SAINTEKS
Volume 15 No 2, Oktober 2018
ISSN: 0852-1468 (171 – 182)

Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang di Koperasi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja

(Information System Development of Point of Sale in Student Cooperative of SMA Negeri 1 Sokaraja)

Arif Mukhamal[1], Hindayati Mustafidah[2]

Teknik Informatika- Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. Raya Dukuhwaluh Purwokerto 53182
[1]arifmukhamal1994@gmail.com
[2]h.mustafidah@ump.ac.id

ABSTRAK

SMAN 1 SOKARAJA memiliki salah satu bidang usaha yang bergerak dalam penjualan barang secara tunai yaitu Koperasi Siswa. Pengolahan data persediaan dan penjualan yang cukup banyak tetapi dilakukan secara manual dan belum menggunakan sistem komputer, sehingga proses penjualan dan laporan penjualan menjadi tidak efektif dan efisien serta memerlukan waktu proses yang lebih lama. Oleh karena permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat dimanfaatkan untuk mengumpulkan data, mengolah transaksi penjualan dan mencetak laporan penjualan. Tahapan pengembangan yang digunakan dalam sistem terdiri dari kebutuhan definisi, desain sistem perangkat lunak, implementasi, pengujian unit, integrasi, pengujian sistem, penerapan dan pemeliharaan. Hasil yang diperoleh yaitu aplikasi sistem penjualan yang dapat menambah data barang, tambah stok barang, retur barang dan melakukan transaksi penjualan dengan menggunakan *barcode scanner android*.

Kata Kunci : Penjualan Tunai, Koperasi Siswa, Barcode.

ABSTRACT

SMAN 1 SOKARAJA has one of the business engaged in sales of the cooperative in cash students. Data processing and sale of supplies which quite a lot but done manually and not use a computer system , so that the process of selling and sales report was not effective and efficient time as well as the process requires a longer. Because these problems it takes a information systems that can be used to collect data, cultivate transactions sales and scored sales report. Stages of development used in system consisting of the definition, design system software, implementation, testing unit, integration, testing system, application and maintenance. The results are application sales system that can add data goods, added stocks, told it was goods and transacts sales by using barcode scanner android.

Keywords: Sales Cash, Cooperatives Students, *Barcode.*

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kemajuan teknologi berpengaruh pada perkembangan dunia bisnis, salah satunya teknologi komputer dan *smartphone* dalam dunia perdagangan.

Terdapat dua kegiatan yang sangat penting dalam transaksi perdagangan, yaitu kegiatan penjualan barang secara tunai dan pembelian stok barang.

Penggunaan *smartphone* saat ini sudah semakin banyak dikalangan masyarakat. *Smartphone* memiliki perbedaan dengan ponsel biasa, yaitu *smartphone* merupakan ponsel serupa komputer dengan sistem operasi yang simpel dan mudah dibawa ke mana saja (Muiz, 2015). Dengan adanya sistem dalam ponsel tersebut memungkinkan pengguna menginstal aplikasi apapun ke dalam *smartphone*nya untuk memudahkan aktifitas dalam kehidupan sehari hari, salah satunya ialah aplikasi *barcode scanner android*. *Barcode* saat ini sangat umum digunakan dalam berbagai produk untuk menginformasikan produk tersebut dengan cara yang singkat dan mudah. Untuk membaca informasi suatu produk tersebut maka diperlukan alat *barcode scanner*. *Barcode Scanner* merupakan aplikasi *andoid* untuk membaca kode berupa garis - garis *vertikal* dari suatu produk (Muiz, 2015).

Koperasi SMA NEGERI 1 SOKARAJA merupakan salah satu organisasi dalam lingkup sekolah yang memerlukan pengolahan data secara terkomputerisasi. Transaksi penjualan yang menggunakan tulisan tangan dapat dikatakan kurang efektif dan efisien, dikarenakan sulit untuk mencatat dan menghitung banyaknya jenis barang yang ada, banyaknya jumlah barang, maupun besaran jumlah harga. Banyaknya jumlah barang yang dijual dan tingkat keramaian pembeli dapat mengakibatkan penjual mengalami kesulitan mengelola dan menghitung transaksi penjualan secara cepat, tepat, dan efisien. Dalam rangka meningkatkan kualitas transaksi penjualan di koperasi SMA NEGERI 1 SOKARAJA maka dibutuhkan suatu tindakan untuk melakukan pengembangan sistem transaksi penjualan. Transaksi penjualan menggunakan alat *barcode scanner android* dapat mempercepat proses penjualan dan *input* data karena *barcode scanner* dapat membaca atau merekam data lebih cepat dibandingkan dengan melakukan proses *input* data secara manual. Untuk memudahkan karyawan dalam memantau stok persediaan barang di koperasi, maka proses transaksi penjualan menampilkan data stok barang secara *realtime* atau stok barang muncul pada setiap transaksi penjualan. Berdasarkan uraian di atas, maka pembuatan sistem informasi penjualan di koperasi SMA NEGERI 1 SOKARAJA akan disinkronkan dengan *database MYSQL* sebagai piranti lunak yang berguna untuk penyimpanan, pemrosesan, serta pengelolaan data dalam jumlah banyak. Serta menggunakan bahasa pemrograman *C#* sebagai pembuatan aplikasi *dekstop*, untuk memberikan antarmuka yang mudah digunakan sehingga tidak mempersulit kasir maupun *administrator* dalam menggunakannya.

Berdasarkan latar belakang di atas, pokok permasalahannya yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi transaksi penjualan menggunakan alat *barcode scanner android*. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengolahan data yang berhubungan dengan transaksi penjualan secara tunai menggunakan alat bantu *android barcode scanner*, serta pembuatan laporan yang mendukung sistem informasi penjualan barang. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun dan menghasilkan sistem informasi penjualan untuk mempermudah transaksi penjualan di SMA NEGERI 1 SOKARAJA dengan menggunakan *barcode scanner android.* Aplikasi ini diharapkan membantu petugas koperasi siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA dalam melakukan transaksi penjualan barang secara terkomputerisasi menggunakan *barcode scanner android* menjadi lebih mudah, cepat dan akurat.

Pengolahan data secara terkomputerisasi dirasa cukup nyaman dalam melakukan pekerjaan demi kelancaran suatu usaha. Dalam pembuatan suatu aplikasi dibutuhkan penelitian sejenis untuk meningkatkan kualitas dan mutu suatu penelitian. Penelitian terkait dengan sistem penjualan pernah dilakukan oleh Sukadi dan Hidayat, tentang aplikasi penjualan pupuk di KUD Mitra Tani Sudiro. Pengolaha data penjualan,

pembelian dan persediaan barang yang masih manual menimbulkan beberapa masalah, diantaranya ketidak tepatan pemeriksaan barang yang ada dan proses pembuatan laporan yang relatif lama. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*. Sistem informasi penjualan pupuk ini, dapat mempermudah pembuatan laporan, efisiensi waktu, serta efektifitas kerja pegawai di KUD Mitra Tani Sudimoro (Sukadi dan Hidayat, 2015).

Penelitian tentang penjualan juga dilakukan oleh Manion dan fred, Tentang sistem penjualan pada restoran dan penggunaan alat *hand-hald scanner* atau alat untuk memindai kode *barcode*. Keuntungan sistem penjualan di resotran menggunakan alat *barcode scanner* untuk mempersingkat waktu transaksi dan penggunaan aplikasi pada setiap meja untuk memudahkan pemesanan setiap makanan yang dilakukan oleh pelanggan. Pembuatan aplikasi penjualan yang dipadukan dengan apliaksi pada setiap meja dapat mempersingkat waktu dan waktu yang tersisa dapat digunakan untuk melayani pelanggan yang lain (Mavi1 & Sharma, 2014).

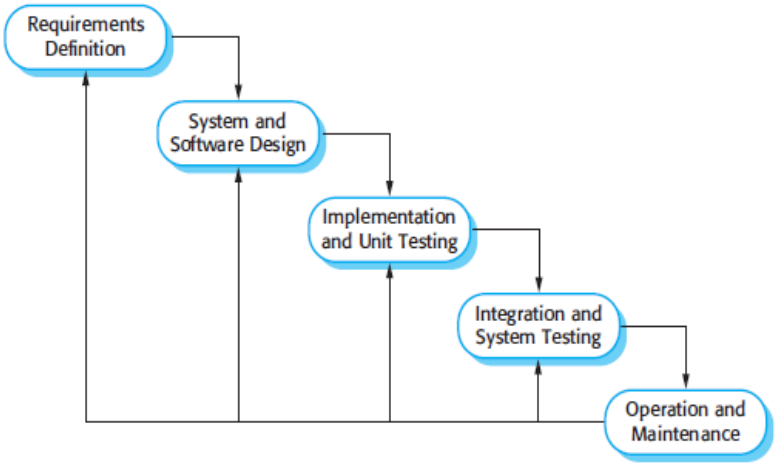
Dalam studi kasus yang lain, penelitian terkait sistem penjualan dilakukan oleh Mavi1 dan Sharma, Tentang transaksi penjualan dan kualitas sistem informasi pada *minimarket* di *Cash & Carry store*. Pembuatan sistem ini ditujukan bagi kelancaran dan kenyamanan pelanggan saat melakukan transaksi penjualan. *Software* ini dibuat menggunakan *MySQL* untuk programnya menggunakan *PHP* supaya dapat diakses dengan *Microsoft* maupun *Linux*. Kepuasan pengguna terhadap keseluruhan aplikasi sebesar 72.5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan sistem, tapi masih ada beberapa kelemahan yang perlu untuk diperbaiki (Fred dan Manion, 2014).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Pengembangan dilakukan dengan membangun sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data transaksi penjualan supaya lebih cepat, akurat dan tepat.

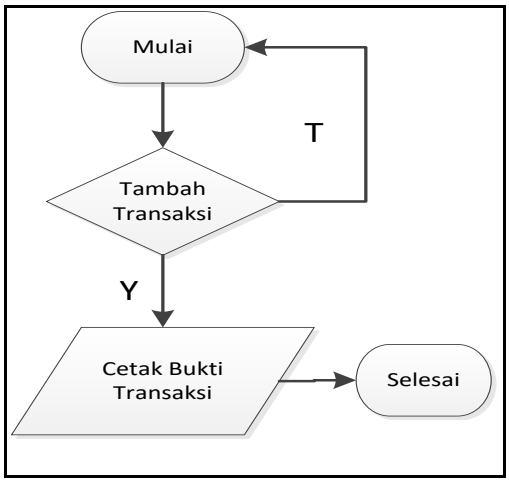
Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua cara yaitu wawancara dan dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara kepada pengelola Koperasi SMA NEGERI 1 SOKARAJA untuk memperoleh data berupa harga barang dan proses transaksi penjualan. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil data transaksi penjualan dan harga dari setiap item barang yang dijual pada Koperasi Siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA untuk dijadikan data dalam penelitian.

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall*. *Waterfall* model mengambil kegiatan proses dasar spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan mewakili kegiatan tersebut sebagai fase proses terpisah seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan sebagainya. Model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

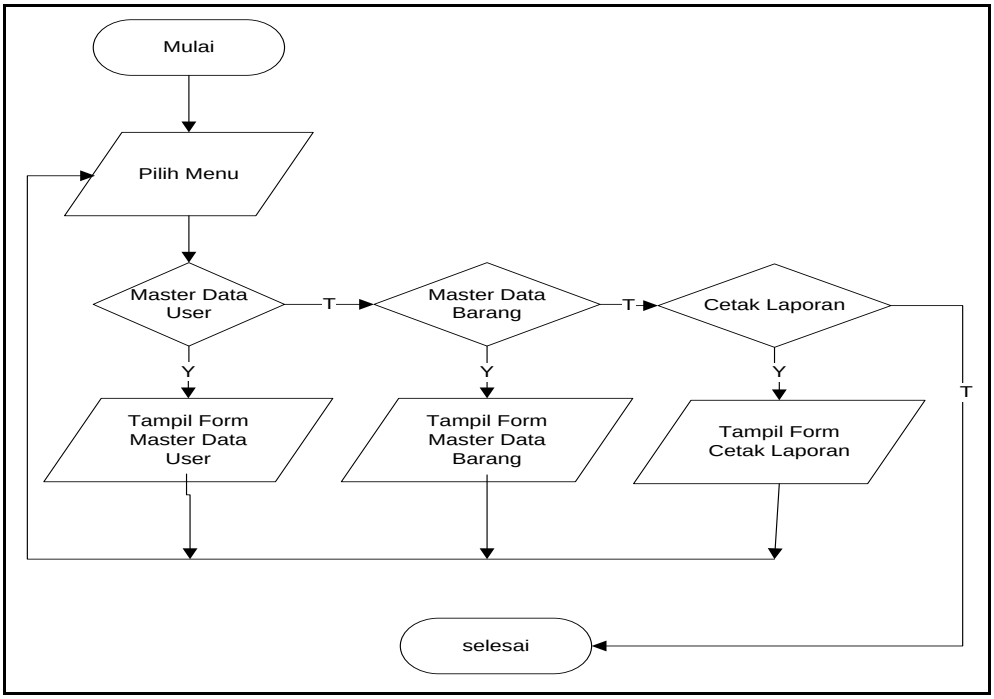


Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem Model *Waterfall* (Sommerville, I. 2011)

Flowchart Sistem Kasir dalam aplikasi penjualan barang di koperasi siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA dapat dilihat pada Gambar 2. Sementara itu, f*lowchart* sistem *admin* dalam aplikasi penjualan barang di koperasi siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. *Flowchart* Sistem kasir

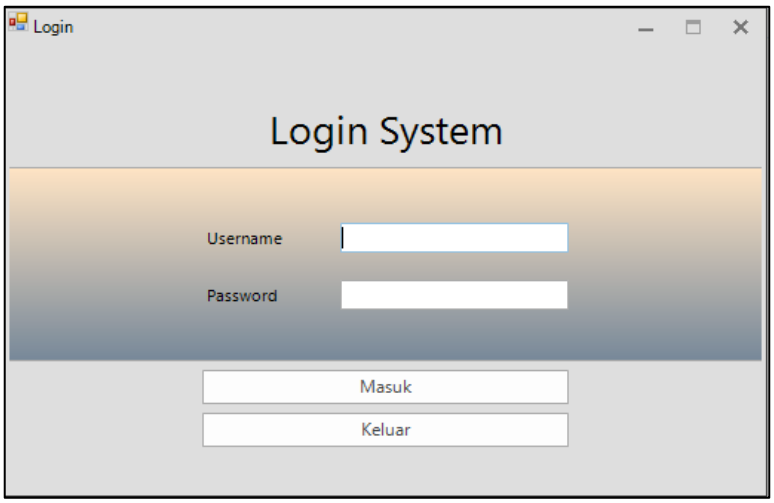


Gambar 3. *Flowchart* Sistem *Admin*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi aplikasi penjualan barang di koperasi siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA merupakan aplikasi untuk memudahkan staf dan karyawan koperasi siswa dalam melakukan aktifitas penjualan. Hasil perancangan aplikasi ini selanjutnya diimplementasikan ke dalam bentuk interface yang mudah digunakan *user* seperti berikut:

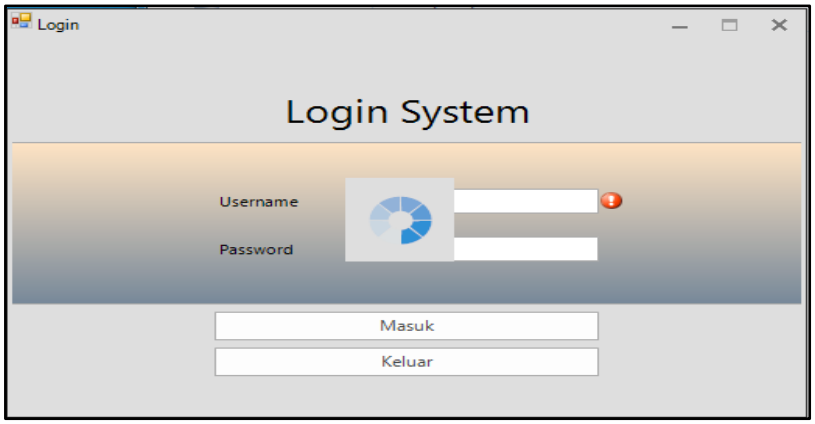
User harus masuk pada *form login* supaya dapat mengakses kesistem *admin* maupun kasir, *user* harus memasukan *username* dan *password*. Jika *username* atau *password* salah maka muncul peringatan dan *user* tidak dapat masuk ke halaman sistem. *Form login* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Form Login*

Alur dalam melakukan *login* aplikasi:

a) *User* harus mengisi *username* pada kolom *username* dan mengisikan *password* pada kolom *password*.
b) *User* mengklik pada tombol *login* untuk masuk ke aplikasi.
c) Jika *user* melakukan *login* dengan kata sandi yang salah, atau *username* salah maka muncul pemberitahuan *password* yang anda masukan salah, seperti pada Gambar 5.

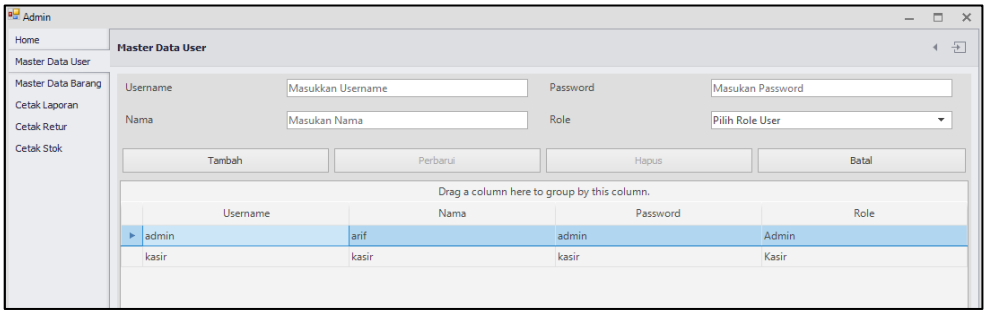


Gambar 5. Tampilan *User* Gagal *Login*

Jika *User* melakukan *login* dengan benar, maka dapat masuk ke halaman utama *Admin* atau Kasir sesuai dengan akun yang dimasukan pada *form login*. Ketika *user* memasukan akun *admin*, maka akan tampil halaman utama *admin* yang dapat dilihat pada Gambar 6.

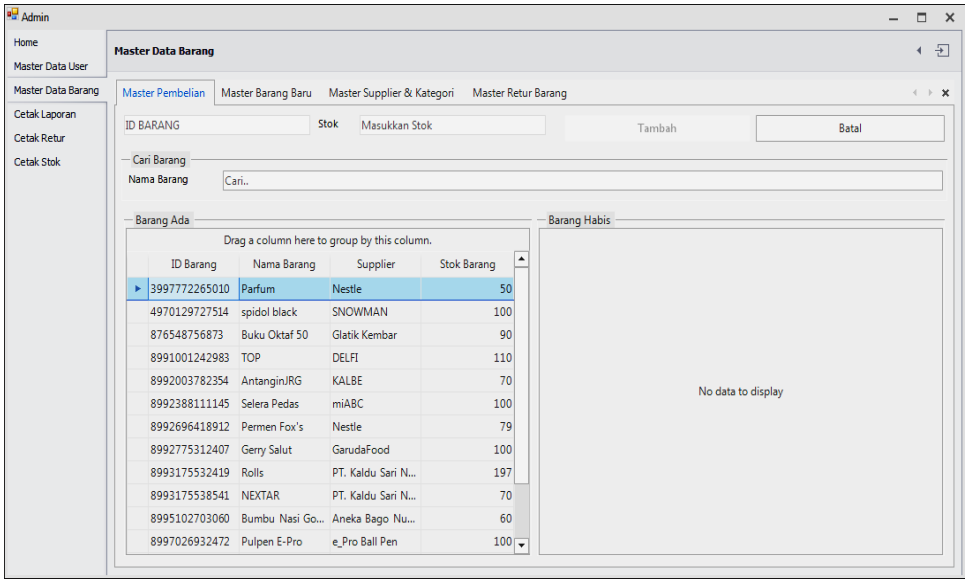
Gambar 6. *Form* Utama *Admin*

Pada halaman *admin* terdapat *menu master* data *user* yang berisi kolom *username*, nama, *password* dan role sebagai *admin* atau kasir. *Form master* data *user admin* dapat menambah, memperbarui dan menghapus ID seorang *admin* maupun kasir yang ada dalam *database* sistem. *Form master* data *user* dapat dilihat pada Gambar 7.



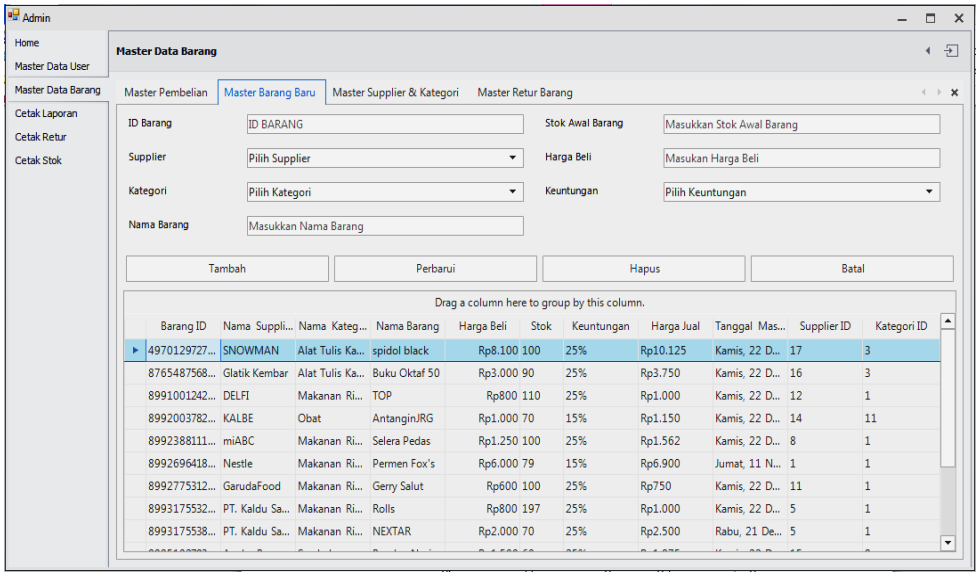
Gambar 7. *Form Master* Data *User*

Pada *form master* data barang, terdapat *menu master* pembelian, *master* barang baru, *master suppiler* serta kategorinya dan retur barang. *Menu master* pembelian berisi kolom id barang, stok barang dan kolom keterangan untuk menuliskan data barang dibeli dari toko mana supaya mudah dalam meretur barang apabila terdapat kesalahan pembelian. Halaman *master* stok dapat dilihat pada Gambar 8.



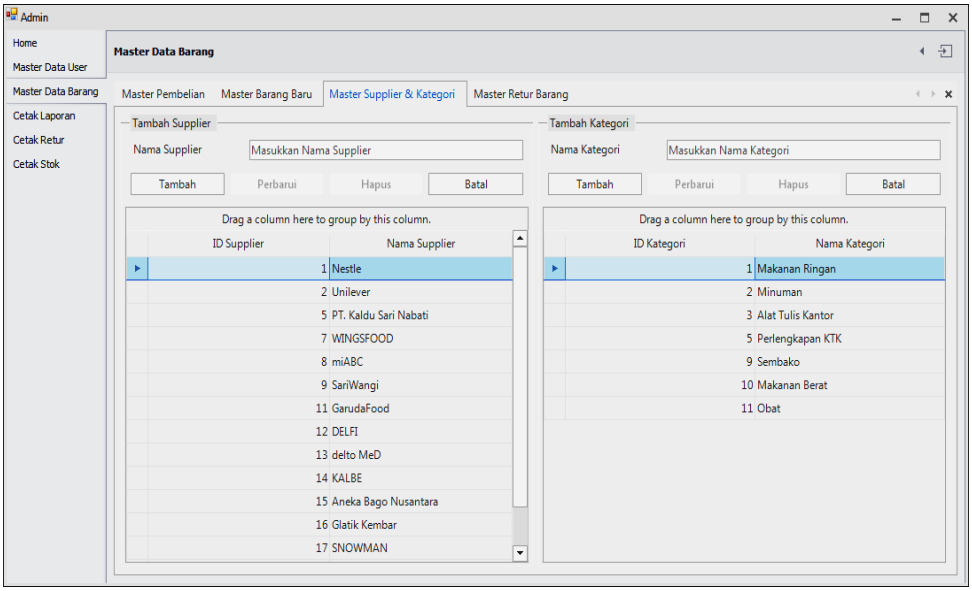
Gambar 8. *Form Master* Pembelian

Seorang *admin* dapat menambahkan data barang yang belum ada dalam sistem melalui *Form master* barang baru. *Form master* barang baru berisi kolom id barang, *suppiler* sebagai penyuplay barang, kategori untuk memilih jenis barang, nama barang, stok awal barang, harga beli dan keuntungan yang akan diambil berapa persen dari harga beli. Apabila *admin* ingin merubah data barang yang telah ditambahkan, tinggal memilih dan klik pada barang yang akan diubah lalu ubah pada kolom yang tersedia dan klik perbarui. Berikut adalah tampilan *form master* barang baru pada Gambar 9.



Gambar 9. *Form Master* Barang Baru

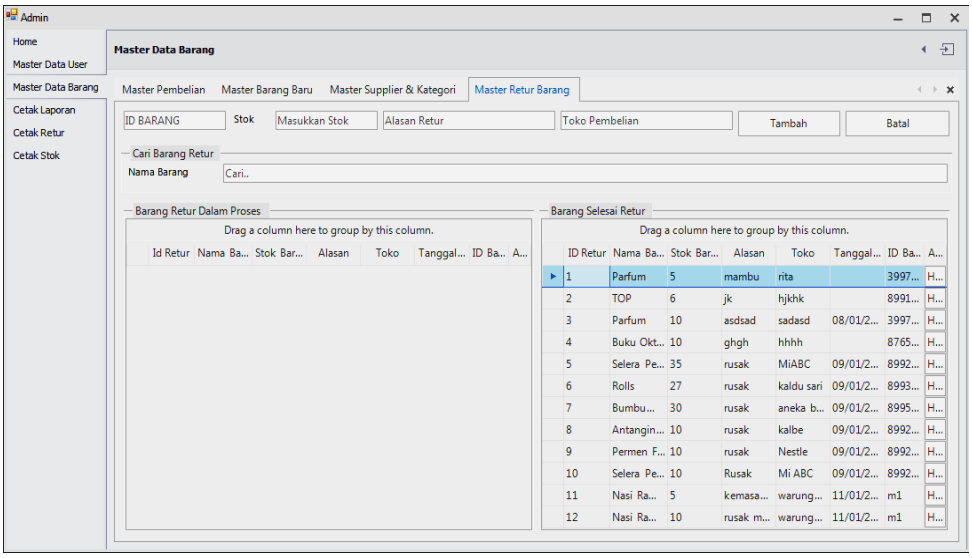
Seorang *admin* dapat menambah, memperbarui dan menghapus data *supplier* beserta kategorinya pada *form master supplier* dan kategori barang. Ketika *admin* ingin menambahkan data *supplier* atau kategori barang, isikan data *supplier* atau kategori barang pada kolom yang tersedia dan klik tambah secara otomatis data akan tersimpan dalam *database.* Apabila *Admin* ingin menghapus atau merubah data *supplier* dan kategori barang tinggal pilih barang mana yang akan dirubah lalu klik perbarui atau hapus. Halaman *master supplier* dan kategori barang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. *Form Master Supplier* dan Kategori

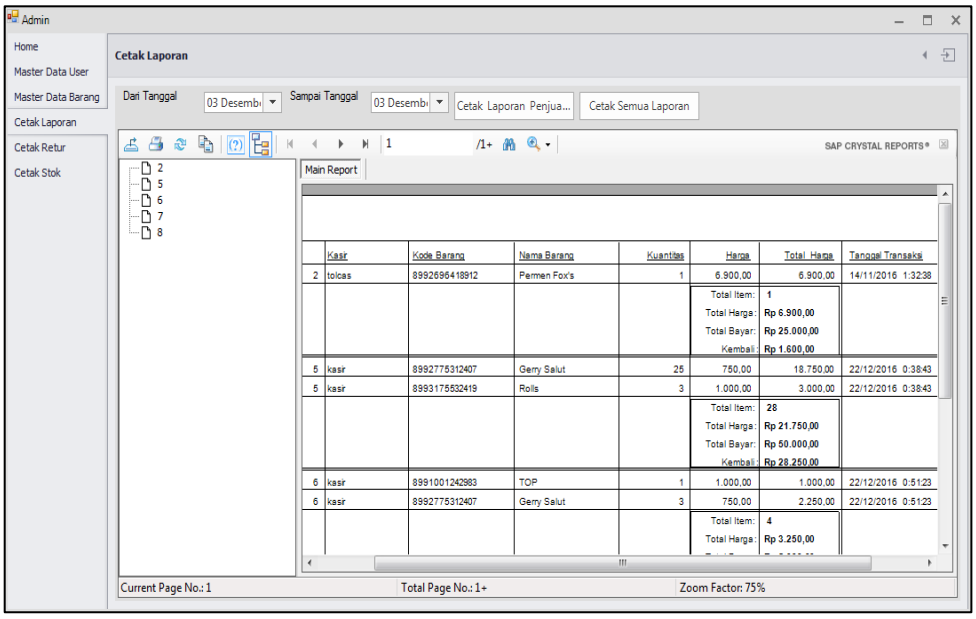
Pada halaman *master* data barang terdapat *form* retur barang. *Form* ini berfungsi untuk mengembalikan data barang yang rusak dalam pengiriman maupun sudah melewati tanggal kedaluarsa. Seorang *admin* dapat mengembalikan data barang yang sudah melewati tanggal kedaluarsa melalui *form* retur barang pada aplikasi penjualan. Proses pengembalian barang dimulai dengan mengisikan id barang dan jumlah barang yang akan

dikembalikan atau diretur pada toko pembelian barang tersebut. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. *Form Master Retur* Barang

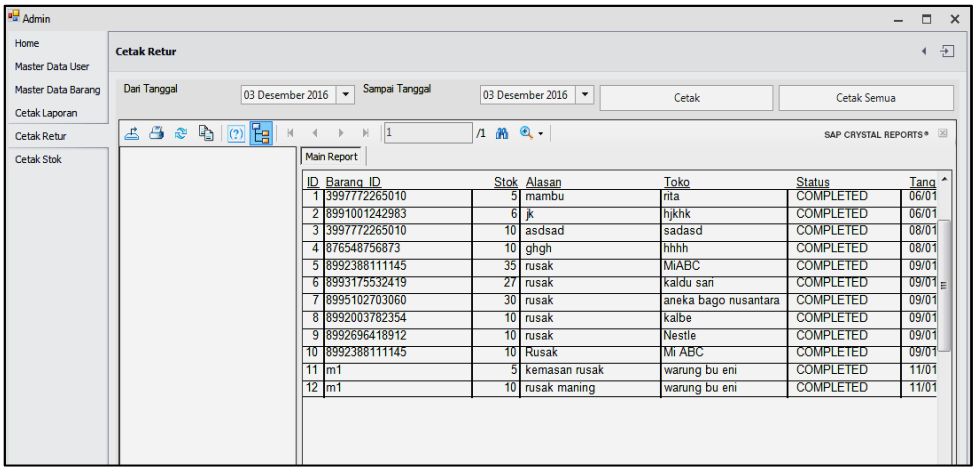
Laporan penjualan dan pembelian barang dalam sistem ini berfungsi untuk merekap data penjualan dan pembelian barang dalam sistem. Seorang *admin* dapat mencetak laporan data penjualan dan pembelian barang dalam *form* laporan penjualan dengan reng per minggu, prebulan dan cetak semua laporan penjualan maupun pembelian. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. *Form* Laporan Penjualan dan Pembelian Barang

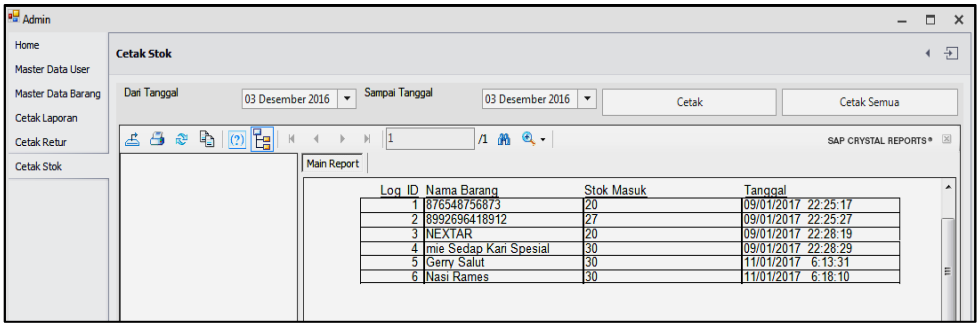
Pada halaman *admin* terdapat laporan tentang retur barang yang dilakukan oleh *admin* setelah proses pengembalian barang yang rusak dalam pengiriman maupun sudah melewati tanggal kedaluarsa. Seorang *admin* dapat mencetak laporan pengembalian data barang yang sudah melewati tanggal kedaluarsa melalui *form* cetak laporan retur barang

pada aplikasi penjualan. Proses pencetakan laporan retur barang dapat dilakukan dengan mengisikan jangka waktu perminggu atau perbulan. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 13.



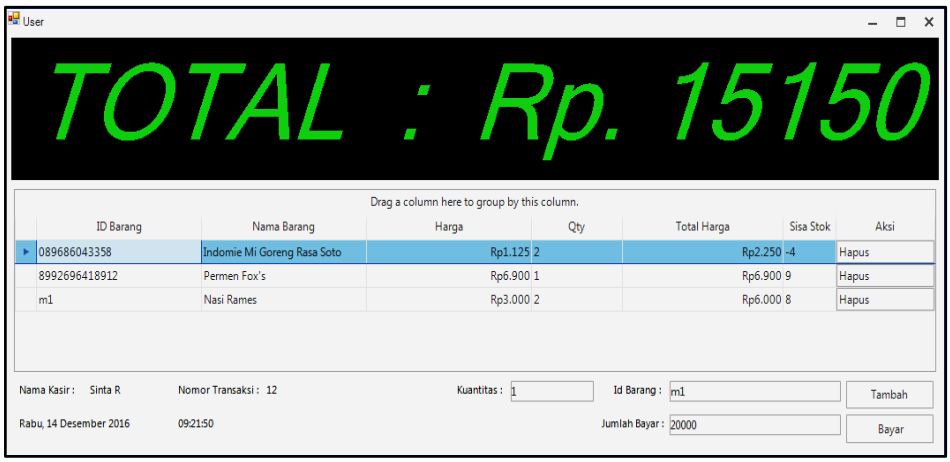
Gambar 13. *Form* Laporan Retur Barang

Laporan tentang stok barang masuk dapat dilihat pada *form* cetak stok. Seorang *admin* dapat mencetak laporan stok barang masuk melalui *form* cetak stok barang pada aplikasi penjualan. Proses pencetakan laporan stok barang masuk dapat dilakukan dengan mengisikan jangka waktu perminggu atau perbulan. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 14.



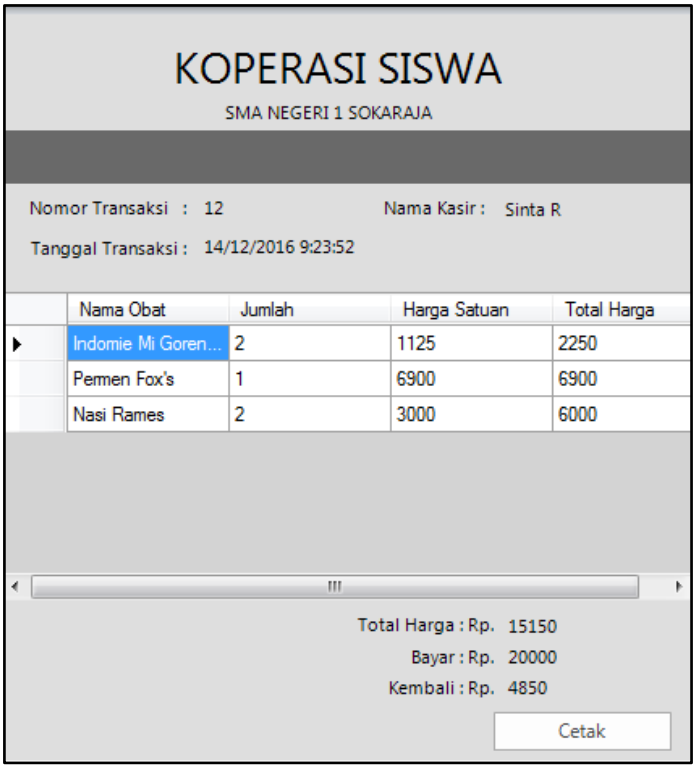
Gambar 14. *Form* Laporan Stok Barang

Form Kasir berfungsi untuk proses perhitungan transaksi penjualan pada sistem informasi penjualan barang di Koperasi Siswa SMA NEGERI 1 SOKARAJA. Ketika seorang *customer* akan membayar belanjaannya maka kasir akan memasukan daftar belanjaan *customer* kedalam daftar belanja sementara dalam sistem. Proses *input* data menggunakan *android barcode scanner* yang mengambil ID barang menggunakan *barcode scanner android* lalu men'scan *barcode* batang yang ada pada kemasan secara otomatis ID barang, nama barang, harga, Total harga dan sisa stok akan tercantum dalam sistem. Apabila stok barang yang masuk dalam daftar belanja sementara kurang dari 10 item maka muncul peringatan kepada kasir, hal ini untuk mengantisipasi stok habis. Jika kasir ingin membatalkan transaksi suatu barang terdapat button hapus pada setiap lis barang yang masuk kedalam daftar belanja sementara. Isikan nominal uang pada kolom jumlah bayar untuk melakukan transaksi, lalu klik button bayar. Apabila nominal uang yang dimasukan pada kolom jumlah bayar kurang dari harga total belanjaan maka muncul peringatan. Berikut adalah tampilan *form* kasir pada Gambar 15.



Gambar 15. *Form* Kasir

Ketika proses transaksi selesai dan nominal uang yang dibayarkan sesuai dengan jumlah total belanjaan, kasir menekan button bayar maka secara otomatis muncul perintah cetak transaksi penjualan. Perintah cetak transaksi penjualan tersebut digunakan sebagai bukti struk belanjaan *customer*. Tampilan cetak struk transaksi penjualan terdapat pada Gambar 16.



Gambar 16. Struk Transaksi Penjualan

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengujian sistem dan analisis pada aplikasi penjualan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu melancarkan kinerja staf koperasi. Dengan dibuatnya aplikasi tersebut, seorang kasir dapat meningkatkan kecepatan dalam

melayani pembeli, serta ketepatan pengolahan data untuk meminimalisir kecurangan pada koperasi SMAN 1 SOKARAJA. Sistem penjualan ini digunakan untuk pengolahan data penjualan, pembelian dan retur barang, diharapkan nantinya dapat dikembangkan lebih komplek lagi sehingga menghasilkan informasi yang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

Fred, J, dan Manion, C, 2014. Handheld Wireless Point of Sale Systems in the Restaurant Industry. *Journal of Foodservice Business Research.* ISSN 2222-2847. Volume 7, No 2, September 2014, Page 20 - 26.

Mavi1, A.K & Sharma, R. 2014. The Analysis of Retail Service Quality in Metro - Cash & Carry Ludhiana. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. ISSN (Online): 2319-7064. Volume 3, No 10, Oktober 2014, Page 55 – 68.

Muiz, A. 2015. Pengertian Barcode Reader. *http://www.pintarkomputer.org/2015 /03/barcode-reader-adalah.html* diakses pada tanggal 14 Oktober 2016.

Sommerville, I. 2011. *Software Engginering 9th Edition.* Addison-Wesley.USA.

Sukadi dan Hidayat, W. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pupuk Pada KUD (Koperasi Unit Desa) Mitra Tani Sudimoro. *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. ISSN : 1979-9330. Volume 7, No 2, April 2015, Hal 35 – 46.