

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PD. PAK TANI PASIR MENGGUNAKAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE*

Ari Setiawan¹, Brury Trya Sartana²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan 12260. Telp. (021) 5853753, Fax. (021) 5866369
E-mail : Ari19489@gmail.com¹, brury@budiluhur.ac.id²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin maju khususnya komputer kini telah memasuki berbagai macam bidang kegiatan yang ada. Kelebihan dari penggunaan komputer dicirikan dengan kecepatan, keakuratan dan terjaminnya data yang tersimpan. Tetapi pada PD. PAK TANI PASIR dalam melaksanakan kegiatannya masih dilakukan secara manual, khususnya dalam pelayanannya, dan hal itu menyebabkan pelayanan yang tidak efektif. Untuk itu dalam meningkatkan pelayanannya PD. PAK TANI PASIR perlu diadakannya pengembangan sistem informasi sehingga penyajian informasi untuk perusahaan maupun untuk pelanggan dapat lebih baik dan efektif. Sasaran dari perancangan dan desain sistem informasi penjualan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang ada. Dengan adanya sistem penjualan yang masih dilaksanakan secara manual dapat memungkinkan terjadinya kesalahan/ masalah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi baru yang telah terkomputerisasi. Dan untuk menyusun Tugas Akhir ini penulis mengambil judul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PD. PAK TANI PASIR MENGGUNAKAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE*”. Penulis mengimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET dan menggunakan *database* MySQL. Penulis berharap dengan adanya rancangan sistem informasi penjualan Pada PD. Pak Tani Pasir yang terkomputerisasi, dapat membantu PD. Pak Tani Pasir dalam mengatasi masalah-masalah yang sering terjadi sehingga mutu dan kinerja toko lebih meningkat.

Kata Kunci : *sistem informasi penjualan, menggunakan unified modeling language*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya alur teknologi pada saat ini sangat cepat, khususnya pada perkembangan bisnis dalam segala bidang menuntut adanya penyesuaian dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan para pengambil keputusan, untuk itu perlu adanya pengembangan suatu sistem dalam perusahaan tersebut.

Kemajuan teknologi yang juga seharusnya dipahami oleh para pemilik usaha dalam skala menengah, yang masih menjalankan pengelolaan data yang bertumpuk secara manual.

Komputerisasi meringankan beban administratif, baik dari banyaknya tumpukan kertas maupun lamanya proses dan sulitnya perhitungan.

PD. Pak Tani Pasir merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang perdagangan/penjualan bahan bangunan. Perusahaan tersebut membutuhkan pengelolaan manajemen yang baik dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja para karyawannya. Perusahaan dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang cepat khususnya dalam penjualan.

1.2. Masalah

Permasalahan yang terjadi pada PD. Pak Tani Pasir dalam proses penjualan yang masih dilakukan secara tertulis tanpa sistem komputerisasi adalah sebagai berikut:

- Harus melihat dari tumpukan nota sehingga pembuatan laporan penjualan lambat.
- Kesalahan perhitungan di nota karena masih ditulis secara manual.
- Jumlah dokumen yang semakin banyak sehingga kesulitan mencari dokumen yang ingin dibutuhkan.
- Tidak diketahui dengan cepat, pesanan yang sudah dikirim atau belum.
- Piutang atau lunas tidak dapat diketahui dengan cepat.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

a. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah agar dapat meningkatkan akurasi data penjualan barang sehingga dapat mempercepat proses transaksi penjualan pada PD. Pak Tani Pasir.

Selain itu penulisan Tugas Akhir ini juga bertujuan untuk :

- Merancang suatu sistem informasi penjualan yang terkomputerisasi agar bagian pembayaran dapat lebih efektif dan efisien

2. Membantu PD. Pak Tani Pasir dalam mempercepat proses penjualan dengan sistem informasi

b. Manfaat Penulisan

Manfaat bagi penulis yaitu sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana komputer. Sedangkan manfaat bagi toko yaitu:

1. Meningkatkan daya tampung dalam penyimpanan data serta mempermudah dalam memperoleh informasi yang diperlukan
2. Mempermudah PD. Pak Tani Pasir dalam pembuatan laporan

2. STUDI PUSTAKA

2.1. Konsep Analisa dan Perancangan

Berorientasi Obyek

UML didefinisikan oleh penulis lain sebagai “*Unified Modeling Language (UML) merupakan metode yang luas digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem.*” (Shelly dan Rosenblatt, 2010 : 147). Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem untuk membuat *blueprint* dalam bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif.

Konsep dasar analisa dan perancangan berorientasi obyek adalah sebagai berikut:

- a. *Object*, sesuatu yang dapat dilihat, disentuh atau dirasakan.
- b. *Class*, sekumpulan obyek yang sejenis, yang memiliki perilaku, dan *Attribute* sejenis.
- c. *Attribute*, sebuah data yang mewakili karakteristik yang dimiliki obyek.
- d. *Behaviour* (perilaku), kumpulan sesuatu yang dapat dilakukan oleh obyek disebut juga *method*, *operation*, atau *service*.
- e. *Inheritance* (turunan), sebuah konsep dimana *method* atau *attribute* dimiliki oleh sebuah obyek dapat diturunkan atau digunakan (*reused*) oleh obyek lain.
- f. *Polymorphisme*, sebuah konsep dimana obyek lain dapat merespon operasi yang sama, tetapi dengan implementasi yang berbeda.
- g. *Message sending*, suatu obyek mengirim sebuah pesan (*message*) kepada obyek lain untuk menjalankan sebuah *operation* dan obyek yang memberikan respon untuk menjalankan operasi tersebut.
- h. *Encapsulation*, penggabungan dari beberapa atribut dan perilaku (*items*) menjadi satu unit.
- i. *Aggregation*, suatu hubungan dimana satu kelas yang lebih besar berisi satu atau lebih bagian kelas yang lebih kecil.

j. *Association*, hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah ataupun lebih dari satu arah.

k. *Generalization*, suatu konsep yang perilaku dan atribut yang umum dibagi kedalam beberapa jenis kelas obyek yang dikelompokkan ke dalam kelas.

2.2. Teori Pendukung Pengertian Penjualan

Menurut Leny Sulistiyowati (2010 : 270) dalam bukunya yang berjudul *Ekonomi & Akuntansi* menjelaskan bahwa penjualan adalah “Pendapatan yang berasal dari penjualan produk perusahaan, disajikan setelah dikurangi potongan penjualan dan retur penjualan.

Menurut Mulyadi (2010 : 202) mendefinisikan penjualan dalam bukunya yang berjudul “*Sistem Akuntansi*” bahwa Penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, baik kredit maupun tunai. Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya dengan mengharapkan keuntungan dari hasil penjualannya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Untuk mendukung penelitian ini, penelitian dibuat menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian juga dapat dipahami sebagai cara mendasar untuk berpikir, menilai dan melakukan yang berkaitan dengan sesuatu secara khusus tentang penelitian kualitatif. Artinya bahwa dengan memahami pendekatan penelitian kualitatif dipercayai seseorang peneliti akan mampu bekerja dan melakukan penelitiannya dengan benar, sesuai dengan cara kerja penelitian yang bersifat *naturalistic*, subjektif dan *holistik*.

Penelitian yang berdasarkan kualitatif lebih dapat mendapatkan kejelasan yang mendalam (*deeper clarity*) karena didukung dengan pertanyaan-pertanyaan 5W + 1H yaitu *what*, *who*, *when*, *why*, *where* dan *how*.

3.2. Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian ini adalah merumuskan yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Perumusan masalah dilakukan dengan terlebih dahulu melihat kondisi aktual di lapangan

Setelah masalah dirumuskan langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan dari penelitian. Tujuan penelitian ini merupakan sasaran yang nantinya ingin diwujudkan dari penyelesaian permasalahan yang diteliti.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara mengumpulkan data atau informasi dengan langsung bertatap muka dengan informan agar dapat mendapatkan data lengkap. Dalam penelitian ini, wawancara yang dilakukan ialah wawancara semi terstruktur. Pada wawancara semi terstruktur peneliti hanya menyiapkan beberapa pertanyaan untuk memandu jalannya proses tanya jawab wawancara. Pertanyaan yang disiapkan juga memiliki kemungkinan untuk dikembangkan saat proses wawancara dilakukan.

b. Observasi

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang efektif untuk mempelajari sistem, dengan cara mengamati langsung objek penelitian.

c. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan dan kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau orang lain tentang subjek. Sebagian besar data yang tersedia adalah dalam bentuk surat-surat, catatan, cinderamata, laporan, foto dan sebagainya. Sifat utama data ini tak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang untuk mengetahui hal-hal yang terjadi pada waktu silam.

d. Literatur

Literatur adalah pengumpulan data dengan membaca buku-buku, pustaka, buku-buku, pustaka yang merupakan penunjang dalam memperoleh data untuk melengkapi dalam penyusunan laporan yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3.4. Teknik Analisa Data

Menganalisa data yang sedang berjalan untuk menentukan solusi terhadap masalah yang terjadi pada toko. Untuk mempermudah proses penelitian dalam menganalisa masalah, adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain:

a. Activity Diagram

Digunakan untuk memodelkan alur kerja atau sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

b. Use Case Diagram

Digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem usulan jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau *actor*.

c. Use Case Description

Digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *use case diagram*.

4. PEMBAHASAN

4.1. Analisa Sistem

4.1. Tinjauan Organisasi

Informasi tentang sistem yang sedang berjalan sangat penting sekali dalam proses perancangan sistem informasi. Karena dari informasi tersebut, dapat diketahui sejauh mana sistem yang berjalan sekarang, apakah dapat memenuhi kebutuhan dan

kebutuhan apa saja yang ingin dicapai tetapi belum bisa ditangani oleh sistem yang sedang berjalan.

Analisa sistem informasi akan membantu dalam mengetahui informasi –informasi tentang sistem yang sedang berjalan. Sehingga dengan analisa sistem, diharapkan bisa diketahui sejauh mana kebutuhan yang sedang ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan –kebutuhan yang belum bisa terpenuhi dapat diberikan solusinya dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem.

Sebelum penulis menganalisa sistem penjualan yang sedang berjalan pada Toko Pd. Pak Tani Pasir, terlebih dahulu penulis akan menggambarkan sedikit tentang sejarah dan struktur organisasi pada toko tersebut.

4.2. Uraian Prosedur

a. Proses Bisnis

1) Penjualan Kontan

Pelanggan menanyakan ketersediaan barang yang akan dibeli. Jika barang tidak tersedia maka bagian penjualan mengkonfirmasi kepada pelanggan bahwa barang saat ini kosong, jika barang tersedia bagian penjualan mengkonfirmasi untuk membuat nota kontan satu rangkap, lalu bagian penjualan menyerahkan nota kontan rangkap putih dan barang kepada pelanggan. Kemudian pelanggan menyerahkan uang pembayaran kepada bagian penjualan.

2) Proses Pemesanan Barang

Proses ini dimulai ketika pelanggan memesan barang yang akan dibeli dengan cara datang langsung ke toko atau melalui telepon, pemesanan disampaikan baik secara lisan. Kemudian bagian penjualan mengecek barang yang dipesan, jika tidak tersedia bagian penjualan mengkonfirmasi kepada pelanggan bahwa barang yang dipesan sedang kosong. Jika barang tersedia bagian penjualan mengkonfirmasi ke pelanggan untuk dibuatkan nota.

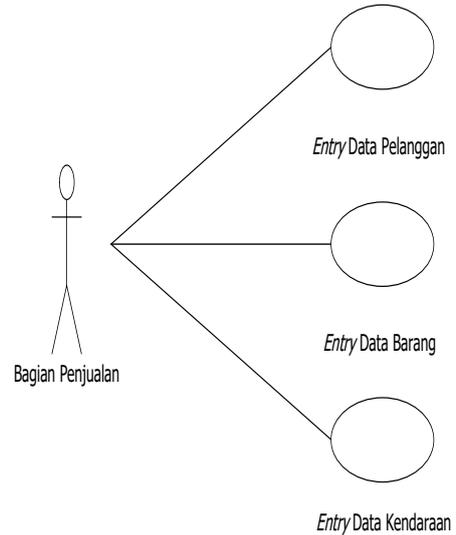
3) Proses Pembayaran

Pelanggan melakukan pembayaran kepada bagian penjualan. Jika pelanggan membayar dengan *Down Payment (DP)* bagian penjualan akan memberikan nota rangkap merah, jika pembayaran lunas maka bagian penjualan akan memberikan nota rangkap putih.

4) Proses Pengiriman Barang

Pengiriman barang menggunakan surat jalan dan akan dilakukan jika pengiriman banyak dan tidak cukup untuk satu kali pengiriman. Bagian penjualan membuat surat jalan serta menyiapkan barang yang akan dikirim oleh bagian pengiriman untuk di cek kelengkapan alamat pelanggan tersebut. Pelanggan akan mendatangi surat jalan sebagai bukti bahwa pelanggan telah menerima

barang dan menerima surat jalan rangkap putih jika pembayaran sudah lunas. Bila barang cacat atau rusak maka akan dicatat disurat jalan rangkap merah dan akan di kirim kembali. Bagian pengiriman menyerahkan kembali surat jalan rangkap merah kepada bagian penjualan sebagai bukti telah mengirim barang. Jika pembayaran dilakukan dengan cara *Down Payment (DP)* maka pelanggan melunasi pembayaran ketika barang sampai dan pelanggan memberikan nota rangkap merah kepada bagian pengiriman. Kemudian bagian pengiriman memberikan nota rangkap putih dan surat jalan rangkap putih kepada pelanggan. Bagian pengiriman menyerahkan kembali surat jalan rangkap merah dan nota rangkap merah kepada bagian penjualan sebagai bukti telah mengirim barang dan juga telah menerima uang pelunasan pembayaran dari pelanggan.

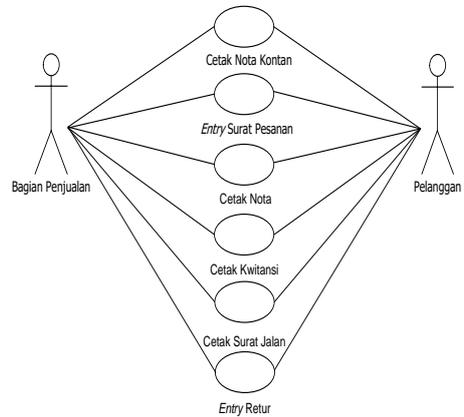


Gambar 2
Use Case Diagram Master

5) Proses Pembuatan Laporan

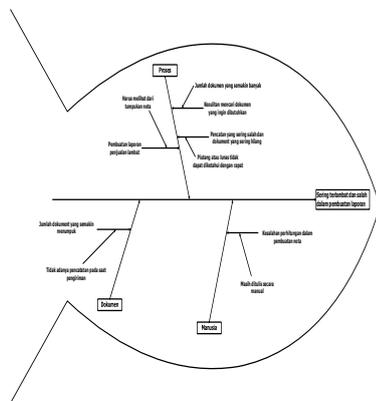
Proses pembuatan laporan dibuat oleh bagian penjualan setiap hari sebagai bukti pertanggung jawaban ke pemilik toko, laporan tersebut terdiri dari Laporan Pendapatan.

2) Use Case Diagram File Transaksi



Gambar 3
Use Case Diagram Transaksi

4.3. Analisa Masalah

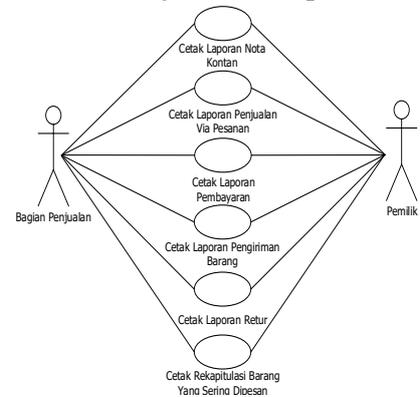


Gambar 1
Fishbone Diagram

4.4. Use Case Diagram

1) Use Case Diagram File Master

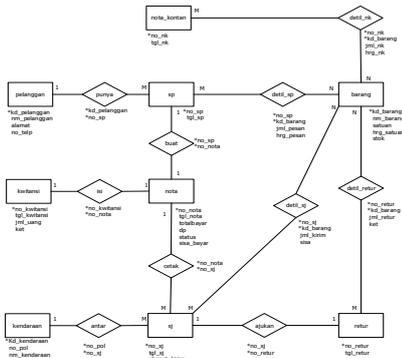
3) Use Case Diagram File Laporan



Gambar 4
Use Case Diagram File Laporan

4.6. Rancangan Sistem

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

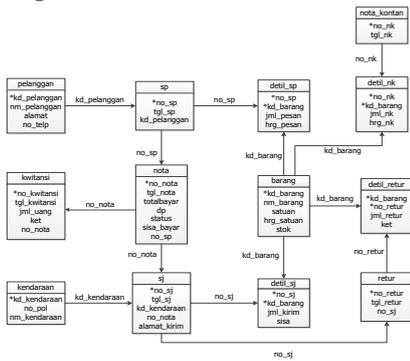


Gambar 5 Entity Relationship Diagram



Gambar 8 Rancangan Layar Entri Data Pelanggan

2. Logical Record Structure

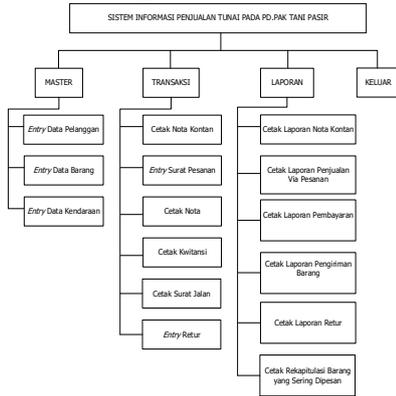


Gambar 6 Logical Record Structure

4.7. Rancangan Antar Muka

1. Rancangan Dialog Layar

a. Struktire Tampilan

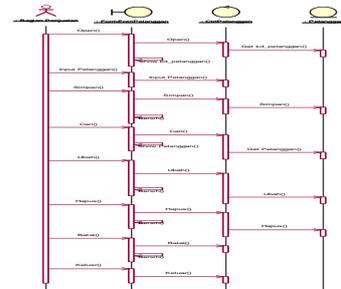


Gambar 7 Struktur Tampilan

b. Rancangan Layar

1) Master (Entry Data Pelanggan) Digunakan untuk menambah dan mengubah data pelanggan. Urutan jalannya program bisa dilihat pada Sequence Diagram Gambar 9

2) Squence Diagram Entry Data Pelanggan



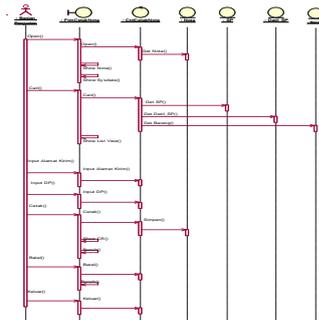
Gambar 9 Squence Diagram Entry Data Pelanggan

3) Transaksi (Cetak Nota) Digunakan untuk mencetak Nota, sebagai bukti transaksi barang oleh pelanggan. Urutan jalannya program bisa dilihat pada Sequence Diagram Gambar 11



Gambar 10 Rancangan Layar Transaksi Cetak Nota

4) Squence Diagram Transaksi Cetak Nota



Gambar 11 Squence Diagram Transaksi Cetak Nota

- 5) Laporan digunakan untuk mencetak Laporan Penjualan, sebagai informasi barang yang sering di pesan dan pendapatan tiap periode nya. Urutan jalannya



Gambar 12
Rancangan Layar Laporan Rekapitulasi

5. PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

- Dibuatkan fitur cetak nota, dan fitur cetak kwitansi secara terkomputerisasi yang dapat mempermudah bagian penjualan dalam mengolah data.
- Dibuatkan Fitur entri retur dan Fitur cetak laporan retur untuk mengetahui barang apa saja yang diretur.
- Dibuatkan Fitur cetak surat jalan dan fitur cetak laporan pengiriman barang untuk meminimalisir masalah saat pengiriman barang.
- Dibuatkan Fitur cetak laporan nota kontan dan cetak laporan rekapitulasi untuk mengetahui barang yang sering di proses.
- Dibuatkan Fitur cetak laporan pembayaran supaya lebih mudah mengetahui piutang / lunas dengan cepat

5.2. SARAN

- Sistem dapat melakukan metode pembayaran angsuran / cicilan.
- Dikembangkan lagi berbasis web/mobile.
- Megadakan bimbingan dan pelatihan kepada karyawan mengenai penggunaan sistem yang baru.
- Melakukan perawatan (pemeliharaan) perangkat lunak dan perangkat keras yang dilakukan oleh personil yang ahli untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.
- Melakukan back up data secara berkala terhadap data-data penting untuk

mengantisipasi hal-hal yang dapat merugikan perusahaan.

- Meningkatkan ketelitian dalam memasukkan data untuk mengurangi kesalahan sehingga dapat dihasilkan keluaran yang diinginkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa, and M. Shalahuddin. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek). Bandung: Modula, 2011.
- Fathansyah. Basis Data. Bandung : Informatika, 2012.
- Indrajani. Perancangan Basis Data dalam *All in 1*, Edisi Pertama, Jakarta : PT. Alex Media Komputindo, 2011.
- Sutabri,Tata. 2012, Konsep Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta
- Sutabri,Tata. Analisis Sistem Informasi, Edisi Satu, Yogyakarta : CV. Andi Offset, 2012.
- Shelly and Rosenblatt. *System Analysis and Design Eight Edition Boston,USA:Course Technology*, 2010.
- Shalahuddin, M., dan Rosa A.S. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika, 2013.
- Utami, Ema / Hartanto, Anggit. Sistem Basis Data menggunakan *Microsoft SQL Server 2005*.Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
- Yakub, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Irwan Sahaja. (2014). Pengertian Penjualan. <http://irwansahaja.blogspot.com/2014/05/pengertian-penjualan.html>, diakses 28 November 2017).
- Anisah, Fitriyanti. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Tunai Pada CV. Suzuki Centre Sungailiat. Yogyakarta: Januari, 2013. http://lppm.atmaluhur.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/AnisahProsiding_1.pdf
- Ahmad Susanto, Novita Mariana. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Handphone Berbasis Web Pada Dazzle Cellular Semarang. Semarang : Maret, 2013. <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti2/article/view/3780/1044>