



Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Cloud Computing

Arman Suryadi Karim*¹, Agus Rahardi²

^{1,2}I Jurusan Sistem Informasi, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya, Jalan Zainal Abidin Pagar Alam Bandar Lampung-Lampung-Indonesia 35142

e-mail: *armansuryadi@darmajaya.ac.id, agusrahardi@darmajaya.ac.id

Abstrak

Point Of Sales berbasis cloud computing merupakan sistem penjualan terintegrasi antara kasir dan pemilik usaha, dimana dengan aplikasi ini kasir bisa melakukan transaksi di outlet sementara pemilik usaha bisa melakukan pemantauan dari tempat lain dengan level user sebagai pemilik usaha. Metode perancangan sistem yang digunakan yaitu metode prototype dengan tahapan dimulai dengan mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki prototype, dan pelanggan menguji coba prototype. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, Cloud Computing sebagai sebuah server yang menyimpan seluruh data di internet sehingga dapat menghemat dari segi tempat, biaya dan perangkat keras Dengan perancangan sistem informasi menggunakan Sistem Point of Sale (POS) dapat untuk mengolah transaksi-transaksi.

Kata kunci— *Prototype, PHP, POS, Cloud Computing*

Abstract

Point of Sales based on cloud computing is an integrated sales system between cashiers and business owners, where with this application cashiers can make transactions at outlets while business owners can monitor from other places with user level as business owner. The system design method used is the prototype method with the stages starting with listening to customers, building repairing prototypes, and customers testing prototypes. The system is made using the PHP programming language, Cloud Computing as a server that stores all data on the internet so that it can save in terms of space, costs and hardware by designing an information system using a Point of Sale (POS) system, it is possible to process transactions.

Keywords— *Prototype, PHP, POS, Cloud Computing*

1. PENDAHULUAN

Sistem *Point of Sale* (POS) adalah sebuah sistem aplikasi yang diterapkan pada bisnis minimarket ataupun pertokoan untuk menangani pengolahan data transaksi pembelian (*purchases*), transaksi penjualan eceran (*retails*), transaksi hutang (*liabilities*), transaksi retur pembelian (*purchase returns*), dan pelaporan transaksi (*reporting*) yang secara umum penting dibutuhkan dalam pengambilan keputusan strategik oleh para pebisnis swalayan, organisasi, atau perusahaan yang berskala kecil dan menengah.

Seiring makin berkembangnya dunia usaha belakangan ini, membuat kebutuhan akan ketepatan perhitungan transaksi serta kemudahan menjadi hal yang paling krusial dilakukan oleh pemilik usaha, sehingga dibutuhkan sebuah sistem komputer yang bisa meminimalisir kesalahan transaksi secara manual.

Kesalahan-kesalahan transaksi manual banyak diakibatkan oleh belum adanya sistem yang dapat membantu kasir menyelesaikan transaksi, sehingga *human error* sering dijadikan penyebab kesalahan transaksi.

Berdasarkan permasalahan diatas, dibutuhkan *POS* yang dapat mengelola dan mengorganisir data-data penjualan baik yang dimiliki oleh perorang maupun perusahaan dengan outlet yang lebih dari satu.

Beberapa *literature review* tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Rancang Bangun Sistem Monitoring Sirkulasi Obat Pada Pedagang Besar Farmasi (PBF) Di Kota Bandar Lampung berbasis Web," *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian* yang dilakukan oleh Ochi Marshella Febriani, Arie Setya Putra, and Randy Putra Prayogie, (2020). [1]
- b. Desain Sistem Informasi Layanan Keuangan Sekolah Berbasis Cloud computing. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 1(1), 51-60. Yang dilakukan

oleh Agarina, M., Sutedi, S., & Karim, A. S. (2018). [2]

- c. Salving Distribution Information System on PT. Anugerah Argon Medica. *Jurnal Informatika Darmajaya*, 15(2), 198-206. Yang dilakukan oleh Halimah (2016). [3]
- d. *RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID POINT OF SALE UMKM MENGGUNAKAN SOFTWARE AS A SERVICE (STUDI KASUS: INDUSTRI KULIT ASIA CITRA)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). Yang dilakukan oleh Herdiyanto, A. K. (2018). [4]

2. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Observasi
Observasi dilakukan untuk memperoleh data dan informasi mengenai sistem yang akan dikembangkan secara detail dan akurat. Selain itu, melalui observasi juga dapat memperoleh gambaran langsung terhadap alur kerja sistem atau aktivitas sistem yang sedang berjalan secara jelas.
2. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan teknik pengumpulan data secara tatap muka langsung dengan pihak yang bersangkutan yaitu terhadap beberapa Karyawan outlet coffee.
3. Studi Pustaka
Studi pustaka metode mengumpulkan data dengan cara membaca dan mengutip dari buku dan internet, yang mengandung informasi dan mendukung landasan teoritis masalah yang sedang diteliti.

Metodelogi pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode Prototype. [7] metode prototype dibuat saat pengguna tidak tahu pasti apa yang mereka inginkan baik rincian masukannya, rincian proses dan rincian keluaran yang diinginkan untuk itu dibuatlah Prototype kepada

pengguna. Kemudian pengguna menyarankan perbaikan-perbaikan jika terdapat kekurangan sistem yang perlu diperbaiki.

Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Interaksi dengan pengguna

Pada tahapan ini penyusun menganalisis apa yang ingin pengguna dapatkan dari sistem/perangkat lunak itu. Sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sistem.

2. Membuat *Prototype*

Pada tahapan ini akan dibuat sebuah *Prototype* aplikasi berbasis WAP berdasarkan atas kebutuhan pengguna dan sistem pada tahap interaksi dengan pengguna.

3. Menguji *Prototype*

Tahapan ini adalah proses penilaian terhadap *Prototype* yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak jika tidak maka *Prototype* akan diperbaiki.

4. Memperbaiki *Prototype*

Setelah ditemukan letak kesalahan dari *Prototype* yang dirancang pada tahapan ini penyusun akan membuat atau memperbaiki *Prototype* yang ada setelah itu akan di uji lagi sehingga *Prototype* sesuai dengan keinginan pengguna.

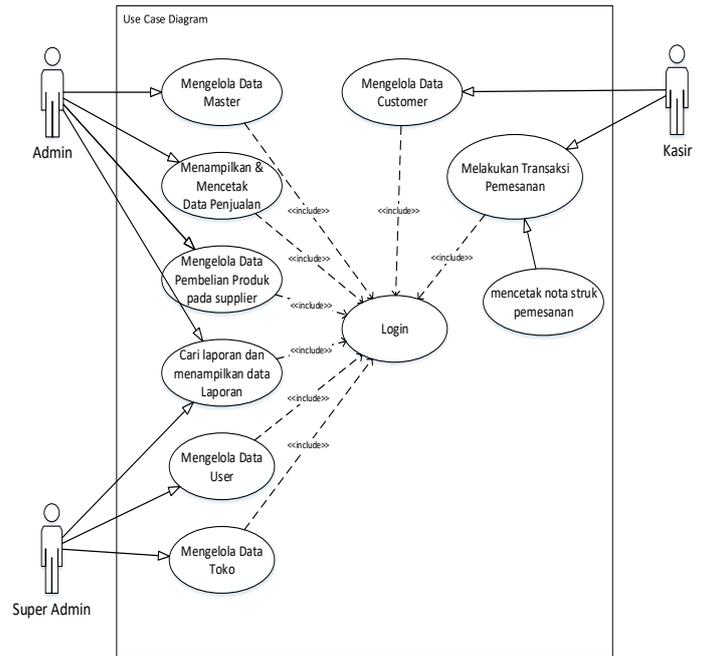
5. Mengembangkan Versi Produk setelah aplikasi dapat berjalan dan memenuhi kebutuhan sistem maka aplikasi ini siap dipakai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

3.1.1 Use Case

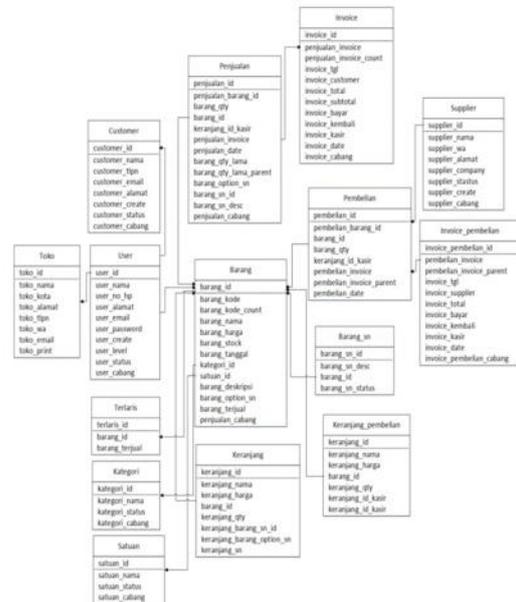
Desain sistem informasi yang akan dibangun pada Outlet Coffee terdapat 3 aktor yaitu super admin, admin dan kasir dapat dijelaskan dengan menggunakan use case diagram, pada gambar 1



Gambar 1. Use Case sistem yang diusulkan

3.1.2 Class Diagram

Desain perancangan aplikasi dapat dijelaskan menggunakan class diagram, seperti pada gambar 2



Gambar 2. Class Diagram

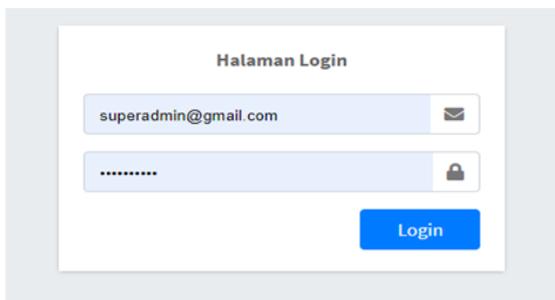
Pada tahap ini aplikasi yang telah di rancang akan diimplementasi kedalam bahasa pemrograman sehingga menghasilkan sebuah perangkat lunak.

3.1.3 Implementasi Bagian Super Admin

Rancangan tampilan super admin merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa keseluruhan data penjualan pada POS, berikut adalah rancangan tampilan bagian super admin

1. Implementasi Login

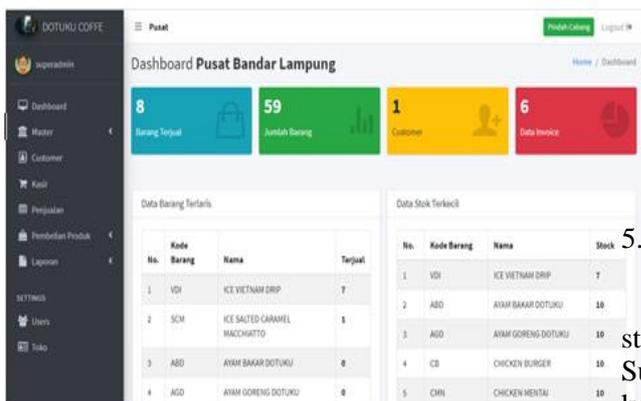
Implementasi halaman *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses super admin ke halaman menu



Gambar 3. Implementasi Login

2. Implementasi Home

Implementasi *home* merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan menu pada super admin, berikut adalah halaman *home* super admin pada Gambar 4

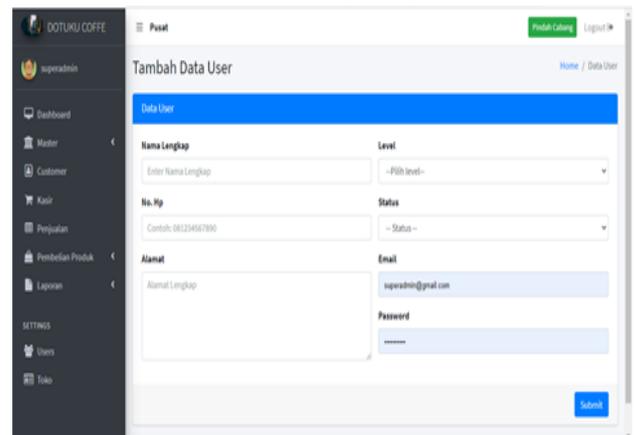


Gambar 4. Implementasi Home

3. Implementasi User

Implementasi Halaman *User* merupakan tampilan yang digunakan untuk

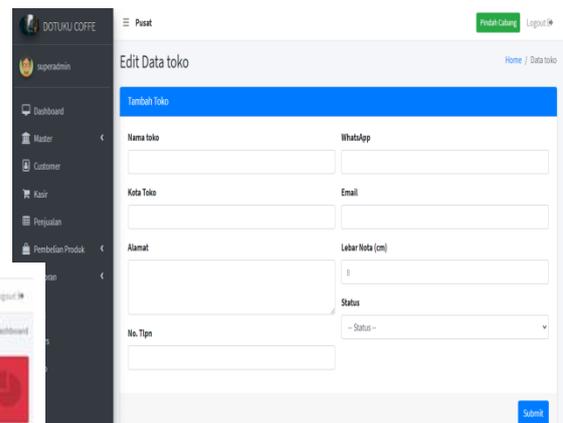
mengedit dan menambah data pada *user*, berikut adalah halaman *user* pada gambar 5



Gambar 5. Implementasi User

4. Implementasi Toko

Implementasi halaman toko merupakan tampilan data toko yang digunakan untuk menambah toko, mengedit toko dan menghapus toko pada gambar 6



Gambar 6. Implementasi Toko

5. Implementasi Laporan Data Stok

Implementasi halaman laporan data stok ini berisikan laporan data stok terkecil, Super admin dapat melihat laporan keseluruhannya, berikut adalah halaman laporan data stok pada gambar 7

No.	Kode Barang	Nama	Kategori	Harga	Stock	Satuan
1	VDI	ICE VIETNAM DRIP	Minuman Ice	Rp. 20.000	7	PCS
2	CB	CHICKEN BURGER	Makanan	Rp. 18.000	10	PCS
3	IVL	ICE VANILLA LATTE	Minuman Ice	Rp. 24.000	10	PCS
4	SMD	SATE MERAH DOTUKU	Makanan	Rp. 20.000	10	PCS
5	MCA	HOT MOCHA	Minuman Hot	Rp. 23.000	10	PCS
6	IMC	ICE MOCHA	Minuman Ice	Rp. 24.000	10	PCS
7	RT	ROTI BAKAR	Makanan	Rp. 15.000	10	PCS

Gambar 7. Implementasi Laporan Data Stok

No.	Invoice	Tanggal	Customer	Sub Total	Aksi
1	202108281	28 August 2021 3:49:43 am	Customer Umum	Rp. 40.000	[Edit] [Hapus] [Cetak]

Gambar 9. Implementasi Data Penjualan

6. Implementasi Laporan Data Terlaris

Implementasi halaman laporan data terlaris ini berisikan laporan data produk yang banyak terjual, Super admin dapat melihat laporan data barang keseluruhannya, berikut adalah halaman laporan per periode pada gambar 8

No.	Kode Barang	Nama	Kategori	Harga	Terjual	Satuan
1	VDI	ICE VIETNAM DRIP	Minuman Ice	Rp. 20.000	2	PCS
2	CB	CHICKEN BURGER	Makanan	Rp. 18.000	0	PCS
3	IVL	ICE VANILLA LATTE	Minuman Ice	Rp. 24.000	0	PCS
4	SMD	SATE MERAH DOTUKU	Makanan	Rp. 20.000	0	PCS
5	MCA	HOT MOCHA	Minuman Hot	Rp. 23.000	0	PCS
6	IMC	ICE MOCHA	Minuman Ice	Rp. 24.000	0	PCS
7	RT	ROTI BAKAR	Makanan	Rp. 15.000	0	PCS

Gambar 8. Implementasi Laporan Data Terlaris

7. Implementasi Data Penjualan

Implementasi halaman data penjualan ini menampilkan seluruh data penjualan produk, Admin dapat melakukan edit, hapus pesanan dan mencetak data penjualan, berikut adalah tampilan data penjualan pada gambar 9

8. Implementasi Supplier

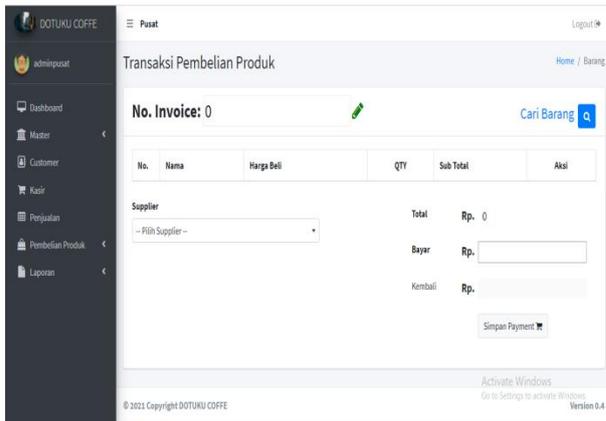
Implementasi halaman supplier ini bertujuan untuk mengelola data supplier, Admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus produk, berikut adalah tampilan data penjualan pada gambar 10

No.	Nama	No. WhatsApp	Nama Perusahaan	Status	Aksi
1	Hedy	081532763627	TOKO AA	Aktif	[Edit] [Hapus] [Cetak]
2	Candra	085781054321	PT ABC	Aktif	[Edit] [Hapus] [Cetak]

Gambar 10. Implementasi Supplier

9. Implementasi Transaksi Pembelian

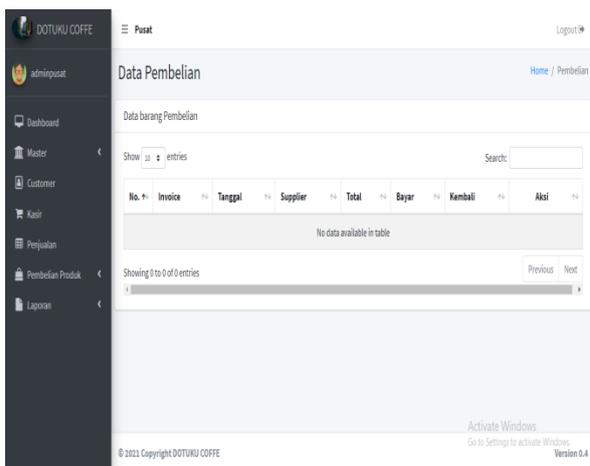
Implementasi halaman transaksi pembelian ini menampilkan transaksi pembelian produk ke supplier, Admin dapat melakukan pembelian dan memilih supplier berikut adalah tampilan transaksi penjualan pada Gambar 11.



Gambar 11. Implementasi Transaksi Pembelian

10. Implementasi Data Pembelian

Implementasi halaman data pembelian ini menampilkan data pembelian produk ke pada supplier. berikut adalah tampilan data pembelian pada gambar 12



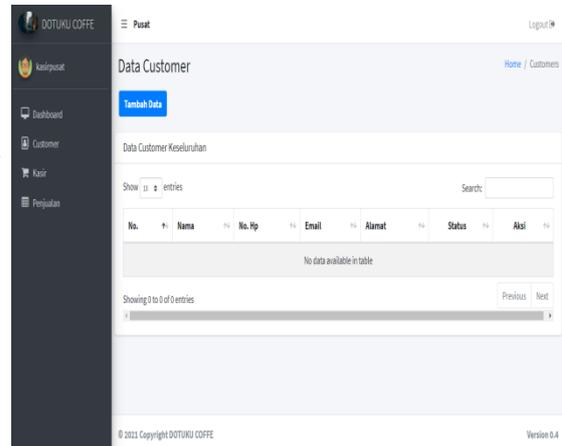
Gambar 12. Implementasi Data Pembelian

11. Implementasi Bagian Kasir

Rancangan tampilan kasir merupakan hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa keseluruhan data yang di butuhkan oleh kasir, berikut adalah rancangan tampilan bagian kasir:

11.1 Implementasi Customer

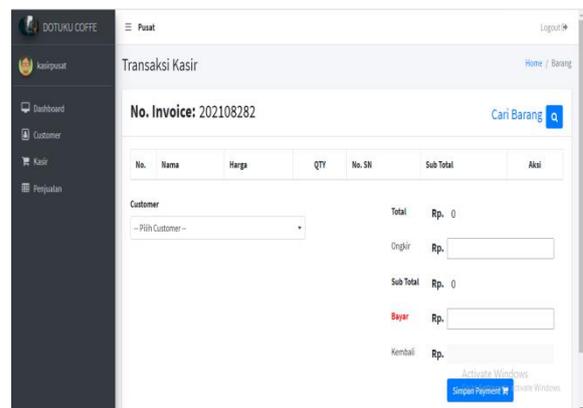
Implementasi halaman customer ini bertujuan untuk mengelola dan menambahkan data customer. Kasir dapat melakukan edit dan hapus customer, berikut adalah tampilan *customer* pada gambar 13



Gambar 13. Implementasi Customer

11.2 Implementasi Transaksi Kasir

Implementasi halaman transaksi kasir ini menampilkan transaksi penjualan ke pada konsumen, Kasir dapat melakukan transaksi jual beli, mencari pesanan dan mencetak struk nota pesanan, berikut adalah tampilan *customer* pada gambar 14



Gambar 14. Implementasi Transaksi Kasir

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pengujian dan analisis *website point of sales* pada Outlet Coffe, maka dapat ditarik simpulan bahwa

- a. sistem point of sales dapat membantu mengatasi permasalahan dan dapat menyajikan informasi secara lebih baik dan terkomputerisasi.
- b. Dengan diterapkannya aplikasi point of sales ini dapat memberikan kemudahan pihak-pihak yang terkait seperti super admin, admin dan kasir dalam melakukan proses transaksi, pengelolaan katagori barang, pengelolaan barang, pengelolaan data supplier, pengelolaan pembelian, dan pembentukan laporan. Dimana hal tersebut dapat membantu dalam proses pengembangan bisnis.

5. SARAN

Sistem informasi point of sales berbasis cloud masih banyak keterbatasan kekurangan masih sangat jauh dari kata sempurna, Maka saran yang diberikan untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya adalah pengembangan aplikasi berbasis mobile karena tahap pengembangannya menggunakan web yang sudah ada dan dapat berjalan dengan baik disemua browser modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Febriani, O. M., Putra, A. S., & Prayogie, R. P. (2020, December). Rancang Bangun Sistem Monitoring Sirkulasi Obat Pada Pedagang Besar Farmasi (PBF) Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, pp. 122-132).

- [2] Agarina, M., Sutedi, S., & Karim, A. S. (2018). Desain Sistem Informasi Layanan Keuangan Sekolah Berbasis Cloud computing. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 1(1), 51-60.
- [3] Yunus, H. (2016). Salving Distribution Information System on PT. Anugerah Argon Medica. *Jurnal Informatika Darmajaya*, 15(2), 198-206.
- [4] Herdiyanto, A. K. (2018). *RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID POINT OF SALE UMKM MENGGUNAKAN SOFTWARE AS A SERVICE (STUDI KASUS: INDUSTRI KULIT ASIA CITRA)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- [5] Nabela Ayu Desmalisa. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi dan Notifikasi Pada Pelanggan Software House Lampung Berbasis Sms Gateway.* Bandar Lampung: Informatic And Business Institute Darmajaya.
- [6] Wais Al Qurni. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Pemasaran Online Shop Pada Delta Hijab Shop Sribawono Berbasis Web.* Bandar Lampung: Informatic And Business Institute Darmajaya.
- [7] Nugroho, Adi. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java.* Yogyakarta: Andi Offset