaya is a business engaged in trade. Currently the system for recording sales and purchases that is implemented is still manual and various obstacles are still encountered in the business process. Therefore, it is necessary to create a system that can solve the problems experienced by Toko Anugrah Jaya, namely by designing a sales information system using barcodes. It is hoped that with this system design, data management at Anugrah Jaya Stores can be more efficient and accurate. While the Barcode function is for input and checking item data, especially prices. The design of this system is done with the Visual Basic programming language. Net with SQL Server 2005 Database. The system development used in this study is the waterfall SDLC model. System testing uses the Blackbox Testing method. The results of this study are sales information systems at Anugrah Jaya Stores.*

*Keywords: barcode, sales information system, Visual Basic programming, Blackbox Testing method*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini, menuntut suatu kinerja dalam perusahaan relatif cepat dan tepat untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Salah satunya, penerapan komputer sebagai alat bantu yang mutlak dipakai dan diperlukan sebagai pendukung utama dalam bisnis dan dukungan sumber daya manusia yang baik. Komputer banyak digunakan oleh perusahaan mempermudah dan memperlancar pekerjaan, terutama pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data yang banyak. Dalam dunia usaha, teknologi informasi sudah menjadi bagian penting untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan kerja. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah perancangan sistem informasi penjualan barang secara komputerisasi, dimana sistem tersebut dapat memberikan informasi tentang data jumlah stok barang masuk dan barang keluar. Toko Anugrah Jaya Nabire adalah usaha yang bergerak dibidang perdagangan . Saat ini sistem pencatatan penjualan dan pembelian yang diterapkan masih manual serta berbagai kendala masih ditemui dalam proses bisnisnya. Oleh karena itu maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh Toko Anugrah Jaya yaitu dengan merancang sistem informasi penjualan dengan menggunakan barcode, dengan tujuan dapat memberikan solusi dan memecahkan masalah dalam melakukan transaksi penjualan harian dan mengetahui jumlah persediaan barang yang ada, serta proses pemasukan dan pencarian kode barang menjadi cepat dan akurat.

## METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri :

1. Metode Wawancara

Merupakan cara-cara memperoleh data dengan berhadapan langsung dan bertanya pada pihak. Toko anugrah jaya nabire.

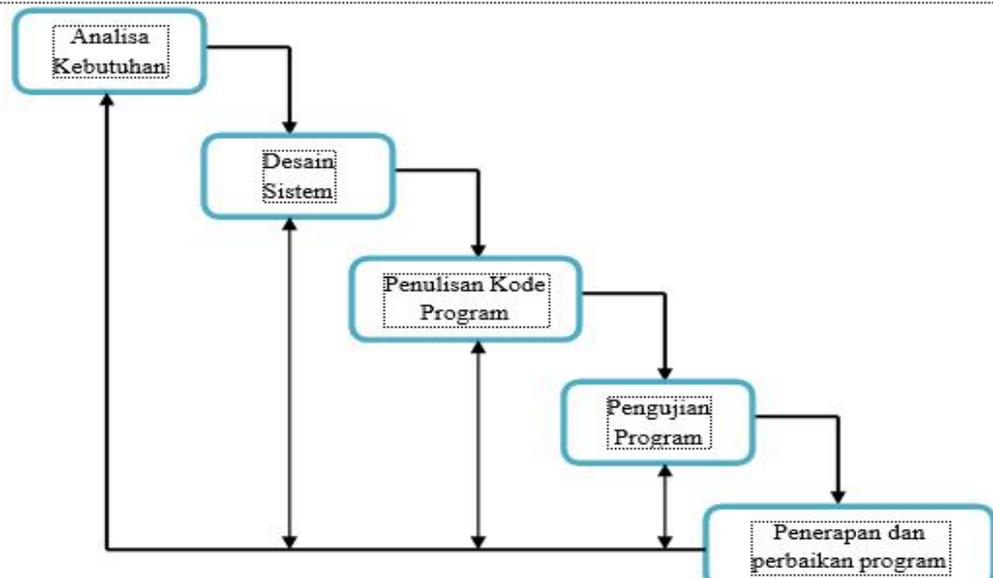
2. Studi Literatur

Merupakan cara berikutnya yang dilakukan setelah wawancara dan memperoleh data yang diperlukan barulah kemudian mencari literatur studi terkait sistem informasi yang akan dibuat, baik kebutuhan umum / khusus syarat sebuah sistem informasi, bagaimana merancang dan mengimplementasikannya.

3. Uji di lapangan

Dengan mengujikan kepada user / pengguna yang dituju (pihak staf atau pekerja pada Toko anugrah jaya) untuk mengevaluasi sejauh mana sebuah sistem dapat diterima dan dipergunakan sesuai fungsinya.

4. Metode Waterfall (Air Terjun)



**Gambar 1. Metode Waterfall**

## ANALISA DAN PEMBAHASAN

### a. Teori - Teori

#### 1. Pengertian Perancangan Sistem

perancangan sistem adalah proses perancangan untuk merancang suatu sistem baru atau memperbaiki suatu sistem yang telah ada sehingga sistem tersebut menjadi lebih baik dan biasanya proses ini terdiri dari proses merancang input, output dan file. [1]

#### 2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang ditentukan [2]

#### 3. Penjualan

Penjualan adalah pendapatan yang berasal dari penjualan produk utama perusahaan. Disajikan setelah dikurangi potongan penjualan dan retur penjualan [3]

#### 4. Barcode

Adalah kode yang terdapat pada sebuah merek dagang atau produk suatu perusahaan [4] Barcode merupakan susunan garis-garis hitam (bar) dan putih (space) yang berbeda ketabalannya

### b. Analisa Sistem

Sistem saat ini masih menggunakan transaksi secara manual. Transaksi secara manual yang dimaksud adalah transaksi pembelian barang dari pemasok yang masih menggunakan daftar barang yang diketik pada *Ms Excel* dan bukti transaksi pembelian barang masih berupa kwitansi yang ditulis pada kwitansi kertas oleh pemasok,

sedangkan transaksi penjualan barang pada pelanggan umum masih dilakukan secara manual juga, dengan menuliskan data penjualan barang pada kwitansi kertas, untuk stok barang juga tidak terhitung dengan baik sehingga terkadang jumlah stok barang tidak tercatat secara tepat dan akurat.

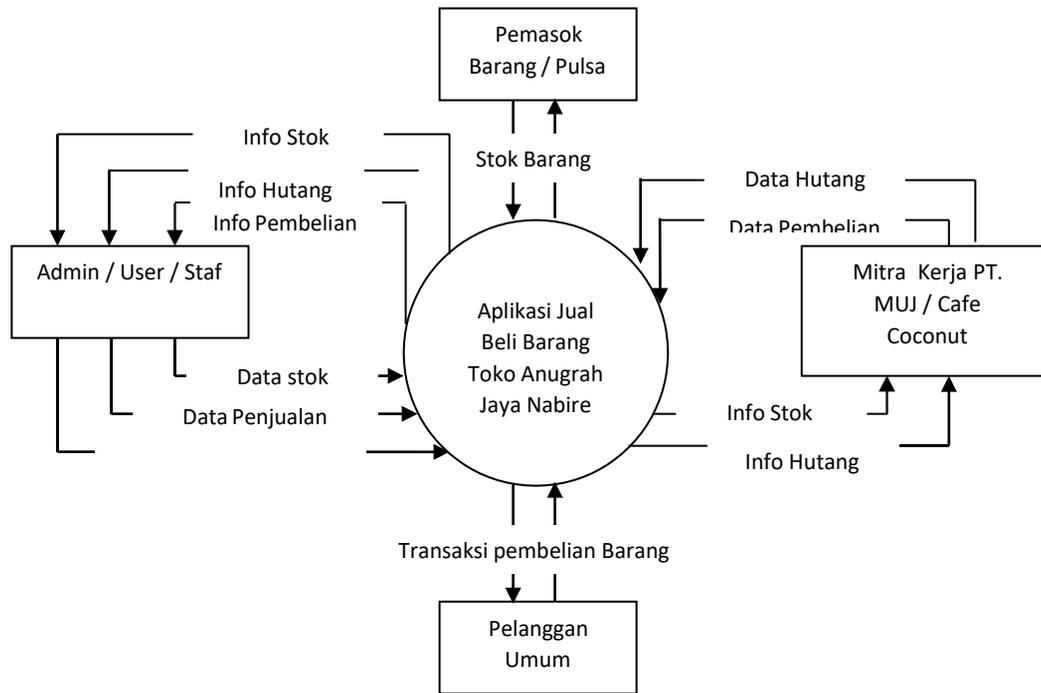
**c. Perancangan Sistem**

- ERD (Entity Relatinship Diagram) pada Sistem Informasi Penjualan Toko Anugrah Jaya



**Gambar 2. ERD Sistem Informasi Penjualan**

- Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan

**d. Pembahasan Perancangan Sistem**

Pembahasan perancangan sistem menggunakan bahan-bahan penelitian yang didapat dari sumber penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data Petugas

Data petugas digunakan untuk membuat sistem login dan history login petugas.

2. Data Barang

Data barang diperlukan untuk membuat sistem penginputan, pengeditan dan penghapusan data barang serta membuat daftar barang.

3. Data pelanggan

Data pelanggan diperlukan untuk membuat sistem penginputan, pengeditan dan penghapusan data pelanggan serta membuat daftar pelanggan yang nantinya data pelanggan digunakan untuk melakukan transaksi hutang piutang dari karyawan pada perusahaan mitra kerja Toko anugrah jaya.

4. Data Pemasok

Data pemasok diperlukan untuk membuat sistem penginputan, pengeditan dan penghapusan data pemasok serta membuat daftar pemasok barang.

5. Data Transaksi Pembelian Barang

Data Transaksi Pembelian Barang diperlukan untuk membuat sistem yang dapat melakukan transaksi pembelian barang serta menyimpan data rincian pembelian barang dan detail beli barang atau pulsa.

6. Data Transaksi Penjualan Barang

Data Transaksi penjualan Barang diperlukan untuk membuat sistem yang dapat melakukan transaksi penjualan barang serta menyimpan data rincian penjualan

barang dan detail jual barang atau pulsa

7. Data laporan

Data laporan digunakan untuk membuat sistem yang dapat membuat laporan jual beli barang dan pulsa pada Toko anugrah jaya.

e. Rancangan Basis Data

Tabel 1 . *Tabel Petugas*

| Field     | Type Data | Banyak Karakter |
|-----------|-----------|-----------------|
| Username  | Varchar   | 10              |
| Pass      | Varchar   | 10              |
| Nama      | Varchar   | 50              |
| Alamat    | Varchar   | 100             |
| RT        | Varchar   | 4               |
| RW        | Varchar   | 4               |
| Kecamatan | Varchar   | 20              |
| Kabupaten | Varchar   | 20              |
| Propinsi  | Varchar   | 30              |
| POS       | Varchar   | 50              |
| Kontak    | Varchar   | 50              |
| Status    | Varchar   | 50              |

Tabel 2. *Tabel Pemasok*

| Field           | Type Data | Banyak Karakter |
|-----------------|-----------|-----------------|
| Kode Pemasok    | Varchar   | 10              |
| Nomor Izin      | Varchar   | 50              |
| Nama Perusahaan | Varchar   | 50              |
| Alamat Kantor   | Varchar   | 100             |
| RT              | Varchar   | 4               |
| RW              | Varchar   | 4               |
| Kecamatan       | Varchar   | 20              |
| Kabupaten       | Varchar   | 20              |
| Propinsi        | Varchar   | 30              |
| POS             | Varchar   | 50              |
| Kontak          | Varchar   | 50              |
| Direktur        | Varchar   | 50              |
| Keterangan      | Varchar   | 250             |

Tabel 3. *Tabel Pelanggan*

| Field          | Type Data | Banyak Karakter |
|----------------|-----------|-----------------|
| Kode Pelanggan | Varchar   | 10              |
| Nama Pelanggan | Varchar   | 30              |
| Alamat         | Varchar   | 100             |
| RT             | Varchar   | 4               |
| RW             | Varchar   | 4               |
| Kecamatan      | Varchar   | 20              |
| Kabupaten      | Varchar   | 20              |
| Propinsi       | Varchar   | 30              |
| POS            | Varchar   | 50              |

**Tabel 4. Tabel Barang**

| Field       | Type Data | Banyak Karakter |
|-------------|-----------|-----------------|
| Nomor       | Varchar   | 10              |
| Kode Barang | Varchar   | 30              |
| Jenis       | Varchar   | 100             |
| Satuan      | Varchar   | 4               |
| Harga Beli  | Numeric   |                 |
| Harga Jual  | Numeric   |                 |
| Stok        | Numeric   |                 |
| Tanggal     | Datetime  |                 |
| Username    | Varchar   | 50              |

**Tabel 5. Tabel Pembelian**

| Field            | Type Data | Banyak Karakter |
|------------------|-----------|-----------------|
| Faktur Pembelian | Varchar   | 10              |
| Tanggal          | Datetime  |                 |
| Kode_Pemasok     | Varchar   | 10              |
| Total Barang     | Numeric   |                 |
| Total Harga      | Numeric   |                 |
| Username         | Varchar   | 10              |

**Tabel 6. Tabel Penjualan**

| Field            | Type Data | Banyak Karakter |
|------------------|-----------|-----------------|
| Faktur Penjualan | Varchar   | 10              |
| Tanggal          | Datetime  | 8               |
| Kode_Pelanggan   | Varchar   | 10              |
| Total Barang     | Numeric   |                 |
| Total Harga      | Numeric   |                 |
| Username         | Varchar   | 10              |

**Tabel 7. Tabel Detail Jual**

| Field            | Type Data | Banyak Karakter |
|------------------|-----------|-----------------|
| Faktur Pembelian | Varchar   | 10              |
| Kode Barang      | Varchar   | 20              |
| Harga Beli       | Numeric   |                 |
| Jumlah           | Numeric   |                 |
| Total Harga      | Numeric   |                 |

**Tabel 8 Tabel Detail Beli**

| Field            | Type Data | Banyak Karakter |
|------------------|-----------|-----------------|
| Faktur Pembelian | Varchar   | 10              |
| Kode Barang      | Varchar   | 20              |
| Harga Beli       | Numeric   |                 |
| Jumlah           | Numeric   |                 |
| Total Harga      | Numeric   |                 |

## f. Implementasi Sistem

### 1) Form Login

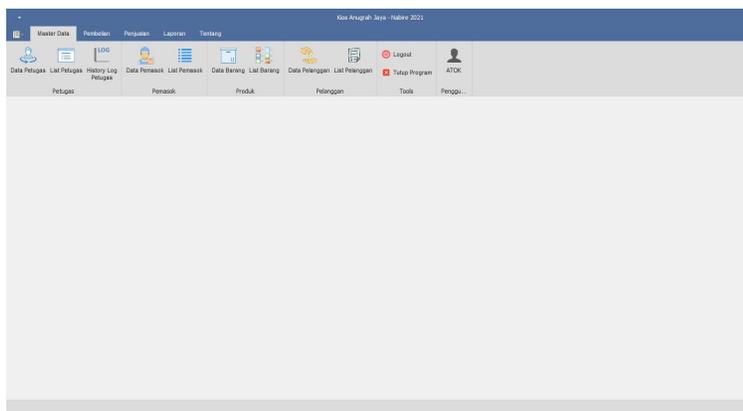
Pada saat aplikasi dijalankan, maka form awal yang akan terbuka adalah form login. Form login digunakan sebagai validasi akses untuk membuka form menu utama.



Gambar 4. Tampilan Form Login

### 2) Tampilan Menu Utama

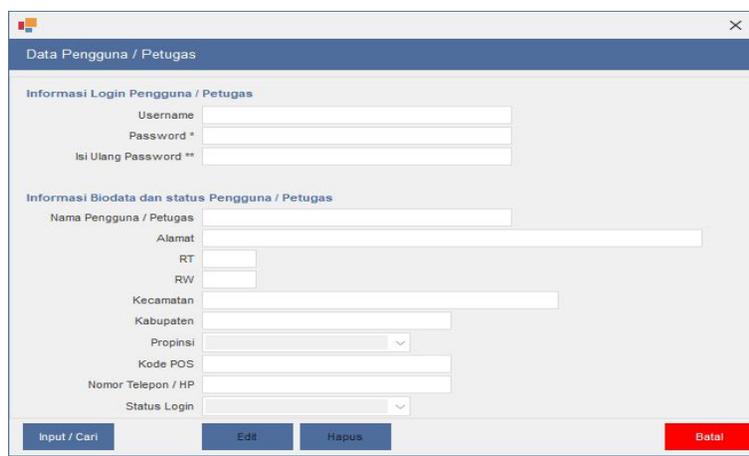
Pada menu utama terdapat 5 (lima) menu utama, yang pertama adalah menu maseter data, menu Penjualan, Menu Laporan



Gambar 5. Tampilan Form Menu Utama

### 3) Form Menu Petugas

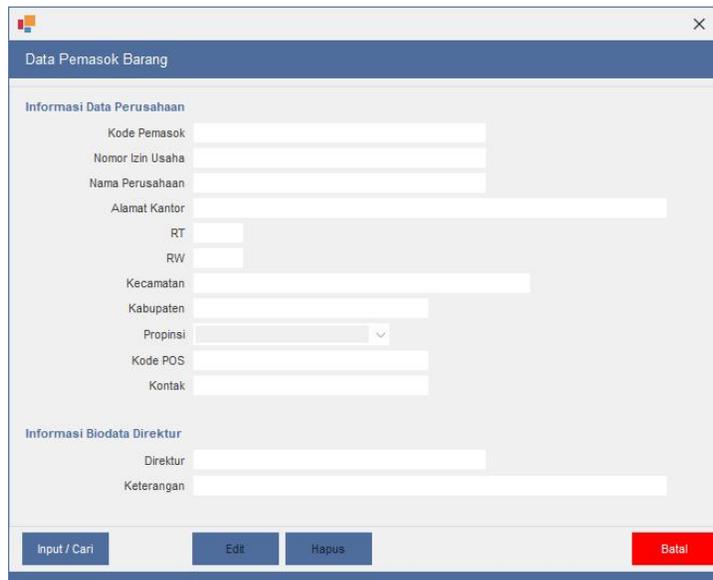
Pada form petugas, petugas dapat mengisi data petugas baru atau mengedit atau juga menghapus data petugas sesuai dengan kondisi pada Toko anugrah jaya.



Gambar 6. *Tampilan Form Petugas*

4) Form Data Pemasok

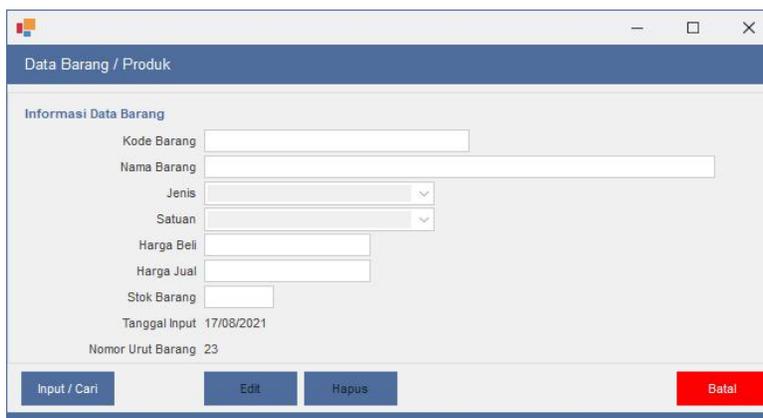
Pengelolaan data pemasok mulai dari penginputan dan penyimpanan data baru, pengeditan sampai dengan penghapusan data.



Gambar 7. *Tampilan Form Pemasok*

5) Form Data Barang

Pengelolaan data barang mulai dari penginputan dan penyimpanan data baru, pengeditan sampai dengan penghapusan data barang,



Gambar 8. *Tampilan Form Data Barang*

6) Form Data Pelanggan

Pengelolaan data pelanggan mulai dari penginputan dan penyimpanan data baru, pengeditan sampai dengan penghapusan data pelanggan.

Gambar 9. Tampilan Form Data Pelanggan

7) Form Pembelian Barang

Form ini digunakan untuk memasukkan transaksi baik penginputan manual maupun penginputan secara barcode scanner.

| KODE BARANG | NAMA BARANG                      | JENIS BARANG | SATUAN | STOK    | HARGA | JUMLAH | TOTAL   |
|-------------|----------------------------------|--------------|--------|---------|-------|--------|---------|
| TELKOMSEL   | Pulsa Data & Sateliter Telkomsel | Pulsa        | Pulsa  | 2199999 |       | 1      | 103.000 |

Gambar 10. Tampilan Form Data Pembelian Barang

8) Form Penjualan Barang

Form ini digunakan untuk memasukkan transaksi penjualan baik penginputan manual maupun penginputan secara barcode scanner.

| KODE BARANG | NAMA BARANG                      | JENIS BARANG | SATUAN | STOK    | HARGA | JUMLAH | TOTAL   |
|-------------|----------------------------------|--------------|--------|---------|-------|--------|---------|
| TELKOMSEL   | Pulsa Data & Sateliter Telkomsel | Pulsa        | Pulsa  | 2302000 |       | 1      | 103.000 |

Gambar 11. Tampilan Form Data Transaksi Penjualan



## 9) Form Laporan Penjualan dan Pembelian



Gambar 12. Tampilan Form Laporan Penjualan dan Pembelian

## g. Pengujian sistem

Tahap pengujian (testing/verification) menggunakan Blackbox Testing terhadap Sistem Informasi penjualan menggunakan Barcode scanner bertujuan untuk mengecek atau mengetes fungsi-fungsi pada sistem informasi penjualan tersebut apakah sudah beroperasi dengan baik dan sesuai yang diharapkan user. Berikut hasil pengujiannya :

Tabel 9 . Hasil Pengujian Login

| Skenario Pengujian                                      | Hasil Diharapkan                  | Hasil Pengujian         |
|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Melakukan login dengan memasukkan username dan password | Dapat melakukan login ke aplikasi | sesuai yang di harapkan |

Pada tabel 9 menampilkan hasil pengujian untuk menu login. Hasil menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Login berhasil setelah memasukkan username dan password yang sesuai.

**Tabel 10. Hasil Pengujian Pembelian**

| <b>Skenario Pengujian</b>                      | <b>Hasil Diharapkan</b>   | <b>Hasil Pengujian</b> |
|--|---|------------------------|
| Mencari barang berdasarkan barcode/nama barang | Sistem menampilkan item barang yang dicari berdasarkan barcode /nama barang | Sesuai harapan         |
| Mencari barang berdasarkan nama barang         | Sistem menampilkan item barang yang dicari berdasarkan barcode /nama barang | Sesuai harapan         |
| Tambah transaksi pembelian                     | Barang yang dibeli disimpan ke dalam database                               | Sesuai harapan         |

Pada tabel 10 menjelaskan hasil pengujian pada menu pembelian. Hasil menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pada sistem yang dibuat pengguna dapat melakukan pencarian barang dan menambahkan transaksi.

**Tabel 11. Hasil Pengujian Penjualan**

| <b>Skenario Pengujian</b>                      | <b>Hasil Diharapkan</b>   | <b>Hasil Pengujian</b> |
|--|---|------------------------|
| Mencari barang berdasarkan barcode/nama barang | Sistem menampilkan item barang yang dicari berdasarkan barcode /nama barang | Sesuai harapan         |
| Mencari barang berdasarkan nama barang         | Sistem menampilkan item barang yang dicari berdasarkan barcode /nama barang | Sesuai harapan         |
| Tambah transaksi penjualan                     | Barang yang dijual disimpan ke dalam database                               | Sesuai harapan         |

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapat di antaranya adalah :

1. Telah dihasilkan Aplikasi penjualan yang terintegrasi dengan Barcode scanner berbasis Desktop yang dibuat untuk dapat memudahkan bagian transaksi dan pencatatan pengeluaran serta pemasukan.
2. Dalam proses pembuatan laporan transaksi dan pengelolaan pendapatan di Toko Anugrah jaya sistem kelola menjadi lebih sistematis dan lebih akurat dibandingkan saat pengelolaan perusahaan masih bersifat manual.
3. Berhasil membuat Barcode bisa ter-scan dengan menggunakan alat infrared barcode scanner yang diharapkan dapat mempermudah mengetahui info item produk contohnya

info harga sampai stok barang dan mempercepat transaksi.

4. Aplikasi lebih mudah digunakan karena tidak banyak fitur yang menyulitkan pekerjaan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Andri Kristanto. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.

Al Fatta Hanif (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. CV. Andi Offset. Yogyakarta

Kuswadi. (2006). Memahami Rasio-rasio Keuangan Bagi Orang Awam. PT. Elex Media Computindo. Jakarta.

Sutabri, Tata (2012). Konsep Sistem Informasi. Penerbit CV. Andi Offset Yogyakarta.