

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pupuk dan Obat Pertanian Toko Sinar Mutiara

*(Design of Fertilizers Sales Application and Agricultural Drugs Sinar
Mutiara Stores)*

Agung Purwo Wicaksono¹, Nissa Isnandi²

*^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jalan Raya Dukuh Waluh PO BOX 202 Kembaran Banyumas 53182*

¹wicaksono@ump.ac.id

²farahnissa7@gmail.com

ABSTRAK

Pupuk, benih, pestisida dan lain sebagainya merupakan sarana produksi bagi petani yang penyediaannya dibantu oleh pemerintah. Pemerintah bekerjasama dengan banyak pihak untuk dapat menyalurkan sarana produksi pertanian bersubsidi sampai ketangan konsumen. Toko Sinar Mutiara adalah salah satu pengecer resmi sarana produksi pertanian yang berinteraksi langsung dengan konsumen dalam hal ini petani. Dalam melaksanakan kegiatan jual belinya, toko Sinar Mutiara masih mengandalkan kertas sebagai tulang punggung administrasi dan arsipnya. Hal ini menyebabkan banyak kendala yang terjadi pada proses administrasi keuangan, misalnya sering terjadi kesalahan pencatatan barang keluar dan masuk, tercecernya data penjualan, serta sulitnya melakukan proses rekap penjualan. Aplikasi penjualan pupuk dan obat yang menggunakan komputer adalah sebuah solusi yang ditawarkan. Metode pengembangan aplikasi *waterfall* merupakan metode pengembangan yang digunakan untuk membuat aplikasi penjualan pupuk dan obat. Aplikasi ini dapat melakukan pengolahan barang dan melakukan transaksi penjualan.

Kata kunci : Aplikasi Penjualan, Sarana Pertanian, Pupuk, Sarana Pertanian.

ABSTRACT

Fertilizers, seeds, pesticides, etc. are production facilities for farmers whose supply is assisted by the government. The government is working with many parties to channel subsidized agricultural production facilities to the hands of consumers. Sinar Mutiara Shop is one of the official retailers of agricultural production facilities that interact directly with consumers in this case farmers. In carrying out its buying and selling activities, the Sinar Mutiara store still relies on paper as the backbone of its administration and archives. This causes many obstacles that occur in the financial administration process, for example, frequent errors in recording goods in and out, the scattered sales data, and the difficulty of the sales recap process. Application of fertilizer sales and drugs using a computer is a solution offered. The waterfall application development method is a development method used to make fertilizer and drug sales applications. This application can process goods and make sales transactions.

Keywords : Sales Application, Agricultural Facilities, Fertilizers, Agricultural Facilities.

PENDAHULUAN

Surat Keputusan Menperindag No. 70/MPP/Kep/2/2003 tanggal 11 Februari 2003, tentang Pengadaan dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi Untuk Sektor Pertanian mengatakan bahwa pengecer merupakan salah satu bagian dari rantai distribusi penyaluran pupuk bersubsidi. Pengecer adalah perorangan atau badan usaha yang ditunjuk oleh distributor yang kegiatan pokoknya melakukan penjualan secara langsung kepada konsumen akhir dalam partai kecil. Toko Sinar Mutiara adalah salah satu pengecer resmi yang ditunjuk oleh distributor.

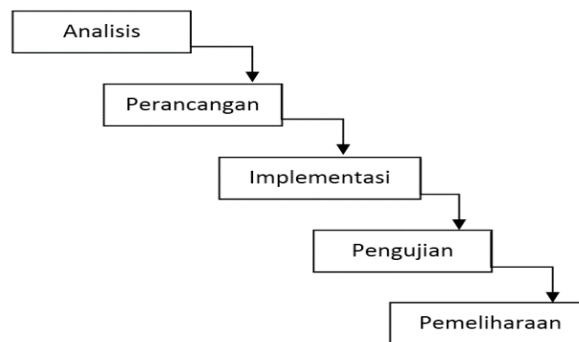
Toko Sinar Mutiara merupakan usaha dagang yang bergerak dibidang penjualan pupuk dan obat pertanian. Toko Sinar Mutiara sebagai pengecer pupuk resmi yang ditunjuk oleh distributor langsung untuk menyalurkan pupuk bersubsidi kepada para petani yang ada di kecamatan Margasari kabupaten Tegal serta menyediakan obat-obat pertanian. Selama ini, Toko Sinar Mutiara sistem manajemen penjualan masih manual menggunakan pencatatan di sebuah buku yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan pencatatan barang keluar masuk dan tercecernya data penjualan serta harus merekap kembali hasil penjualannya sehingga informasi yang dihasilkan menjadi tidak baik.

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sutanta, 2004). Menurut Sutedjo (2002), informasi menjadi penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi obyektif sebuah perusahaan. Menurut Kotler (2000), penjualan sangat penting dan sangat menentukan. Karena, suatu perusahaan untuk melakukan suatu penjualan yang baik harus mempunyai pemasaran yang baik pula. Informasi yang baik dapat membantu pemasaran.

Aplikasi adalah penerapan dan rancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari user (pengguna). Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Jogiyanto, 2005). Program aplikasi merupakan program yang dibuat untuk tujuan tertentu, misalnya aplikasi penjualan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Toko Sinar Mutiara dengan menggunakan metode pengembangan sistem model waterfall. Tahapan dari pengembangan sistem dengan model waterfall (Pressman, 2001) ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengembangan sistem model *waterfall*

Analisis Sistem

Analisis kebutuhan sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian atau komponen, dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Perancangan Sistem

Data-data yang sudah terkumpul melalui analisa data yang diperlukan dalam alur kerja pembuatan aplikasi, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem ini menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram* serta menggunakan *Entity Relationship Database (ERD)* untuk rancangan *database* sistem.

Implementasi

Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* menggunakan MySQL.

Pengujian

Aplikasi penjualan pupuk dan obat pada toko Sinar Mutiara menggunakan metode pengujian *black box testing*. Menurut Pressman (2010), *black box testing* merupakan pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak sudah sesuai dengan yang dibutuhkan.

Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini dilakukan setelah aplikasi telah diterapkan dan digunakan oleh pengguna, terutama jika sistem mengalami permasalahan yang belum ditemukan pada saat proses pengujian. Jangka waktu yang diperlukan untuk melakukan pemeliharaan yaitu sekitar satu bulan. Tahap analisis, perancangan, dan implementasi adalah tahap yang akan disampaikan pada tulisan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

Tujuan dari tahap analisis sistem adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru. Dari hasil observasi dan wawancara didapatkan 2 jenis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Kebutuhan fungsional antara lain:

1. login
2. menambah, mengubah, dan mencetak barang
3. menambah dan cetak faktur transaksi penjualan

4. melihat dan mencetak data laporan penjualan
5. mengelola data karyawan
6. melihat profil toko pertanian Sinar Mutiara
7. Mengganti Password

Kebutuhan non fungsional antara lain:

1. menggunakan sistem operasi windows atau linux
2. terinstall web server
3. Spesifikasi komputer Minimal pentium II
4. Kebutuhan RAM 256
5. Kebutuhan Hardisk 10 GB
6. Printer

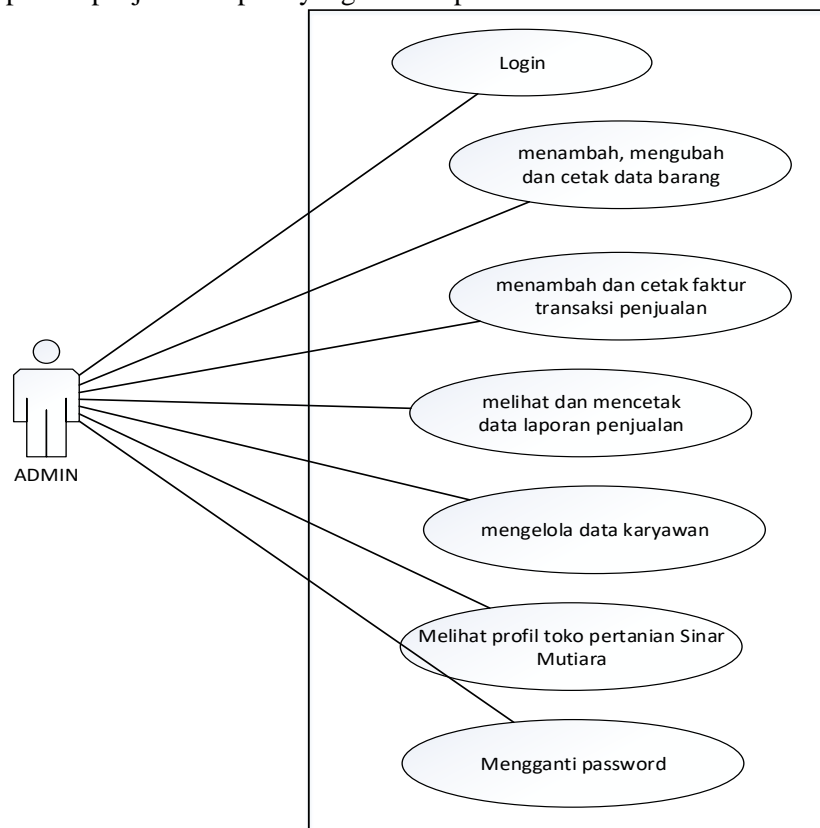
B. Perancangan Sistem

1. Perancangan Proses

Perancangan proses aplikasi penjualan pupuk dan obat pertanian pada toko Sinar Mutiara dibuat menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram* untuk menggambarkan alur aplikasi.

a) Use case diagram

Use case diagram digunakan untuk menentukan proses apa saja yang diperlukan dari sistem penjualan yang akan dibuat. Use case diagram untuk proses pada aplikasi penjualan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



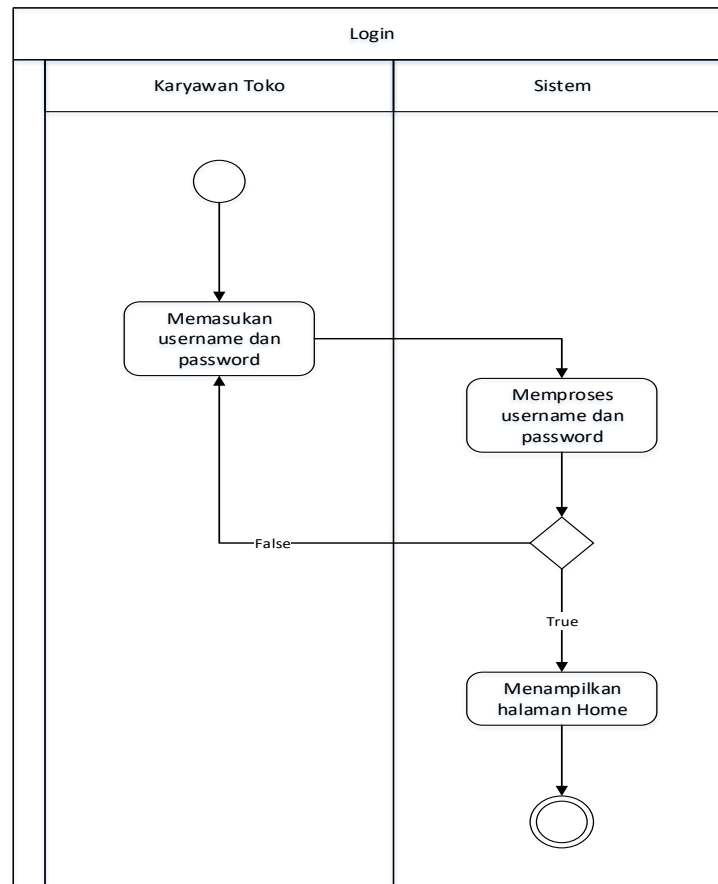
Gambar 2. Use case diagram aplikasi penjualan

b) Activity diagram

Activity diagram digunakan untuk menjelaskan alur proses yang telah ditentukan pada bagian sebelumnya. *Activity diagram* untuk proses-proses yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

1) *Activity diagram login*

Activity diagram login pada Gambar 3 menggambarkan alur kerja dalam proses login kedalam sistem.



Gambar 3. Activity diagram login

2) *Activity diagram* pengelolaan data barang

Proses pengelolaan ini dilakukan agar barang yang ada ditoko dapat di tambahkan ke data barang untuk disimpan ke dalam daftar barang penjualan yang akan di simpan pada aplikasi tersebut. Pada proses ini dapat melakukan penambahan barang, merubah data barang serta menghapus data. Proses tersebut digambarkan dengan *activity diagram* pada Gambar 4.

3) *Activity diagram* pengelolaan data transaksi

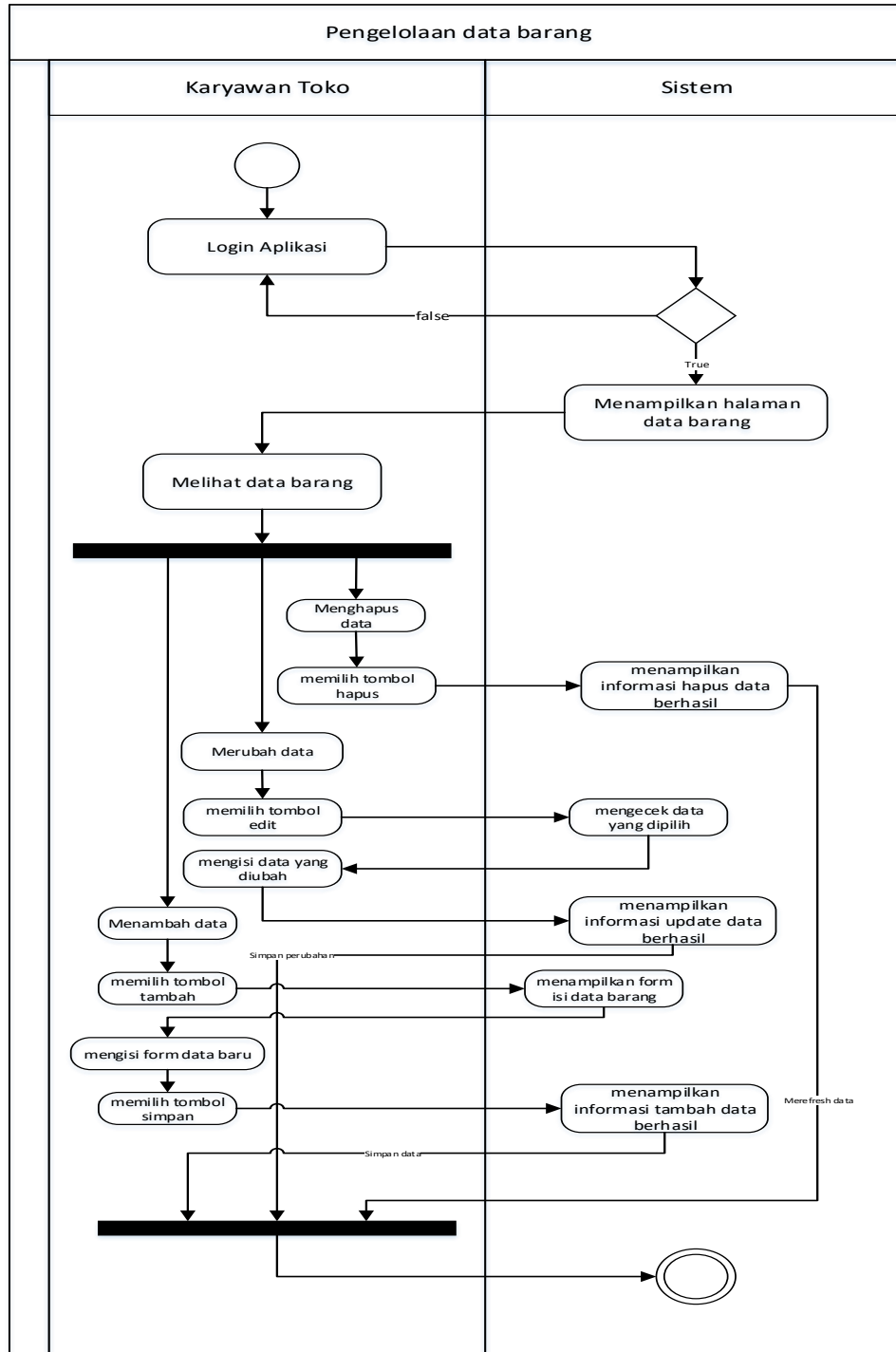
Activity diagram pengelolaan data transaksi pada Gambar 5 menggambarkan alur kerja dalam proses transaksi terhadap system.

4) *Activity diagram* pengelolaan laporan penjualan

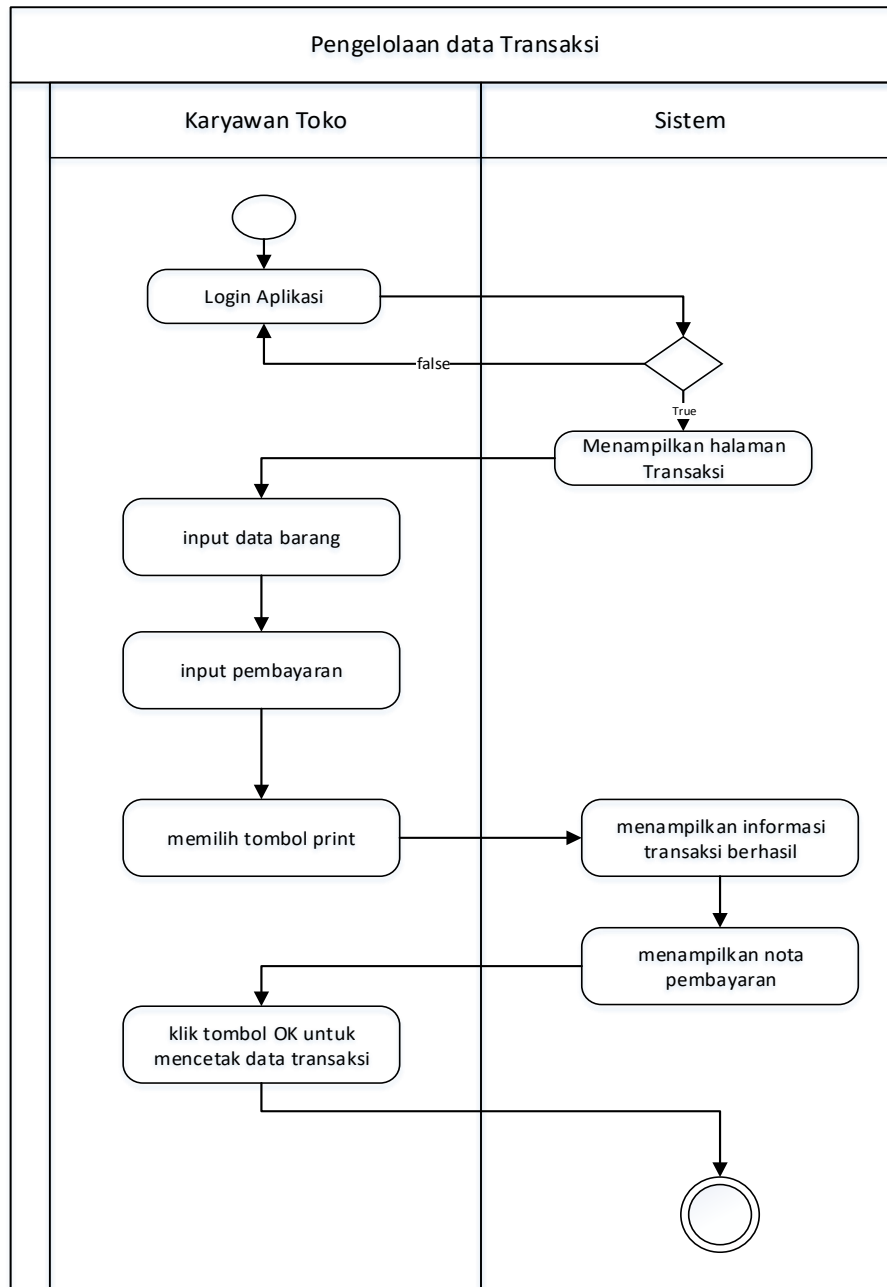
Activity diagram pada Gambar 6 ini menjelaskan alur dari mencetak laporan penjualan pada aplikasi.

5) *Activity diagram* pengelolaan karyawan

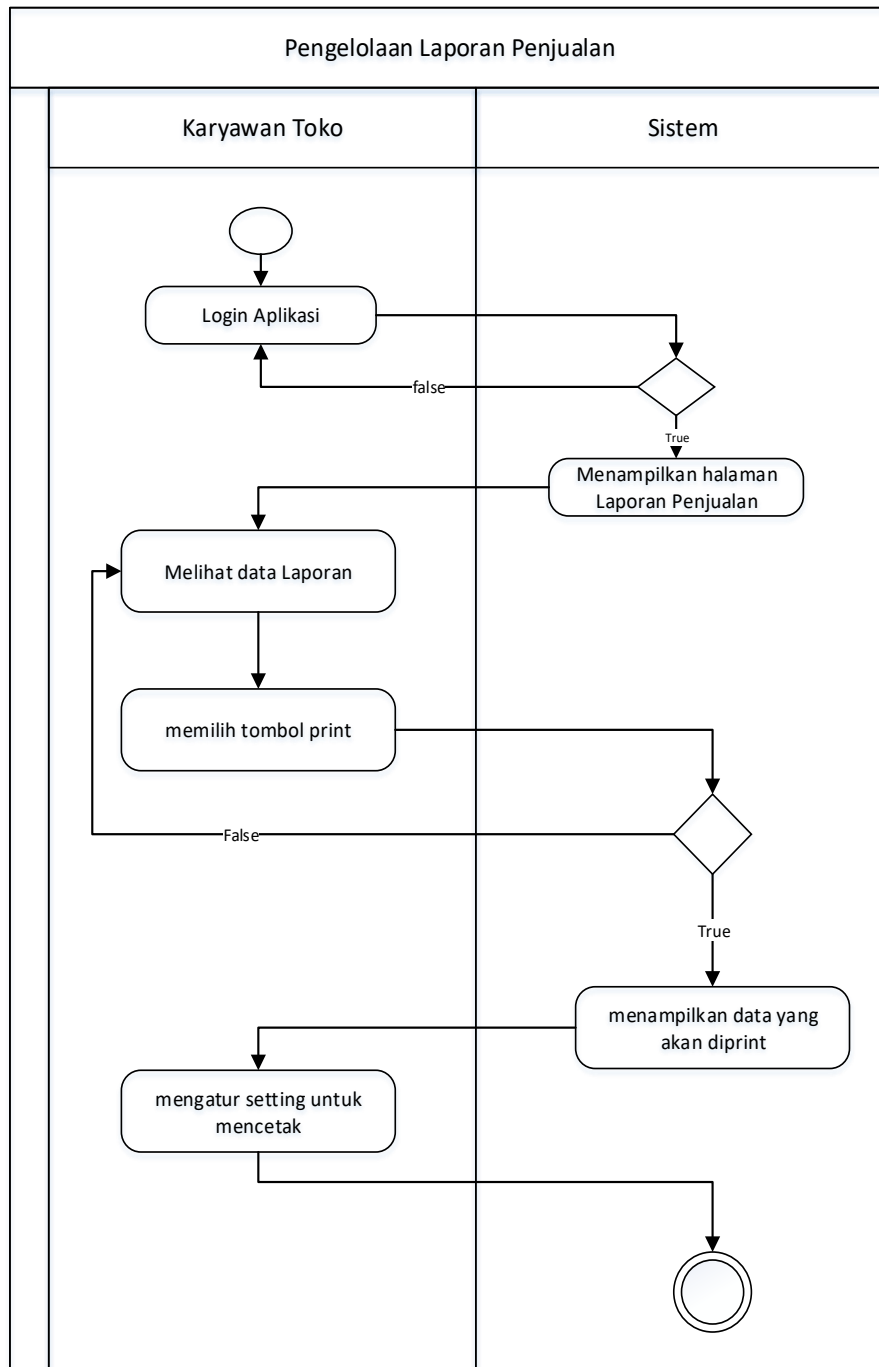
Activity diagram seperti pada Gambar 7 menerangkan alur kerja pengelolaan karyawan yang ada di toko. Proses ini meliputi menambahkan data, merubah serta menghapus data pada tabel karyawan toko Sinar Mutiara.



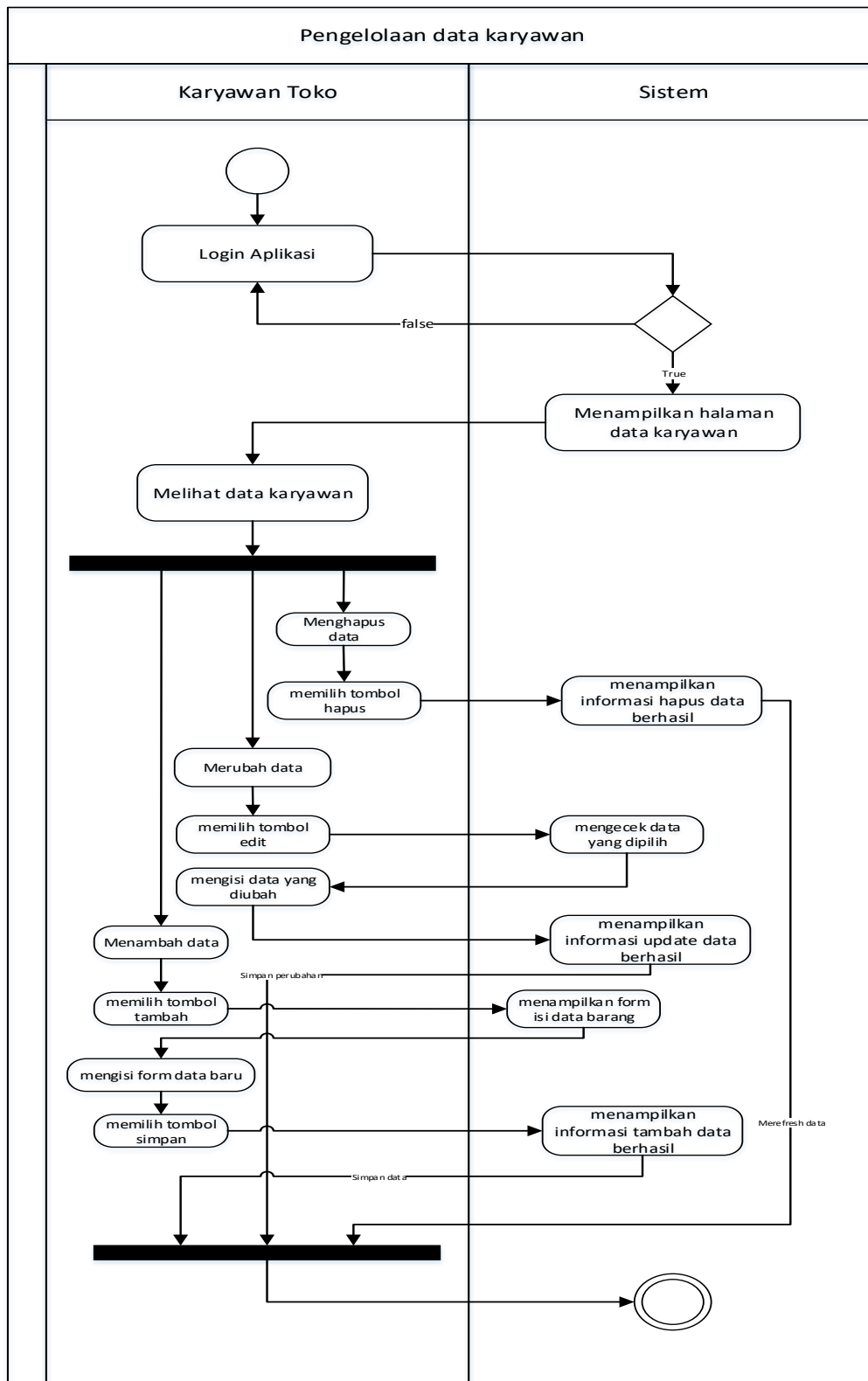
Gambar 4. Activity diagram pengelolaan data barang



Gambar 5. Activity diagram pengelolaan data transaksi



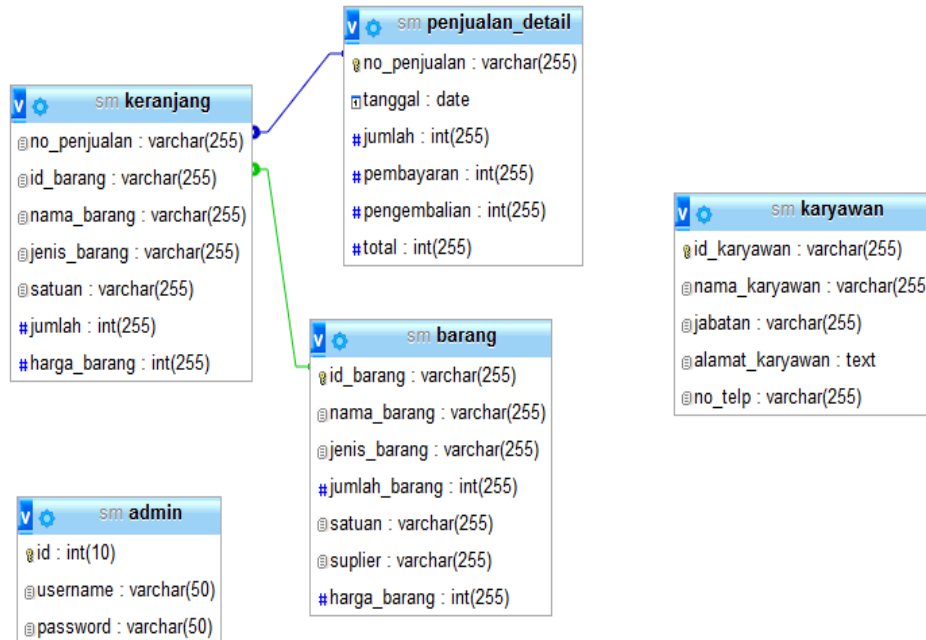
Gambar 6. Activity diagram pengelolaan laporan penjualan



Gambar 7. Activity diagram pengelolaan karyawan

2. Perancangan Database

Untuk membuat aplikasi penjualan pupuk dan obat pada toko Sinar Mutiara dibutuhkan sebuah *database* yang mendukung data operasional penjualan. Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mendesain database mendapatkan relasi antar tabelnya, seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Relasi antar tabel

C. Implementasi Sistem

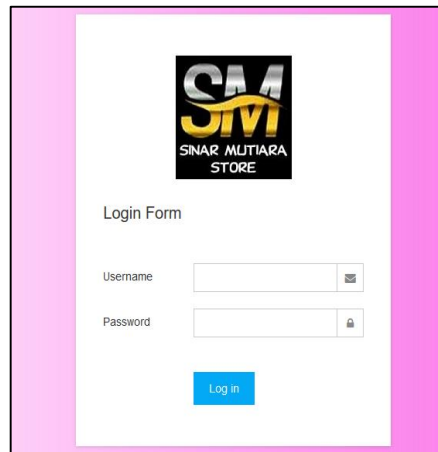
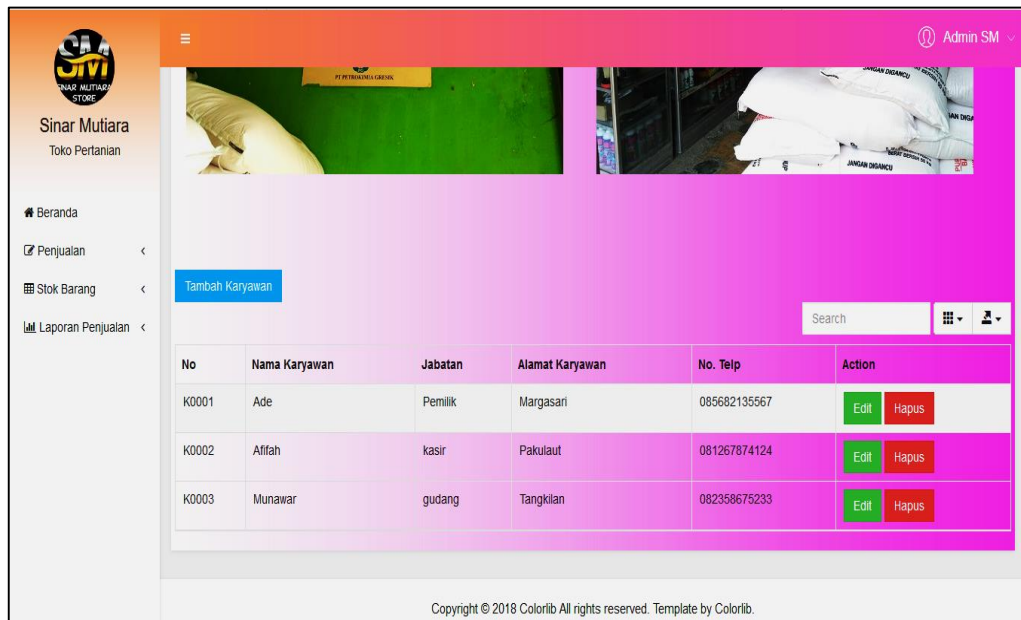
Desain dan perancangan yang telah dibuat kemudian di realisasikan ke dalam pembuatan aplikasi di toko Sinar Mutiara. Berikut adalah tampilan dari hasil perancangan aplikasi penjualan pupuk dan obat pertanian di toko Sinar Mutiara.

1. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan sebagai halaman masuk pemilik ke halaman utama agar dapat dijalankan sesuai dengan hak penggunaannya. Adapun tampilan login pada aplikasi toko seperti pada Gambar 9.

2. Halaman Utama (*Home*)

Halaman utama memuat informasi dari toko pertanian Sinar Mutiara seperti alamat toko, profil toko dan terdapat tabel daftar karyawan toko Sinar Mutiara serta dapat menambahkan, merubah dan menghapus data dari tabel karyawan tersebut. Adapun tampilan dari halaman utama (*home*) pada aplikasi terdapat pada Gambar 10.

Gambar 9. Halaman *Login*Gambar 10. Halaman *Home*

3. Halaman Transaksi

Pada halaman transaksi ini terjadi proses transaksi dimulai dengan memilih barang-barang yang akan di beli oleh konsumen pada halaman transaksi sudah terdapat nomor penjualan yang muncul secara otomatis berdasarkan data penjualan terakhir yang disimpan serta tanggal yang menyesuaikan ketika terjadinya transaksi. Ketika mengisi *field* pembayaran maka pada *field* kembalian akan muncul jumlah kembalian dari seluruh total pembelian. Saat tombol *print* dipilih maka akan beralih pada proses pencetakan struk atau nota penjualan. Adapun tampilan halaman transaksi adalah sebagai berikut pada Gambar 11.

TRANSAKSI

ID Penjualan: T0002
Tanggal: 19/07/17

Tambah

No Penjualan	ID Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Satuan	Jumlah	Harga Barang	Pilihan
T0002	B0001	Organik	Pupuk	Kg	5	Rp.3.000	5+ 5- X 1+ 1- X

Total Harga: 15000
Pembayaran: 20000
Kembalian: 5000

Print

Gambar 11. Halaman Transaksi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penelitian telah berhasil merancang dan membangun aplikasi penjualan pupuk dan obat pertanian pada Toko Sinar Mutiara.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kotler H.M. 2000. *Sistem informasi manajemen*. Lingga Jaya: Bandung
- Pressman, R. S. 2001. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Fifth Ed.* New York: McGrawHill
- Pressman, R.S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- Sutanta, E. 2004. *Sistem Basis Data Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sutedjo, E, Dharma O. 2002. *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset