

Sistem Informasi Penjualan pada Bengkel Sumber Jaya Motor

Ryan Christy

Sistem Informasi, Fakultas Industri Kreatif, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta Timur, 13210
Email: chayan19611@gmail.com

Abstract: Sumber Jaya Motor Workshop in running its business has still use manual recording system. This study is used to facilitate the Sumber Jaya Motor Workshop in recording sales using the appropriate system, by creating a simple desktop-based system that can be used sustainably for the needs of the Sumber Jaya Motor Workshop. This study employs the system development techniques of prototyping, analysis and design using UML implemented with VB.net language and SQL Server database, and testing with blackbox testing. The results of this study are a sales information system designed to prevent data entry errors and the occurrence of fraud, as well as to facilitate the systematic recording of sales data..

Keywords: information system, prototyping, sales, workshop.

Abstrak: Bengkel Sumber Jaya Motor dalam menjalankan usahanya masih menggunakan sistem pencatatan manual. Penelitian ini digunakan untuk memudahkan Bengkel Sumber Jaya Motor dalam melakukan pencatatan penjualan. This study employs prototyping, analysis, and design with UML, which is implemented with the VB.net programming language and the SQL Server database, in addition to black-box testing for system testing. This study will result in a sales information system that can systematically assist the recording system and prevent recording errors and omissions.

Kata Kunci include workshop, sales, prototyping, and information system.

I. PENDAHULUAN

Penelitian ini meneliti salah satu bengkel yaitu Bengkel Sumber Jaya Motor. Bengkel Sumber Jaya Motor ini sudah berdiri sejak tahun 2014 dan berlokasi tepatnya di Cinangka, Depok. Proses pendataan dan penjualan pada bengkel Sumber Jaya Motor ini masih dilakukan secara konvensional, seperti masih menggunakan buku daftar harga barang, penulisan buku stok, nota penjualan, dan penghitungan manual. Bengkel Sumber Jaya Motor belum menerapkan sistem informasi yang dapat membantu proses transaksi penjualan menjadi lebih baik. Dengan latar belakang ini peneliti akan membahas dan membangun suatu sistem informasi penjualan pada bengkel Sumber Jaya Motor. Sistem baru tersebut diharapkan

dapat membantu proses transaksi penjualan barang pada bengkel Sumber Jaya Motor.

Definisi Sistem

Sebuah sistem biasanya terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar dan terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan. [1].

Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses untuk membuatnya lebih berguna dan berarti bagi penerima dan untuk mengurangi ketidakpastian dalam

proses pengambilan keputusan terkait situasi. [2].

Sistem Informasi

Sistem informasi organisasi adalah kumpulan orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur untuk menyimpan, mengambil, dan mengklasifikasikan data. [3].

Konsep Penjualan

Penjualan tersebut melibatkan pemindahan hak kepemilikan atas produk atau jasa utama perusahaan [4]. Bisnis seperti Sumber Jaya Motor memusatkan upaya mereka pada proses penjualan. Bengkel Sumber Jaya Motor membutuhkan sistem informasi penjualan yang sederhana dan tidak rumit..

Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem yang mengolah data-data yang berhubungan dengan penjualan, mulai dari transaksi pembelian hingga transaksi penjualan yang digunakan untuk mendukung kegiatan penjualan [5].

Seorang penjual tidak hanya harus menyediakan barang atau jasa kepada pembeli, tetapi juga harus mampu melayani pembeli dengan baik dan percaya pada produk yang ditawarkannya agar dapat menimbulkan kepercayaan pembeli.

Secara tidak langsung, sistem informasi penjualan membuat sistem penjualan menjadi lebih efisien dan membutuhkan waktu yang lebih sedikit serta pengolahan data yang terkoordinasi dengan baik dengan mempermudah pengolahan transaksi penjualan dalam suatu organisasi..

Bengkel

Bengkel merupakan usaha kecil menengah yang menyediakan jasa reparasi mobil dan sepeda motor [6]. Bengkel sepeda motor adalah usaha yang memperbaiki sepeda motor sesuai dengan spesifikasi pemilik atau desain asli sepeda motor agar dapat berfungsi kembali dengan baik. Dalam upaya ini, sepeda motor yang diperbaiki dapat menggunakan komponen baru atau yang sudah ada dengan menjalani modifikasi peningkatan kinerja.

System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah singkatan dari System Development Life Cycle, yang mengacu pada fase kerja yang dilakukan oleh analis sistem dan pemrogram dalam membangun sistem informasi. SDLC adalah siklus yang digunakan untuk membangun sistem dan memberikannya kepada pengguna melalui fase perencanaan, analisis, desain, dan implementasi dengan menganalisis dan memilih keadaan dan proses pengguna untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Ada 6 tahapan-tahapan SDLC yaitu:

1. *Planning*
Pendekatan mendasar untuk memahami mengapa suatu sistem harus dibangun. Pada fase ini, analisis harus dilakukan dengan mencari data atau mengumpulkan informasi untuk pengguna akhir.
2. *Analysis*
Investigasi sistem aktif yang dirancang untuk mengidentifikasi pengguna sistem, bagaimana sistem beroperasi, dan kapan digunakan. Analisis ini akan menghasilkan prosedur untuk mengembangkan sistem baru..
3. *Design*

Prosedur yang menjelaskan bagaimana sistem berfungsi dalam hal desain arsitektur, desain antarmuka, spesifikasi database dan file, dan desain program. Sebagai hasil dari proses perancangan ini, akan diperoleh spesifikasi sistem.

4. *Implementation*
Merencanakan pembuatan dan pengujian sistem, instalasi dan pemeliharaan sistem..
5. *Build*
Prosedur pengujian sistem yang telah dilakukan.
6. *Maintenance*
Tindakan yang diambil oleh administrator atau pemrogram untuk mempertahankan fungsionalitas sistem dan beradaptasi dengan persyaratan baru.

Metode penerapan model SDLC meliputi Model Waterfall, Model Prototipe, Model Iteratif, Model RAD, Model Spiral, dan Model Agile. [7].

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Studi Kasus adalah metode atau jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti. Pemeriksaan kasus tertentu dengan menggunakan individu atau kelompok sebagai subjek penelitian merupakan studi kasus. Biasanya, kebutuhan untuk mencari objek dan data yang lebih dalam untuk menjawab pertanyaan penelitian saat ini memotivasi penggunaan penelitian studi kasus.

Instrumen Penelitian

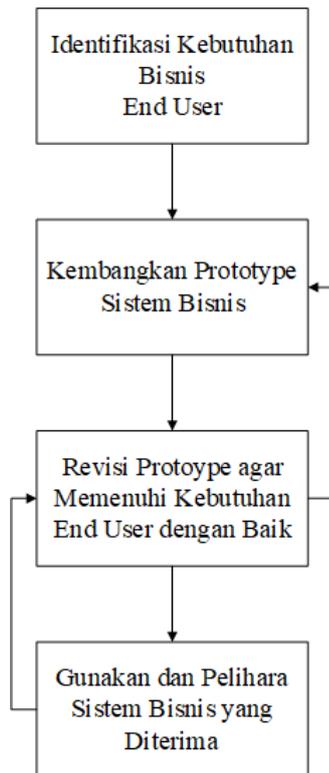
Peneliti melakukan instrumen penelitian di Bengkel Sumber Jaya Motor dengan melakukan wawancara yang dibantu oleh alat rekam dan buku catatan secara langsung terhadap

pemilik bengkel yaitu Andi, dengan tujuan untuk observasi, pengumpulan data, dan kebutuhan pada sistem yang akan dirancang.

Unified Modeling Language adalah instrumen untuk desain sistem (UML). Dapat memanfaatkan diagram UML untuk menggambarkan sistem dan fungsi sistem, aktivitas atau proses, struktur dan deskripsi paket kelas dan objek serta peneliti sebagai hubungan mereka, termasuk pewarisan dan asosiasi, dan untuk menggambarkan suatu aktivitas. tugas prosedur operasional

Metode Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan prototyping dalam pengembangan sistemnya karena metode yang digunakan untuk menghasilkan hasil antara pengguna dan analisis yang dihasilkan menunjukkan bahwa pengguna tidak dapat secara tepat mendefinisikan kebutuhannya. Berikut ini adalah sinopsis dari siklus prototyping.:



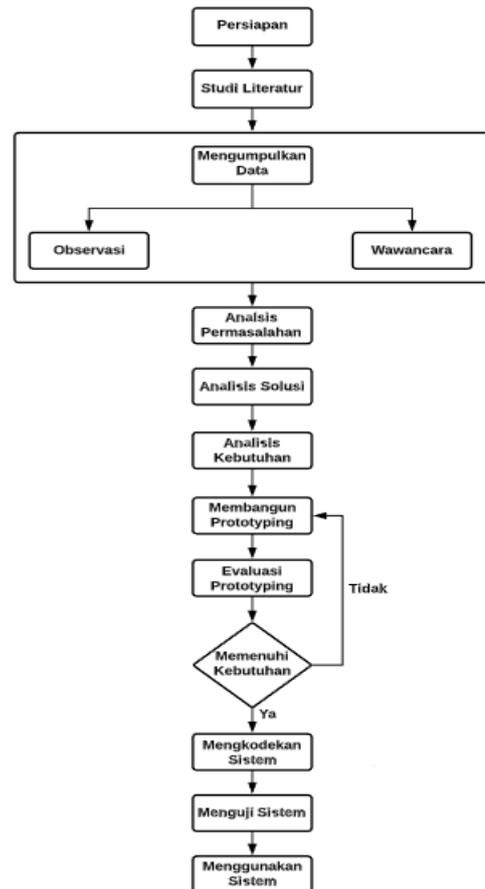
Gambar 1 Siklus Prototyping

Siklus pada gambar di atas menjelaskan bahwa pertama yang harus dilakukan adalah Identifikasi Kebutuhan bisnis terlebih dahulu kemudian mengembangkan *prototype* sistem bisnis. Dilanjutkan dengan revisi *prototype* untuk memenuhi kebutuhan *end user*, jika belum terpenuhi akan kembali ke proses pengembangan *prototype* bisnis. Siklus terakhirnya adalah menggunakan dan memelihara sistem bisnis yang sudah diterima, bila tidak memuaskan akan kembali ke tahap revisi *prototype* sampai terpenuhi kebutuhan *end user* tersebut.

Peneliti menguji sistem menggunakan metode Black-Box Testing. Peneliti dapat mengidentifikasi kesalahan seperti kesalahan antarmuka, fungsi yang salah atau hilang, kesalahan kinerja, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi menggunakan metode ini.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.



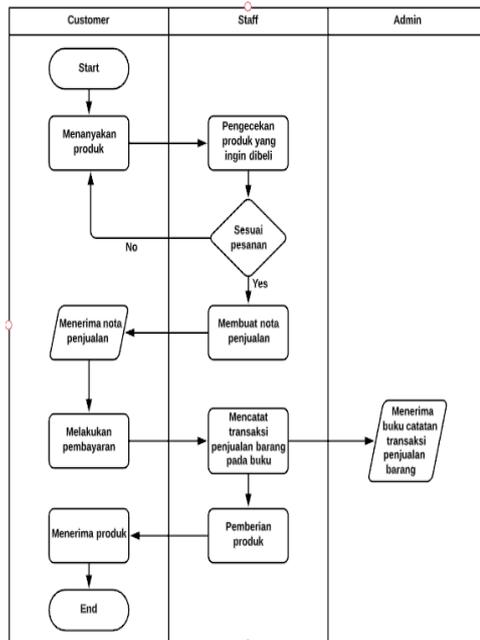
Gambar 2 Tahapan Penelitian

Tahapan ini menjelaskan tahapan penelitian yang peneliti lakukan. Mulai dari studi pendahuluan, pengumpulan data yang dibagi menjadi tiga yaitu observasi, Studi literatur dan wawancara. Dilanjutkan ke tahap SDLC yang terdiri dari perencanaan sistem, desain sistem, implementasi sistem, pengujian dan pemeliharaan sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis Sistem Berjalan

Berikut merupakan *Cross-Functional Diagram* dari sistem yang berjalan.



Gambar 3 Sistem Penjualan Manual

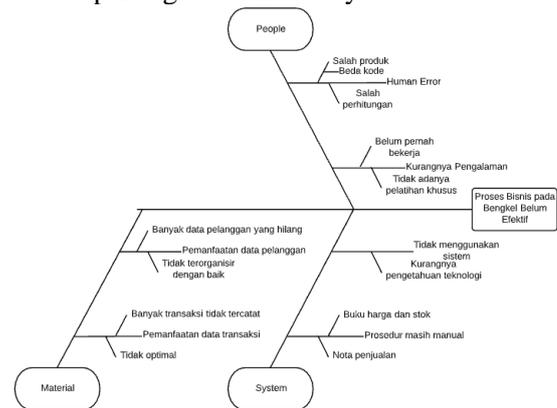
Penjelasan *Activity Diagram* pada Gambar 3

1. Pembeli datang membeli produk yang diinginkan.
2. Penjual melakukan pengecekan produk yang ingin dibeli.
3. Pengecekan produk yang dipesan jika sesuai akan lanjut ke pembuatan nota dan jika tidak sesuai, akan melakukan pengecekan kembali hingga sesuai dengan pesanan.
4. Penjual membuat nota pembelian.
5. Pembeli menerima nota pembelian.
6. Pembeli melakukan pembayaran.
7. Mencatat penjualan barang yang telah terjual secara manual.
8. Pemilik menerima laporan penjualan barang dari penjual.

9. Penjual memberikan produk ke pembeli.
10. Pembeli menerima produk yang dibeli.

Analisis Permasalahan

Berikut adalah *Fishbone Diagram* untuk analisis permasalahan terhadap Bengkel Sumber Jaya Motor.



Gambar 4 Analisis Permasalahan Bengkel

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan adalah suatu metode untuk membedakan antara kondisi yang diinginkan dan kondisi yang ada.

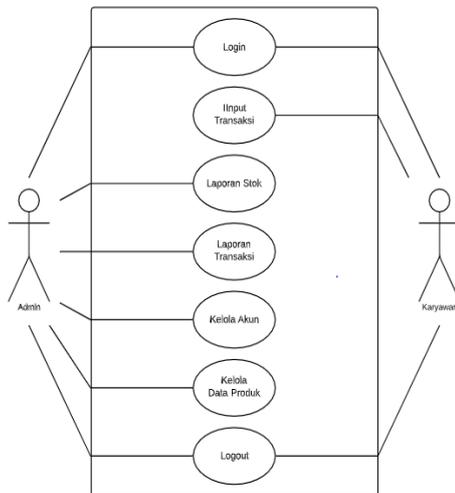
1. **Kebutuhan Fungsional**
 - Login
 - Entry Transaksi
 - Update stok dan harga
 - Update account
 - View report
 - Searching stock
2. **Kebutuhan Non-Fungsional**
 - Processor Intel(R) Core(TM) i7-3630QM
CPU@2.40GHz(8CPUs)
 - Memory 800MB RAM
 - 64-bit Operating System
 - Harddisk 1TB
 - Mobile PC display 1366x768
 - Keyboard & mouse
 - Micorsoft SQL Server 2008 R2
 - Visual Studio 2010
 - Star UML

Pemodelan Sistem

Permodelan sistem berisikan tentang teori yang digunakan untuk merancang sebuah sistem dalam bentuk diagram. Diagram yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Use-case Sistem Usulan

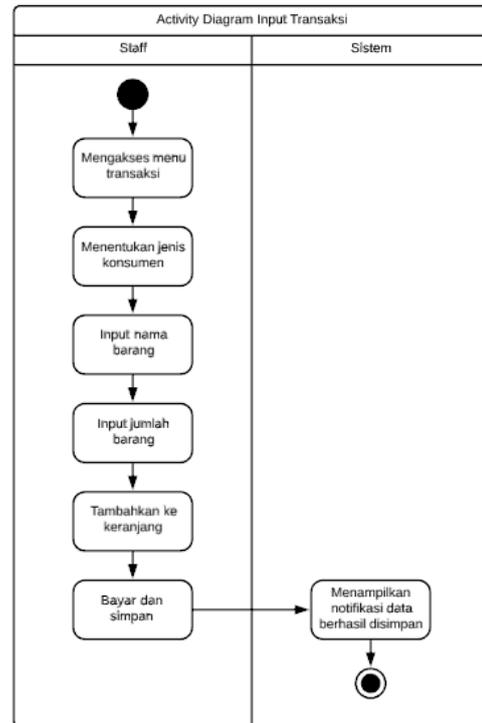
Berikut adalah gambar Use-Case Bengkel Sumber Jaya Motor:



Gambar 5 Use-case Sistem Usulan

2. Activity Diagram

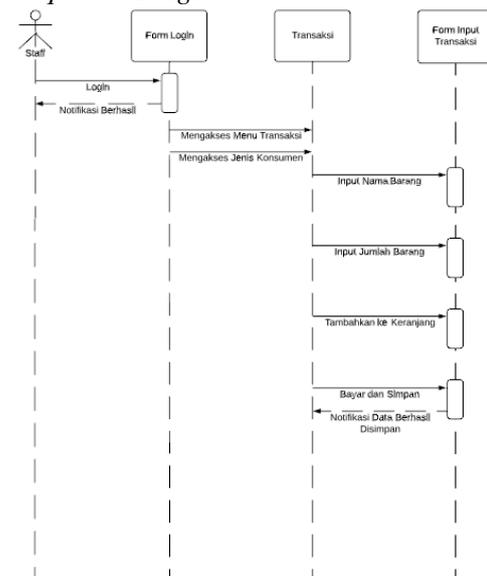
Activity Diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem. Sistem ini terdiri dari dua operasi. Kasir bertanggung jawab penuh untuk login, menginput data transaksi, dan logout. Yang kedua merupakan aktifitas utama yang dilakukan admin yaitu memeriksa laporan stok dan transaksi. Kemudian admin dapat melihat tampilan persediaan barang, mengelola data produk dan persediaan produk. Admin juga memiliki hak akses untuk mengelola akun.



Gambar 6 Activity Diagram Sistem Usulan Input Transaksi

3. Sequence Diagram

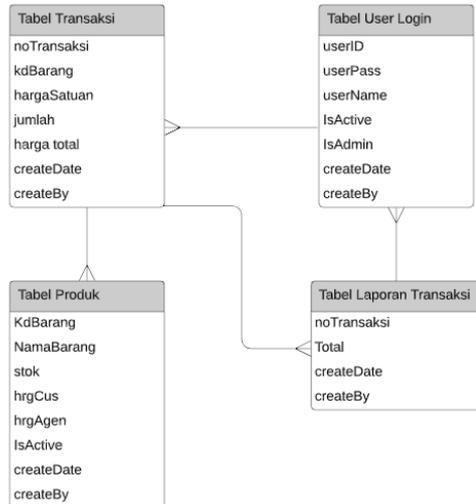
Sequence Diagram berisikan tentang gambaran proses bisnis dan sistem yang akan dibangun oleh peneliti yang dipresentasikan kedalam bentuk Sequence Diagram.



Gambar 7 Sequence Diagram Sistem Usulan Input Transaksi

4. Conceptual Data Model(CDM)

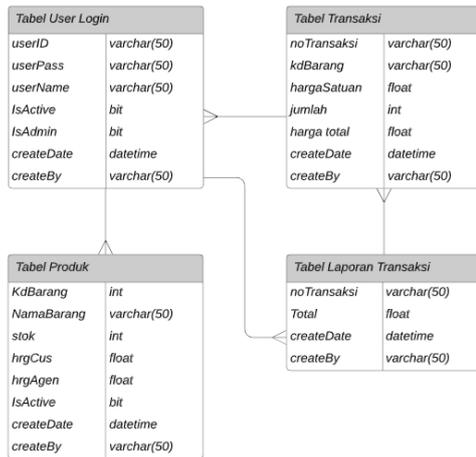
Berikut ini adalah tampilan CDM untuk Bengkel Sumber Jaya Motor.



Gambar 8 Conceptual Data Model Sistem Usulan

5. Logical Data Model

Dibawah ini merupakan Logical Data Model untuk Bengkel Sumber Jaya Motor.

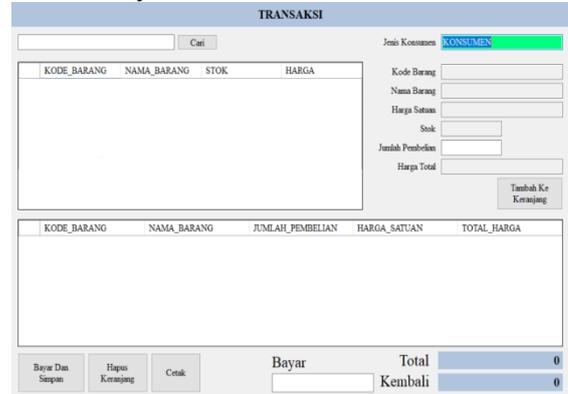


Gambar 9 Physical Data Model Sistem Usulan

Perancangan Antarmuka Grafis

Perancangan berisikan tampilan aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti dalam bentuk *mock-up*. Yang membedakan user dengan admin hanya pada aksesnya saja. Berikut adalah

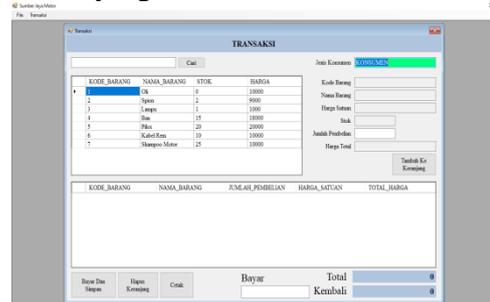
design interface aplikasi Bengkel Sumber Jaya Motor.



Gambar 10 Tampilan Form Input Transaksi

Hasil Pengembangan Sistem

Pada proses implementasi yang harus dilakukan oleh peneliti, telah dihasilkan implementasi interface, pengujian sistem dan evaluasi pada sistem yang telah dibuat.



Gambar 11 Hasil Form Input Transaksi

IV. SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk membantu Bengkel Sumber Jaya Motor dalam melakukan pendataan penjualan agar lebih cepat dan akurat. Caranya adalah dengan mengembangkan suatu sistem yang sederhana namun tepat guna bagi Bengkel Sumber Jaya Motor. Sistem ini dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan Bengkel Sumber Jaya Motor. Peneliti menyimpulkan bahwa:

- Metode *Prototyping* sesuai untuk pengembangan sistem informasi penjualan pada Bengkel Sumber Jaya Motor.

- Dengan *Black-box Testing* dapat diketahui apakah fungsional sistem yang diusulkan sudah memenuhi *requirement* atau tidak.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Muhammad Syaifullah, Burhanuddin, "Implementation of SISKEUDES Based on Top Management Support and Education and Training", *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, vol. 3, No.1, hal. 288-289, 2018.
- [2] Elisabet Yunaeti Anngraeni, Pengantar Sistem Informasi, Edisi I, Yogyakarta: ANDI, 2017.
- [3] James A. O'Brien dan George M. Marakas, "Analisis Sistem Informasi", Tata Sutabri, Edisi I, Yogyakarta: ANDI, 2016.
- [4] Wulandari dan Siska Aprilla, "Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu", *Jurnal TAM*, vol. 4, No. 1, hal. 44, 2015.
- [5] Furqon, Ali, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Microsoft Access 2007 pada Toko Syafa Collection" 2013.
- [6] Yoga. A. J., "Perancangan Sistem *Inventory Sparepart Motor* pada CV. Surya Jaya Jepara", 2013.
- [7] A. R and A. N, "Analysis of SDLC Models," *International Journal of Current Engineering and Technology*, vol. 6, No.1, hal. 268-272, 2016.