

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN : 1411-3201

Jurnal Ilmiah

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI



UNIVERSITAS
AMIKOM
YOGYAKARTA

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN:1411-3201

JURNAL
ILMIAH
DASI

**DATA MANAJEMEN DAN
TEKNOLOGI INFORMASI**



**UNIVERSITAS
AMIKOM
YOGYAKARTA**

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017
JURNAL ILMIAH
Data Manajemen Dan Teknologi Informasi

Terbit empat kali setahun pada bulan Maret, Juni, September dan Desember berisi artikel hasil penelitian dan kajian analitis kritis di dalam bidang manajemen informatika dan teknologi informatika. ISSN 1411-3201, diterbitkan pertama kali pada tahun 2000.

KETUA PENYUNTING

Abidarin Rosidi

WAKIL KETUA PENYUNTING

Heri Sismoro

PENYUNTING PELAKSANA

Emha Taufiq Luthfi

Hanif Al Fatta

Hartatik

Hastari Utama

STAF AHLI (MITRA BESTARI)

Jazi Eko Istiyanto (FMIPA UGM)

H. Wasito (PAU-UGM)

Supriyoko (Universitas Sarjana Wiyata)

Ema Utami (AMIKOM)

Kusrini (AMIKOM)

Amir Fatah Sofyan (AMIKOM)

Ferry Wahyu Wibowo (AMIKOM)

Rum Andri KR (AMIKOM)

Arief Setyanto (AMIKOM)

Krisnawati (AMIKOM)

ARTISTIK

Robert Marco

TATA USAHA

Nila Feby Puspitasari

PENANGGUNG JAWAB :

Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

ALAMAT PENYUNTING & TATA USAHA

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Jl. Ring Road Utara Condong Catur Yogyakarta, Telp. (0274) 884201 Fax. (0274) 884208, Email : jurnal@amikom.ac.id

BERLANGGANAN

Langganan dapat dilakukan dengan pemesanan untuk minimal 4 edisi (1 tahun) pulau jawa Rp. 50.000 x 4 = Rp. 200.000,00 untuk luar jawa ditambah ongkos kirim.

VOL. 18 NO. 4 DESEMBER 2017

ISSN : 1411- 3201

JURNAL ILMIAH

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

JURNAL ILMIAH

DASI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahnya sehingga jurnal edisi kali ini berhasil disusun dan terbit. Beberapa tulisan yang telah melalui koreksi materi dari mitra bestari dan revisi redaksional dari penulis, pada edisi ini diterbitkan. Adapun jenis tulisan pada jurnal ini adalah hasil dari penelitian dan pemikiran konseptual. Redaksi mencoba selalu mengadakan pembenahan kualitas dari jurnal dalam beberapa aspek.

Beberapa pakar di bidangnya juga telah diajak untuk berkolaborasi mengawal penerbitan jurnal ini. Materi tulisan pada jurnal berasal dari dosen tetap dan tidak tetap Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dari luar Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tak ada gading yang tak retak begitu pula kata pepatah yang selalu di kutip redaksi, kritik dan saran mohon di alamatkan ke kami baik melalui email, faksimile maupun disampaikan langsung ke redaksi. Atas kritik dan saran membangun yang pembaca berikan kami menghaturkan banyak terimakasih.

Redaksi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Estimasi Data Missing Pada Dataset Penderita Dbd Menggunakan Metode Trend Moment.....	1-5
Ryan Putranda Kristianto (Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Rancang Sistem Direktori Berkas Arsip Siswa Sekolah Dasar.....	6-12
Moch Farid Fauzi (Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Program Kerja Penjaminan Mutu Universitas Amikom Dengan Metode Multilevel Feedback Queue.....	13-18
Ike Verawati ¹⁾ , Mulia Sulistiyono ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Rancang Bangun Sistem Penjualan Untuk Minimarket.....	19-24
Ni Kadek Sukerti (Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali)	
Implementasi Data Mining Untuk Menemukan Pola Asosiatif Data Tracer Study.....	25-33
Ferian Fauzi Abdulloh ¹⁾ , Kusnawi ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Penentuan Kelayakan Penerima Bantuan Renovasi Rumah Warga Miskin Menggunakan Naïve Bayes.....	34-38
Bety Wulan Sari ¹⁾ , Donni Prabowo ²⁾ (^{1) 2)} Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Inovasi Sistem Ulangan Harian Online Bersama Antar Sekolah Berbasis Web.....	39-44
Ainul Yaqin ¹⁾ , Benadhed ²⁾ (¹⁾²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Identifikasi Ikan Kering Berformalin Berbasis Histogram Dan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation	45-50
Erni Seniwati ¹⁾ , Kumara Ari Yuana ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Menggunakan Metode Topsis.....	51-56
Ikmah ¹⁾ (Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta)	

Pemanfaatan Game Edukasi Berbasis Android Untuk Pembelajaran Anak Usia Dini Paud Sidoasih.....	57-66
Muhammad Tofa Nurcholis (Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Perbandingan Klasifikasi Pecemaran Air Sungai Dengan Metode Backpropagation Dan Naïve Bayes.....	67-71
Hartatik ¹⁾ , Andri Syafrianto ²⁾ , Wiwi Widayani ³⁾ (¹⁾ Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Teknik Informatika STMIK EL-RAHMA, ³⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	

RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN UNTUK MINIMARKET

Ni Kadek Sukerti

Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali
 Jl. Raya Puputan Renon No. 86 Denpasar-Bali, 0361-244445
 e-mail: dektisamuh@gmail.com

Abstraksi

Minimarket berkembang sangat pesat dengan jumlahnya semakin banyak terutama daerah perkotaan, pemukiman padat maupun perumahan. Dengan konsep penjualan dimana konsumen memilih dan mengambil sendiri barang yang akan dibeli kemudian membayar langsung di kasir. Produk yang dijual bervariasi dan cukup banyak sehingga perlu suatu manajemen dalam pengelolaan data produk. Disamping data produk, minimarket terkenal dari kecepatan kasir dalam melayani pembayaran. Teknik pembayaran manual tentu sangat tidak efektif karena harus menghafal banyak harga produk. Kegiatan transaksi penjualan dengan konsumen dituntut harus secepat mungkin agar tidak terjadinya antrean saat pembayaran sehingga kasir pada minimarket lebih dari satu orang dan terpenting tidak adanya kesalahan dalam menghitung jumlah belanja pelanggan. Dengan perkembangan sistem informasi, masalah yang dihadapi bisa diatasi dengan membuat suatu sistem penjualan yang menangani data barang/produk, data distributor, data karyawan maupun data penjualan. Rancang bangun sistem informasi penjualan minimarket yang dibuat untuk minimarket Merta Nadi yang berada di Klungkung, Bali, menggunakan Borland Delphi sebagai bahasa pemrogramannya, MySQL, MyDAC untuk simultan jaringan antar PC, karena ada beberapa kasir yang dioperasikan pada satu minimarket dan data penjualan harus terintegrasi dengan baik. Terdapat dua aktor yang akan menggunakan sistem penjualan ini antara lain kasir maupun admin dengan hak akses yang berbeda. Data yang digunakan diperoleh melalui studi literatur maupun wawancara dengan pihak minimarket. Hasil implementasi sistem ini dapat mengurangi antrean konsumen saat pembayaran, kemudahan dalam menemukan data produk/barang yang terdapat dalam minimarket, data distributor tercatat dengan baik dan mudah dalam penggunaan oleh admin maupun kasir.

Kata Kunci: *Minimarket, Penjualan, Sistem Informasi*

Abstract

The number of mini-marts has rapidly been increasing with more particularly in the urban areas, a densely populated or residential. With the concept of sale where customers choose and take their goods that will be purchased and then pay directly at the cashier. Products sold vary and are quite a lot so that there is a need for product data management. In addition to product data, mini-marts is well-known from the speed of the cashier in serving the payment. Manual payment techniques are not effective because the cashier must memorize the prices of various products. The activities of the transactions are required to be as quickly as possible to avoid the customer queues. Therefore, in mini-marts, more than one cashier is needed, and the most important thing is that there is no mistake in handling the transaction made by the customers. With the development of information system, the problems can be encountered by creating a sale system that manages all data including goods/product, distributor, employees and sale made. The system has been being used in Merta Nadi mini-marts, located in Klungkung regency. It uses Borland Delphi as its programming object-oriented language. It also uses MySQL and MyDAC for network simultaneity between the PC as there is some cashier machine being operated in one minimarket and requiring good integrity of data sales. There are two stakeholders who use this sales system including the cashier and admin staff with the different right of access. The data used were obtained through literature study and interviews with the minimarket staffs and owner. The implementation of this system has resulted in decreasing numbers of customer queues, convenience in finding the products, good record of the distributors and ease of use.

Keywords: *Mini-marts, Sale, Information system*

Pendahuluan

Minimarket berkembang sangat pesat dengan jumlahnya semakin banyak terutama daerah perkotaan, pemukiman padat maupun perumahan. Dengan konsep penjualan dimana konsumen

memilih dan mengambil sendiri barang yang akan dibeli kemudian membayar langsung di kasir. Produk yang dijual bervariasi dan cukup banyak sehingga perlu suatu manajemen dalam pengelolaan data produk.

Sistem informasi mempengaruhi berbagai aspek dalam kehidupan. Termasuk aspek penjualan, yang biasanya sistem penjualannya masih konvensional hanya menggunakan buku untuk perekapan data penjualan dan nota yang ditulis petugas kasir. Petugas Kasir sering melakukan kesalahan ketika banyak konsumen datang bersamaan. Maka dari suatu permasalahan tersebut dibuatkan sistem informasi penjualan secara komputerisasi yang akan membuat lebih efisien dan keakuratan data penjualan. Dengan Merancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Kasir Menggunakan *Barcode Reader* dapat membantu petugas kasir dalam proses pengelolaan data penjualan yang lebih efisien dan akurat [1].

Sistem penjualan secara manual memiliki banyak kelemahan, kebanyakan terjadi kesalahan pada pencatatan, dan pencarian data yang sulit karena setiap dilakukan mencari data penjual harus mencari pada buku besar. Tidak ada informasi khusus yang menginformasikan tentang jumlah stok barang sehingga tidak jarang ketika stok sudah habis pemilik toko baru mengetahui ketika terjadi proses transaksi sehingga mengecewakan pelanggan. Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan mampu menciptakan rancangan pengembangan dari sistem sebelumnya yang telah berjalan pada Tata Distro sehingga pada bagian kasir agar proses transaksi dengan pelanggan bisa dilakukan dengan cepat. Mampu meningkatkan efisiensi kinerja kasir serta pemanfaatan komputerisasi yang optimal sehingga lebih produktif serta pendataan stok barang lebih terjamin [2].

Penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi. Sistem merupakan sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama [3]. Sistem informasi sebagai suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan [4].

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem database MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithread*, *multi-user*, dan *SQL database management system* (DBMS). *Data Access Components for MySQL* (MyDAC) Merupakan salah satu komponen di delphi yang digunakan untuk melakukan proses koneksi antara aplikasi dengan database server. MyDAC dapat berhubungan secara langsung ke MySQL server atau library MySQL.

Dari latar belakang persalahan yang telah dipaparkan di atas, maka akan dibangun suatu rancang bangun sistem informasi penjualan untuk minimarket dengan tujuan mempermudah dan mempercepat transaksi yang dilakukan oleh konsumen saat melakukan pembayaran maupun. Mempermudah/mempercepat bagi manajemen di minimarket Merta Nadi dalam pengelolaan barang atau produk yang dijual serta terdapatnya laporan keuangan hasil penjualan yang bisa diakses oleh pemilik dengan rentang waktu yang ditentukan sendiri. Rumusan masalahnya bagaimana membuat rancang bangun sistem informasi penjualan untuk minimarket dapat efektif dalam transaksi serta terintegrasinya data pada setiap kasir yang menggunakan aplikasi ini. Hasil implementasi sistem ini dapat mengurangi antrean konsumen saat pembayaran, kemudahan dalam menemukan data produk/barang yang terdapat dalam mimimarket, data distributor tercatat dengan baik dan mudah

Tinjauan Pustaka

Penjualan

Penjualan adalah menyajikan barang agar konsumen menjadi tertarik dan melakukan pembelian. Penjualan dapat dilakukan dengan cara langsung mendatangi konsumen, menunggu kedatangan konsumen dan melayani konsumen[5]. Penjualan adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi.

Sistem Informasi

Sistem merupakan sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama [6]. Selain itu, sistem juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan [7]. Menurut Budi Sutejo Dharma Oetomo dalam bukunya yang berjudul *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi* dijelaskan bahwa Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi [8].

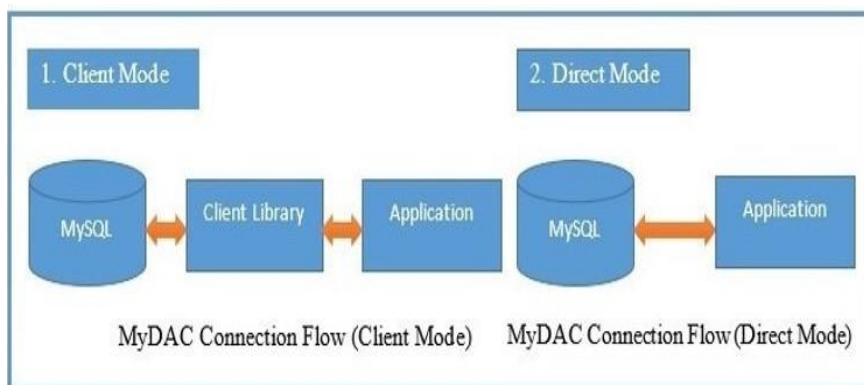
Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Sebagai contoh, apabila kita memasukkan jumlah gaji dengan jumlah jam kerja, kita akan mendapatkan informasi yang berguna. Dengan kata lain,

informasi datang dari data yang akan diproses [9]. Informasi merupakan aset penting bagi suatu institusi atau organisasi oleh karena itu, informasi harus berkualitas, dijaga, dan dipelihara dengan baik. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam 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 diperlukan.

Data Access Components for MySQL (MyDAC)

Data Access Components for MySQL (MyDAC) Merupakan salah satu komponen di

delphi yang digunakan untuk melakukan proses koneksi antara aplikasi dengan database server. MyDAC dapat berhubungan secara langsung ke MySQL server atau library MySQL. Library MyDAC didesain untuk membantu pembuat program dan mengembangkan program aplikasi database lebih cepat dan efisien. Serta mampu menyelesaikan penggantian untuk standar MySQL connectivity seperti ADO dan mempersembahkan alternative efisien kepada Borland sebagai mesin pencetak program basis data. MyDAC mengijinkan pengguna berhubungan ke MySQL dengan dua cara yaitu *client mode* dan *direct mode*.



Gambar 1. MyDAC Connection Flow

Use Case Diagram

Use case adalah suatu transaksi yang dimulai dengan stimulus user dan diakhiri dengan respon. Diantara stimulus user dan respon terdapat logika program. Berdasarkan pada analisis kebutuhan system informasi penjualan di atas, maka dapat dibuat suatu *use case* dari system yang akan dibangun. *Use case diagram* merupakan dokumentasi yang berisi gambaran sistem yang dilihat dari perspektif user. *Use case diagram* berfungsi untuk menggambarkan fasilitas yang disediakan sistem untuk user.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilaksanakan terdiri dari beberapa tahapan (gambar 2) antara lain: studi oleh pengguna (*user*). analisa kebutuhan di tahap awal dapat ditentukan pengguna sistem adalah karyawan minimarket dan administrator yang akan melakukan *maintenance*.

Desain Sistem adalah proses perancangan yang menterjemahkan kebutuhan-kebutuhan hasil analisis ke dalam representasi perangkat lunak sebelum pembuatan kode program. Desain merupakan proses multistahap yang difokuskan pada pembangunan desain sistem yang hendak dibangun

literatur melalui informasi kepustakaan dari buku, makalah, karya tulis, jurnal ilmiah maupun sumber lainnya mengenai sistem informasi penjualan untuk minimarket yang terkait dengan penelitian ini. Proses pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu: studi kepustakaan dan studi lapangan dengan pihak minimarket Merta Nadi di Klungkung, Bali.

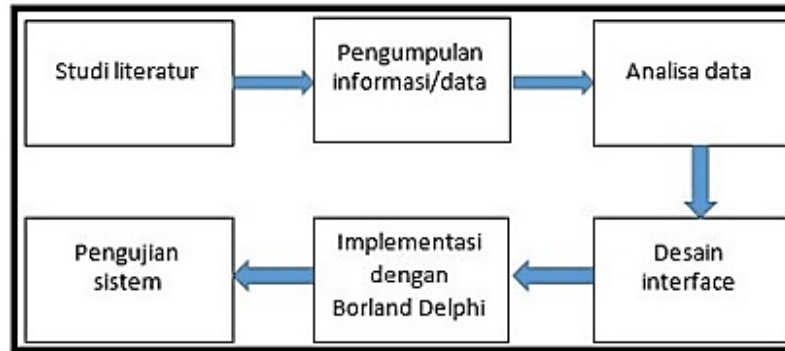
Analisis Data/Sistem dimana menentukan kebutuhan dengan menganalisa permasalahan yang difokuskan pada perangkat lunak, pemahaman tentang domain informasi, fungsi, kelakuan, performansi, interaksi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pemakai. Tahap ini mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan. Tujuannya untuk menghasilkan detail mengenai kebutuhan yang diperlukan.

yaitu yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, arsitektur sistem, representasi antar muka, prosedural algoritma detail.

Implementasi Sistem yaitu tahap penterjemahan hasil perancangan (detail) kedalam baris-baris program komputer menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi. Database menggunakan MySQL dengan menggunakan MyDAC sebagai simultan jaringan antar PC dengan memakai satu server database.

Uji Coba dan Evaluasi yaitu proses pengujian difokuskan pada kebenaran logika internal perangkat lunak dan fungsional sistem serta interaksi antara sistem dan pemakai. Pengujian juga

dilakukan untuk mengetahui apakah fungsionalitas program telah tercapai.



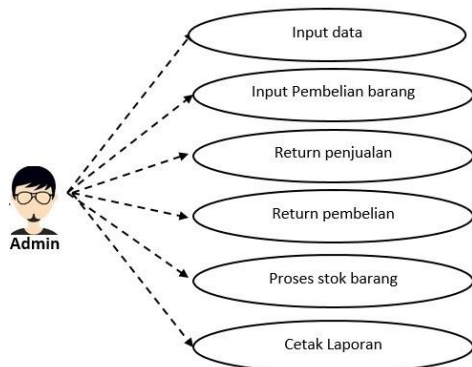
Gambar 2. Metode Penelitian

Hasil dan Pembahasan

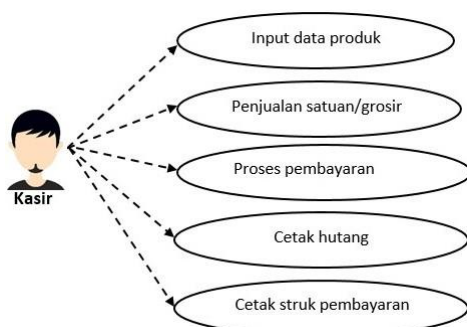
Use case rancang bangun sistem informasi penjualan untuk minimarket Merta Nadi yang dibuat ditunjukkan pada gambar 3 dan gambar 4. Terdapat dua aktor dalam sistem yang dibangun yaitu admin dan kasir. Aktor selaku admin mampu melakukan input data, input pembelian barang, return penjualan, return pembelian, proses stok barang maupun cetak laporan. Sedangkan aktor selaku kasir input data produk, penjualan satuan/grosir, proses pembayaran, cetak hutang maupun cetak struk pembayaran.

Hasil implementasi rancang bangun sistem ini sudah melalui pengujian dalam setiap tahapannya.

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa apakah sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Disamping itu untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang di uji. Teknik pengujian yang digunakan dalam sistem ini adalah teknik pengujian *Black Box*, dengan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang digunakan. Hasil pengujian sistem informasi penjualan untuk minimarket ini dengan *Black Box* pada proses login, pengolahan data maupun hasil atau outputnya sesuai dengan target yaitu berjalan dengan baik ketika dilakukan uji coba dan layak digunakan untuk membantu pihak minimarket dalam melakukan penjualan maupun arsip data barang tersimpan dengan baik.



Gambar 3. Use case aktor selaku admin



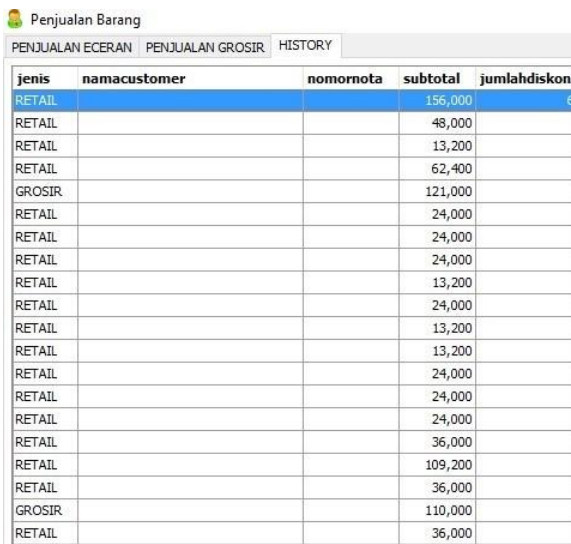
Gambar 4. Use case aktor selaku kasir

Untuk masuk ke sistem terlebih dahulu melalui login yang terlebih dahulu mendapatkan user id baik sebagai admin dan kasir. Tampilan halaman utama bagi kasir ditunjukkan pada gambar 5. Ketika diuji coba berjalan dan berfungsi dengan baik. Dimana kasir akan mengecek barang yang dibeli oleh konsumen, jika sudah selesai maka akan melakukan cetak struk pembayaran selaku bukti sah sudah melakukan pembayaran. Jika saat memilih barang yang dipesan konsumen dan stok barang kosong maka pada sistem akan memberikan pemberitahuan bahwa stok barang kosong.



Gambar 5. Tampilan halaman penjualan untuk kasir

Kemudian pada menu history, terdapat beberapa hal yang ditampilkan antara lain id transaksi, waktu transaksi, jenis bayar apakah cash atau hutang, jenis penjualan apakah retail atau grosiran, nama customer, diskon produk serta total transaksi. Halaman menu history ditunjukkan pada gambar 6.



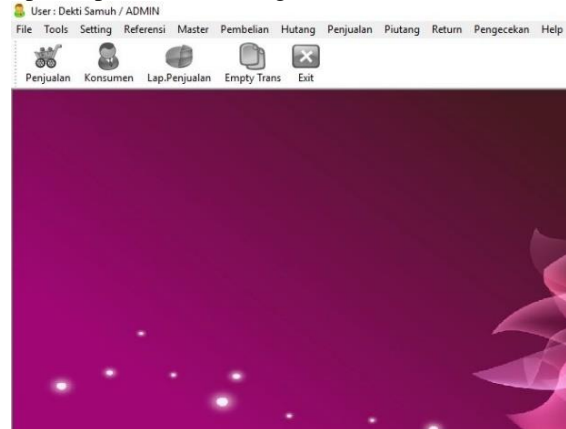
Gambar 6. Tampilan halaman menu history

Pengujian terhadap cetak bukti pembayaran berupa struk tidak mengalami kesulitan atau hambatan. Ketika kasir sudah melakukan tahapan pembayaran, maka dilanjutkan mencetak bukti pembayaran yang ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan struk pembayaran

Tampilan sistem penjualan bagi aktor sebagai admin ditunjukkan pada gambar 8. Terdapat menu master yang berisikan input data barang, konsumen, distributor, data admin dan data kasir. Menu pembelian terdiri dari input pembelian barang dan laporan pembelian barang.



Gambar 8. Tampilan menu bagi admin

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah telah dihasilkan rancang bangun sistem informasi penjualan untuk minimarket Merta Nadi, dengan dua jenis user yang terlibat langsung. Setiap menu beroperasi dengan baik serta mudah digunakan oleh kasir maupun admin. Sistem informasi ini dapat membantu pihak manajemen minimarket Merta Nadi untuk memudahkan pencatatan laporan terhadap inventori produk maupun transaksi penjualan yang ada di minimarket.

Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil yang diperoleh antara lain pada sistem aplikasi yang dibangun perlu perbaikan pada pilihan "diskon" inputan masih dalam bentuk rupiah bukan dalam persentase, dan diharapkan berbasis web sehingga pemilik mudah melakukan pemeriksaan terhadap manajemen minimarket.

Daftar Pustaka

- [1] Ahmad Jamal dan Lies Yulianto. Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Kasir Menggunakan Barcode Reader Pada Toko Dan Jasa Widodo Computer Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 2013; Volume 5 No 3.
- [2] David Wahyu Kuncoro. Analisis Dan Perancangan Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 2015; Volume 7 No 1.
- [3] I Putu, Agus Eka Pratama. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung: Informatika.. 2014.
- [4] Agus, Mulyanto. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009.
- [5] Suryana. 2003. *Kewirausahaan: Pedoman Praktis, Kiat Dan Proses Menuju Sukses*. Salemba empat. Jakarta.
- [6] I Putu, Agus Eka Pratama. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika. Bandung.
- [7] Hamim Tohari. 2014. *Astah-Analysis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [8] Budi Raharjo, Imam Heryanto, dan Enjang RK. 2010. *Modul Pemrograman Web (HTML, PHP & MySQL)*. Modula. Bandung.
- [9] Sutarman. 2009. *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Penerbit Bumi Aksa. Jakarta.