

Rancang Bangun *Software Point of Sale* (POS) Pada Kafe XYZ Dikota Jambi

Erick Fernando¹ A.Raharto Condrobimo², Denny Andwiyani³

^{1,2} Dosen Jurusan Sistem Informasi, Departemen school of information system, Universitas Bina Nusantara, Jakarta

³ Dosen Teknik Informatika, STMIK Raharja, Tangerang

¹erick.fernando001@binus.ac.id

²acondrobimo@binus.edu

³dennyandwiyani@gmail.com

Intisari— Kafe XYZ yang berada di wilayah kota Jambi merupakan usaha perdagangan yang bergerak dibidang kuliner. Masalah yang terjadi pada kafe ini belum memiliki sebuah sistem yang dapat menanggulangi masalah transaksi. Sistem dijalankan masih secara manual dengan menggunakan buku catatan biasa proses pemesanan makan sampai struk pembayaran masih menggunakan nota manual. Sistem yang dibangun telah mampu memberikan dampak positif dan bermanfaat baik bagi restoran maupun konsumen. Pengembangan POS menggunakan Metodologi pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* dan Pengembangan sistem POS menggunakan pemrograman Java dan *database* MYSQL. Hasil penelitian ini mendapatkan sebuah sistem yang telah dikembangkan dapat melakukan transaksi yang menghasilkan laporan transaksi dan nota pembayaran untuk konsumen dengan demikian sangat menunjang kegiatan dikafe XYZ tersebut.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Software Point of Sale (POS), Kafe, Java

Abstract— XYZ cafe located in the city of Jambi is a trading business engaged in the culinary field. Problems that occur at this cafe do not have a system that can deal with transaction problems. The system is still run manually by using a regular logbook process for ordering meals until the payment receipt still uses a manual note. The system built has been able to have a positive and beneficial impact both for restaurants and consumers. Development of POS using system development methodology using the waterfall model and the development of POS systems using Java programming and the MYSQL database. The results of this study get a system that has been developed that can make transactions that generate transaction reports and payment notes for consumers thus greatly supporting the activities at the XYZ cafe.

Keywords: Design, Point of Sale (POS) Software, Cafe, Java

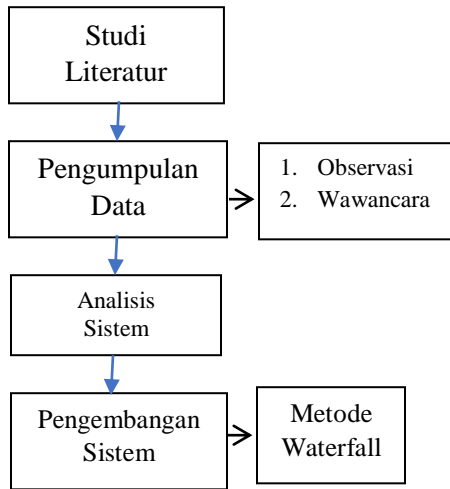
I. PENDAHULUAN

Pengembangan sistem merupakan suatu proyek yang harus melalui suatu proses pengevaluasian seperti pelaksanaan proyek lainnya (Amsa, 2008) (dinu, 2008). Pengembangan tersebut juga terjadi *Software Point of Sale(POS)*. *POS Point-of-Sale* adalah sebuah sistem yang memungkinkan diadakannya proses transaksi dan untuk memonitor *stock* barang penjualan /pembelian Barang program ini juga dilengkapi hutang piutang. (Hanif Al Fatta,2007). Software POS menjadikan salah satu hal penting dalam proses transaksi jual beli yang dilakukan. Kafe xyz yang berada di wilayah kota Jambi merupakan usaha

perdagangan yang bergerak dibidang kuliner. Masalah yang terjadi pada kafe ini belum memiliki sebuah sistem yang dapat menanggulangi masalah transaksi. Sistem dijalankan masih secara manual dengan menggunakan buku catatan biasa proses pemesanan makan sampai struk pembayaran masih menggunakan nota manual. Didalam penelitian ini mengajukan pembangunan software POS yang disesuaikan dengan kebutuhan kafe xyz. Dengan harapan software POS bisa membantu proses transaksi, dan pembuatan laporan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas setiap tahapannya. kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem adalah suatu cara atau teknik untuk menguraikan masalah dan mencari gambaran dari sistem yang ada atau sedang berjalan dan untuk mengetahui kelemahan dari sistem yang sedang berjalan.

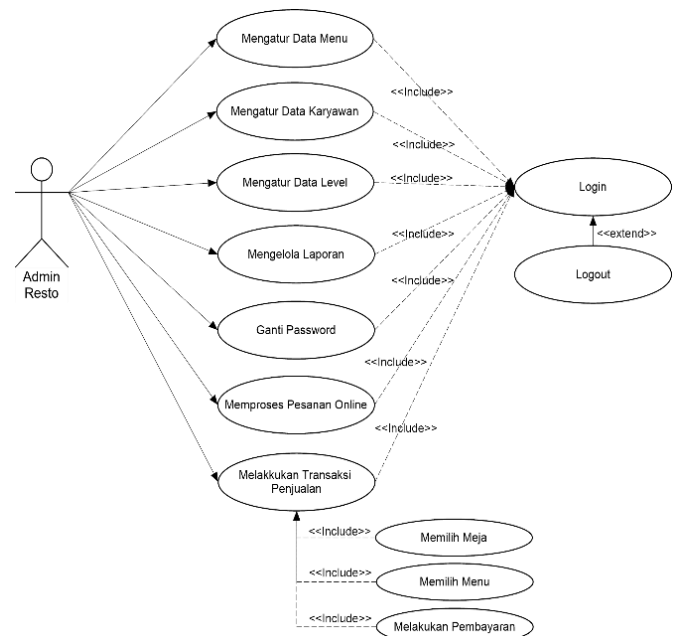
Kafe xyz merupakan usaha perdagangan yang bergerak dibidang kuliner. Kafe ini belum memiliki sebuah sistem yang dapat menanggulangi masalah transaksi. Sistem dijalankan masih secara manual dengan menggunakan buku catatan biasa proses pemesanan makan sampai struk pembayaran masih menggunakan nota manual. Dari permasalahan sistem yang telah dijabarkan diatas maka solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan merancang *software point of sale* (POS) untuk proses transaksi.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan didalam sistem ini dirancang dengan menggunakan usecase diagram, activity diagram dan class diagram

Use Case Diagram

Use case diagram administrator menggambarkan kegiatan-kegiatan pemilik restoran/admin yang akan diproses oleh sistem seperti proses login, ganti password, manajemen menu ,manajemen bahan, manajemen karyawan, cetak laporan dan logout seperti terlihat pada gambar :



Gambar 2. Use Case Diagram

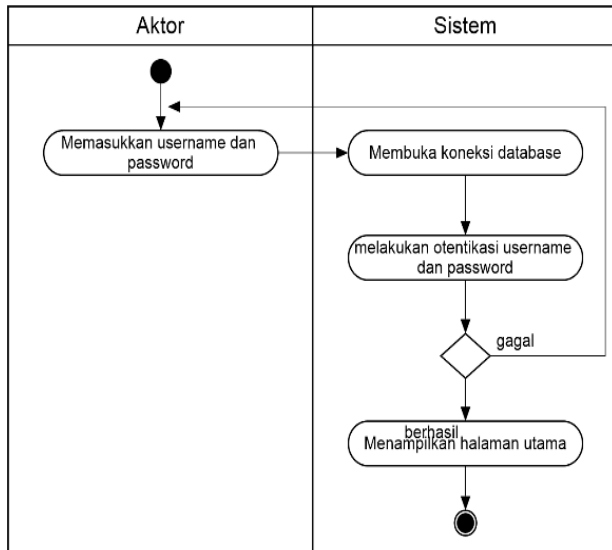
Activity Diagram

Dari Use Case untuk admin diatas akan dijelaskan Activity Diagram, antara lain :

Activity Diagram Login

Activity Diagram Login ini akan menjelaskan aktivitas yang terjadi pada proses login yang ada pada Use Case Login

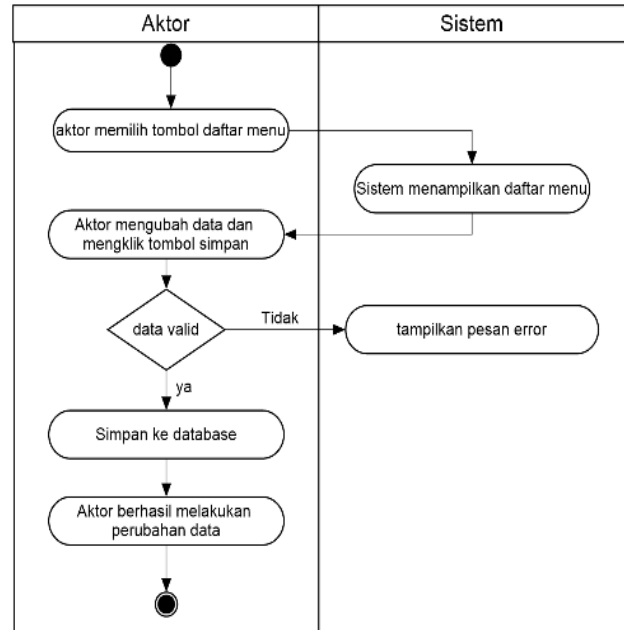
Activity Diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Activity Diagram Mengatur Data login

Activity Diagram Mengatur Data Menu

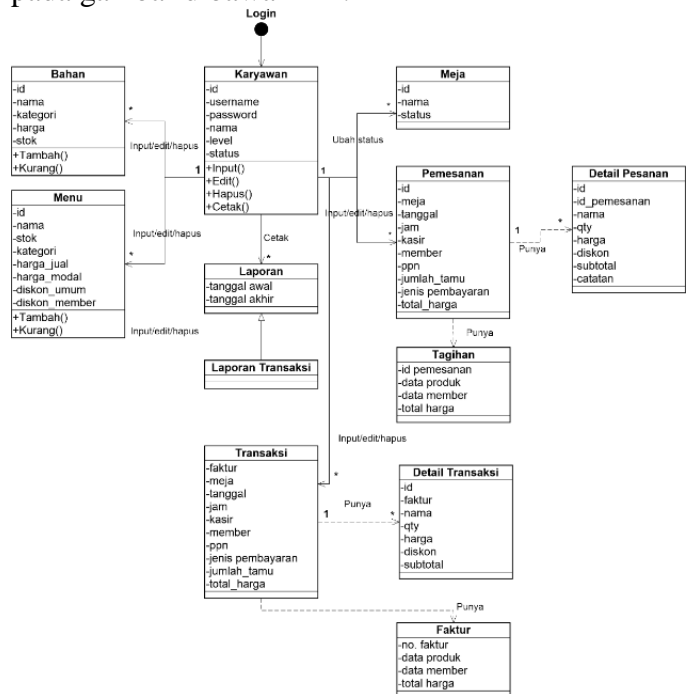
Activity Diagram Mengatur Data Menu ini akan menjelaskan aktivitas yang terjadi pada proses Mengatur Data Menu yang ada pada Use Case Mengatur Data Menu Activity Diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4. Activity Diagram Mengatur Data Menu

Class diagram

Kebutuhan data dari sistem POS yang akan dibangun digambarkan pada class diagram pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. Class Diagram Sistem POS

Rancangan Struktur Data Yang Digunakan

Rancangan struktur data yang digunakan didalam sistem ini antara lain :

1.1. Tabel Menu

Tabel menu digunakan untuk menyimpan data-data menu yang tersedia di restoran, rancangan dari tabel menu adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
id	int(40)	Primary Key
nama	varchar(50)	
stok	int(10)	
kategori	varchar(40)	
harga_jual	decimal(15,2)	
harga_modal	decimal(15,2)	
diskon_umum	decimal(15,2)	
diskon_member	decimal(15,2)	
poin	int(10)	

1.2. Tabel Bahan

Tabel bahan digunakan untuk menyimpan data-data bahan yang tersedia di restoran, rancangan dari tabel bahan adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
id	varchar(255)	Primary Key
nama	varchar(255)	
kategori	varchar(255)	
harga	decimal(15,2)	
stok	int(11)	

1.3. Tabel Karyawan

Tabel karyawan digunakan untuk menyimpan data-data karyawan yang terdaftar di restoran, rancangan dari tabel karyawan adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
Id	varchar(20)	Primary Key

username	varchar(20)	Unik
password	Text	
nama	varchar(30)	
level	varchar(30)	
login_last	Date	
logout_last	Date	
alamat	Text	
Hp	varchar(15)	
login_count	int(11)	
status	varchar(15)	

1.4. Tabel Member

Tabel member digunakan untuk menyimpan data-data member yang terdaftar di restoran, rancangan dari tabel member adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
id	varchar(40)	Primary Key
nama	varchar(40)	
alamat	text	
tgl_lahir	date	
pekerjaan	varchar(40)	
jenis_id	varchar(40)	
no_id	varchar(40)	
telp	varchar(40)	
email	varchar(40)	
tgl_join	date	
point	int(40)	

1.5. Tabel Transaksi_Jual

Tabel member digunakan untuk menyimpan data-data transaksi di restoran, rancangan dari tabel member adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
faktur	varchar(40)	Primary key,
meja	varchar(40)	
tgl	date	
jam	time	
kasir	varchar(40)	
member	varchar(40)	

poin	int(11)	
ppn	decimal(15,2)	
total_harga	decimal(15,2)	
bayar	decimal(15,2)	
kembali	decimal(15,2)	
j_diskon	decimal(15,2)	
j_produk	int(10)	
j_item	int(10)	
jenis_pembayaran	varchar(30)	
no_kartu	varchar(20)	
untung	decimal(15,2)	

1.6. Tabel Transaksi_Jual_produk

Tabel jual_produk digunakan untuk menyimpan detail data-data transaksi di sistem restoran,rancangan dari tabel jual_produk adalah sebagai berikut:

Kolom	Jenis	Keterangan
id	int(11)	Primary key
faktur	varchar(40)	
nama	varchar(40)	
qty	int(10)	
harga	decimal(15,2)	
diskon	decimal(15,2)	
subtotal	decimal(15,2)	
untung	decimal(15,2)	

1.7. Tabel Meja

Tabel meja digunakan sebagai parameter pemesanan meja,tabel meja dapat dilihat dibawah ini :

Kolom	Jenis	Keterangan
Id	varchar(40)	Primary key
m1	varchar(40)	
m2	varchar(40)	
m3	varchar(11)	
m4	varchar(11)	
m5	varchar(11)	
m6	varchar(11)	
m7	varchar(11)	

1.8. Hasil Implementasi

. Adapun hasil dari implementasi perancangan software POS.

1. Halaman *Login Admin*

Halaman *login* admin merupakan halaman yang ditunjukkan kepada Admin untuk melakukan proses *login*. Untuk gambaran dari tampilan halaman *login* admin dapat dilihat dari gambar berikut ini :



Gambar 6. Tampilan Halaman *Login Admin*

2. Halaman *Utama Admin*

Halaman ini merupakan halaman yang ditujukan pada Admin, bila admin telah *login* maka akan muncul tampilan utama yang berisi menu-menu . Untuk melihat gambaran halaman utama admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 7. Tampilan Halaman *Utama Admin*

3. Halaman *Daftar Menu*

Halaman daftar menu merupakan halaman yang berisi data menu yang tersedia pada restoran secara detail. Untuk gambaran halaman daftar menu dapat dilihat pada gambar berikut ini :

No	Nama Item	Kategori	Harga Dasar	Harga Jual	Stok	Unit	Ops
1	Jajagan Kanan Stek, Gado	Makanan	0.00	80.00	5.00	0.00	0
2	Jajagan Kanan Stek, Kacchi	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
3	Jajagan Kanan Stek, Tom.	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
4	Jajagan Kanan Stek, Pm	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
5	Jajagan Kanan Stek, Vego	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
6	Jajagan Kanan Stek, Sauf.	Makanan	0.00	120.00	0.00	0.00	0
7	Jajagan Kanan Stek, Beef	Makanan	0.00	120.00	0.00	0.00	0
8	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
9	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
10	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
11	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
12	Thelakki Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
13	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
14	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
15	Dak Galu Kanan Sir Fry	Makanan	0.00	80.00	0.00	0.00	0
16	Mozarella Cheese	Makanan	0.00	250.00	0.00	0.00	0
17	Rice Cass	Makanan	0.00	150.00	0.00	0.00	0
18	Shiray Noodles	Makanan	0.00	150.00	0.00	0.00	0
19	Udon Noodles	Makanan	0.00	150.00	0.00	0.00	0
20	White Rice	Makanan	0.00	150.00	0.00	0.00	0

Gambar. 8 Halaman Daftar Menu

4. Halaman Cetak Laporan

Halaman ini merupakan fitur yang berfungsi untuk melihat laporan dalam bentuk cetak atau bisa disimpan sebagai file pdf, doc bahkan xls, cetak laporan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

No.	FAKTUR	KASIR	TANGGAL	JAM	JUMLAH
1	CR0116-0	Wira	11/17 12:08 AM	11/17 11:13	1028000.00
2	CR0130-0	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 4:48 PM	45000.00
3	CR0130-1	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 4:48 PM	30000.00
4	CR0130-10	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 7:30 PM	40000.00
5	CR0130-11	Wira	1/30/17 12:08 AM	11/17 9:48 PM	180000.00
6	CR0130-12	Wira	1/30/17 12:08 AM	11/17 9:57 PM	218000.00
7	CR0130-13	Admin	1/30/17 12:08 AM	11/17 10:02	227000.00
8	CR0130-2	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 4:48 PM	25000.00
9	CR0130-3	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 4:50 PM	25000.00
10	CR0130-4	Wira Guntara	1/30/17 12:08 AM	11/17 4:58 PM	124000.00

Gambar. 9 Halaman Cetak Laporan

5. Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran offline merupakan halaman yang ditujukan kepada Kasir, untuk melakukan proses transaksi pembayaran secara langsung dan perhitungan pengembalian uang. Untuk melihat gambaran halaman pembayaran dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar. 10 Halaman Pembayaran

1.3. Pengujian Sistem

Sebelum sebuah sistem siap untuk digunakan sebaiknya diadakan pengujian terhadap sistem tersebut. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan / error dari sistem yang akan diterapkan sehingga sistem ini dapat menjadi solusi, bukan menjadi masalah baru.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan untuk bertransaksi. POS yang dikembangkan mempermudah pengelola restoran dalam pengelolaan transaksi, membuat nota kepada pelanggan dan laporan yang lebih akurat. Penelitian selanjutnya Sistem dapat dikembangkan agar lebih baik lagi sehingga data selalu terintegrasi baik di restoran maupun di website e-commerce.

REFERENSI

- [1] Agus Mulyanto. (2009). *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [2] Anomim. (2013), *Membuat nomor faktur otomatis dengan php*. (diakses pada 5 November 2016)
- [3] Fernando, Erick. (2012), *Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Tempat Kesehatan Di Kota Jambi*. (diakses di akses pada 4 Januari 2017)
- [4] Hardan, Widya. (2012), *Membangun E-Commerce Di Justine Outlet Lembang*. (diakses pada 5 November 2016)

- [5] Hermawan,Andik. (2012), *Membuat Shopping Mart (Meranjang Melanja) dengan Menggunakan session.* (diakses pada 4 November 2016)
- [6] Jogiyanto.(2010), *Sistem Teknologi Informasi Edisi III*, Yogyakarta: Andi
- [7] Moring, Danni. (2015), *Memasang recaptcha google dan meresponnya.* (diakses pada 14 maret 2016)
- [8] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, et al. "Konsep dan Aplikasi Pemrograman Client Server dan Sistem Terdistribusi." *Yogyakarta: Penerbit Andi* (2006).
- [9] Rosa A.s & M.Shalahuddin. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustakarya .
- [10] Setiawan, Hendra. (2014), *Definisi Pengembangan Menurut Beberapa Ahli.* (diakses pada 9 Maret 2016)
- [11] Soham,Gandhi. (2014), *How to Use OpenCV with Java under NetBeans IDE.* (diakses pada 25 Oktober 2016)
- [12] Supardi,Yuniar.(2011), *5 Sistem Populer dengan Java*, Jakarta: Gramedia
- [13] Tata Sutabri. (2012).*Analisis Sistem Informasi*.Andi. Yogyakarta
- [14] Yakub. (2012), *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu