

## **Implementasi dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Diwarung Josuwa Berbasis Visual Basic NET 2010**

**Andreas Saputra Manalu<sup>1</sup>, Ahmad Ferdian Shobur<sup>2</sup>, Fery Purnama<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Teknologi Informasi, Universitas Adiwangsa, Jambi, Indonesia

<sup>2,3</sup> Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Adiwangsa, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>andreassaputramanalu1@gmail.com, <sup>2</sup>ferdykz47@gmail.com, <sup>3</sup>idferypurnama@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ferdykz47@gmail.com

**Abstrak**—Dalam meningkatkan pelayanan penjualan memerlukan sistem yang baik. Dengan demikian perlu dirancang suatu sistem informasi bertujuan untuk merancang sebuah sistem dalam melakukan pengolahan data penjualan pada warung Josuwa yang berbasis komputer. Agar mempermudah pengolah dalam mengolah data penjualan, data barang dan laporan. Dalam penelitian ini menggunakan UML (Unified Modeling Language), model waterfall, dan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET 2010. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjualan pada warung Josuwa yang dapat mengolah data barang, data jenis barang, transaksi penjualan, ganti password, laporan barang dan laporan penjualan.

**Kata Kunci:** Penjualan;Sistem;Informasi;Visual Basic;UML;Perancangan

### **1. PENDAHULUAN**

Saat ini peranan komputer sangat berguna di sebuah organisasi dalam hal mencari informasi dan menunjang dalam operasional organisasi. Oleh karena itu tidak heran jika sekarang ini banyak perusahaan atau instansi yang memanfaatkan teknologi informasi seperti sistem pengendalian barang yang dapat mempermudah pengolahan data pada perusahaan atau instansi tersebut. Dengan adanya sistem yang sudah berbasis teknologi komputer penggunaan aplikasi sistem informasi besar kemungkinan akan sangat membantu dalam pengolahan data informasi menjadi lebih cepat dan akurat, dan mudah diketahui oleh pengguna dengan adanya sistem informasi yang baik. Sebuah sistem informasi dikembangkan untuk membantu setiap aktifitas manusia yang membutuhkan sebuah informasi yang akurat dan mudah dalam suatu pengolahan data informasi pada perusahaan atau instansi sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang di buat oleh manusia.

Warung josuwa adalah sebuah warung yang menjual makanan dan minuman. Namun, warung ini belum memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan memaksimalkan fungsi manfaat komputer yang dimiliki. Dimana sistem pengelolaan data penjualan masih ditulis pada buku penjualan atau nota saja. Oleh karena itu perlu dibuat sistem informasi untuk warung josuwa. Sistem ini dibuat agar dapat membantu mempercepat proses penyelesaian pekerjaan. Pada proses penjualan, pembuatan nota sudah otomatis, sehingga tidak perlu ditulis pada buku.

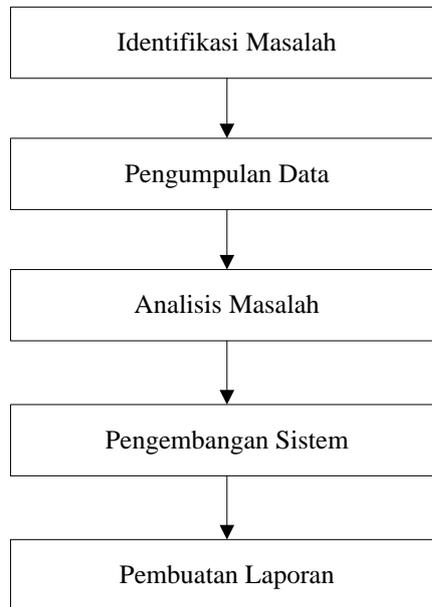
Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka dirancang sebuah sistem yang diharapkan mampu membantu pemilik Warung Josuwa untuk memberikan solusi yang tepat dalam kelancaran pengolahan data penjualan, Dengan membuat “Implementasi dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan di Warung Josuwa Berbasis Visual Basic.NET 2010”.

Implementasi merupakan suatu proses mendapatkan suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri. Dimana pelaksana kebijakan melakukan suatu aktivitas atau kegiatan [1]. Perancangan sistem adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun [2]. Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu [3]. Informasi adalah penerangan, keterangan pemberitahuan, kabar atau berita. Informasi juga merupakan keterangan atau naha nyata yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan [4]. Penjualan merupakan salah satu inovasi yang dapat dilakukan secara online berbasis web. Inovasi-inovasi dalam rangka kegiatan penjualan perlu ditingkatkan dalam upaya peningkatan nilai penjualan [5]. Visual basic.Net adalah visual basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada platform .NET sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan visual basic .NET dapat berjalan pada sistem komputer apapun, dan dapat mengambil data dari server dengan tipe apapun asalkan terinstall .NET Framework [6]. Database adalah sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa object [7]. Use case diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua aktor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem [8]. activity diagram adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Activity diagram di gunakan sebagai penjelelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan [9]. Kelas (class) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek [10].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Kerangka kerja penelitian menurut Sugiyono (2017), ialah alur berpikir dengan menerapkan berbagai model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah dalam topik penelitian dengan susunan yang sistematis. Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian ini diperlukan suatu susunan kerangka kerja (framework) yang jelas tahap-tahapannya. Kerangka kerja penelitian adalah sebagai berikut :



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

### 2.2 Tahapan Penelitian

Berdasarkan tahapan penelitian diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian sebagai berikut :

#### 2.2.1 Identifikasi masalah

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah yang ada untuk menemukan permasalahan yang dihadapi di warung jосуwa, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang telah ada untuk menemukan kekurangan yang ada dan penyebab timbulnya permasalahan tersebut.

#### 2.2.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahapan dalam proses penelitian yang penting, karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian akan berlangsung sampai penulis mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian akan berlangsung sampai penulis mendapatkan jawaban dari rumus masalah yang telah ditetapkan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian yang digunakan penulis adalah dengan riset lapangan yang bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung di warung jосуwa. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan :

1. Pengamatan, yaitu pengumpulan data informasi yang dilakukan dengan cara mengamati langsung ke objek dan langsung menganalisisnya mengenai pengolahan data penjualan.
2. Studi Literatur, Pada tahap ini penulis menambah wawasan guna mendapatkan sebuah topik yang layak diangkat sebagai sebuah penelitian dengan mempelajari dan memahami teori dan konsep dimana penulis banyak melakukan penelitian pada buku-buku referensi, jurnal dan internet.

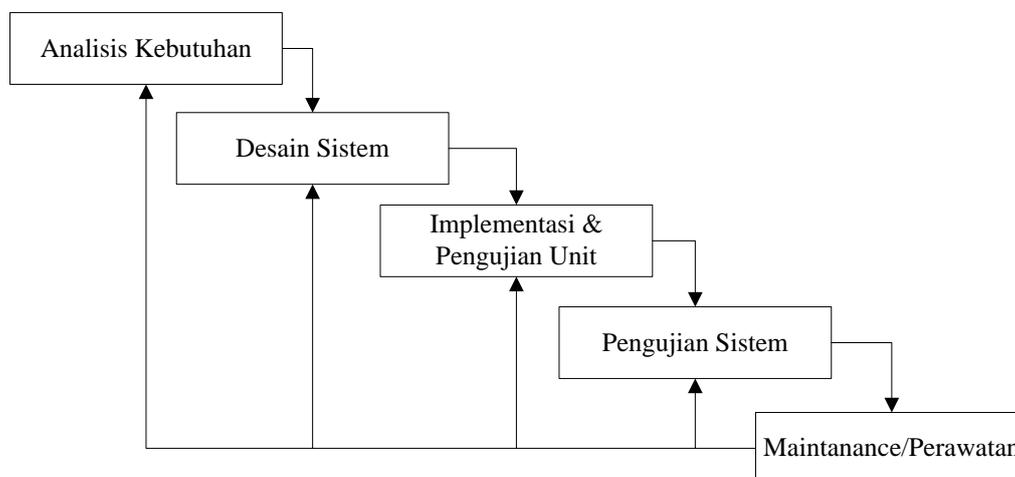
#### 2.2.3 Analisa Masalah

Pada tahap ini diharapkan dapat dihasilkan analisa permasalahan yang ada, berupa kendala-kendala permasalahan yang terjadi dalam proses pengolahan penjualan pada warung jосуwa tersebut. Sehingga penulis dapat mencari solusi yang lebih baik dari permasalahan tersebut serta dapat menentukan kebutuhan sistem.

#### 2.2.4 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode untuk menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan pendekatan model air terjun (*waterfall*).

Tahap ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembuatan model program. Dalam pengembangan sistem, metode yang akan digunakan mengacu kepada model *waterfall* atau yang biasa disebut dengan model air terjun. mencari solusi yang lebih baik dari permasalahan tersebut serta dapat menentukan kebutuhan sistem.



**Gambar 2.** Model Waterfall

Berdasarkan model *waterfall* yang telah di gambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari software yang akan dirancang dan dibuat sehingga dapat membentuk sebuah aplikasi penjualan sesuai dengan kebutuhan yang ada di warung jосуwa. Meliputi analisis masalah yang telah di dapat, analisis output yang berbentuk laporan data penjualan, laporan data barang, dan laporan data transaksi penjualan di warung jосуwa yang sedang berjalan selama ini.

#### 2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (*interface*) dan model sistem dengan menggunakan *Use Case*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*. Tahap ini membantu dalam menyempurnakan kebutuhan sistem secara keseluruhan. Desain menterjemahkan kebutuhan perangkat lunak kedalam sekumpulan representasi seperti tabel, diagram dan algoritma yang dipakai, agar mempermudah penggunaan software yang akan dipakai oleh pemilik warung jосуwa.

#### 3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini, penulis melakukan tahapan membuat program yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan system yang sudah dianalisis permasalahannya. Penulis menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.NET 2010*, *database Microsoft Access* dan *laporan crystal reports* untuk merancang aplikasi. Setelah program dibangun, penulis melakukan pengujian unit dengan cara melakukan sendiri untuk mencari kelemahan terhadap sistem yang telah dibuat agar sesuai dengan kebutuhan pada sistem tersebut.

#### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan uji *software* agar bebas dari *error*, yang merupakan tahap untuk melihat keadaan sebuah sistem. Apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan ketentuan yang telah ada dan sejauh mana sistem tersebut diterapkan. Pengujian pun dilakukan untuk mengetahui dimana letak kekurangan pada sistem.

#### 5. Maintenance / Perawatan

Tahap operasi dan *maintenance* adalah tahap akhir yaitu tahap pemakaian dan penyesuaian program yang telah selesai dibuat. Adapun kegiatannya dapat berupa perbaikan, perubahan maupun pengembangan setelah aplikasi diimplementasikan.

### 2.2.5 Pembuatan Laporan

Pada langkah terakhir ini, maka penulis membuat sebuah laporan penelitian. Laporan ini berisikan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem pengolahan data yang dilakukan penulis untuk menyelesaikan penelitian, dan studi kasus di warung jосуwa.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun prosedur sistem berjalan dalam pengelolaan kegiatan di warung jосуwa sebagai berikut :

#### 1. Prosedur Pelayanan Pembayaran.

Tugas ini merupakan pelayanan yang diberikan kasir dalam hal pembayaran pada saat pelanggan sudah selesai dalam membeli menu makanan dan minuman di warung jосуwa.

2. **Prosedur Laporan Keuangan Harian.**  
Setelah semua persiapan selesai dan area kasir sudah bersih, maka tugas selanjutnya mengerjakan laporan keuangan harian yang berasal dari nota pengeluaran kas kasir.
3. **Prosedur Estimasi Belanja untuk Belanjaan Keesokan Harinya.**  
Menghitung estimasi belanja ini biasanya dilakukan pada saat warung akan tutup. Estimasi belanja ini merupakan perkiraan bahan-bahan yang akan diperbelanjakan pada esok hanya untuk persiapan bahan baku yang sudah habis.

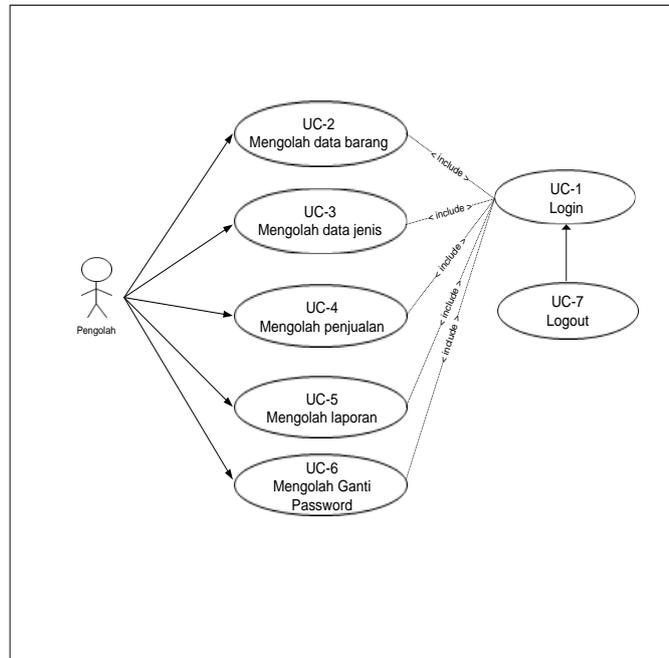
Dari permasalahan tersebut salah satu solusi yang dapat di gunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang suatu sistem penjualan di warung jосуwa. Rancangan ini diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi warung jосуwa. Adapun solusi dari sistem penjualan yang akan dirancang sebagai berikut :

1. Pengolahan data dimana data barang dan data penjualan nantinya akan diproses lebih cepat dan akurat.
2. Penyediaan laporan dapat dilakukan lebih cepat.

### 3.1 Pembahasan

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan kegiatan-kegiatan yang akan diproses oleh sistem seperti proses login, mengelola data anggota, mengelola data buku, mengelola transaksi peminjam, mengelola transaksi pengembalian, mencetak laporan dan logout seperti terlihat pada gambar berikut :

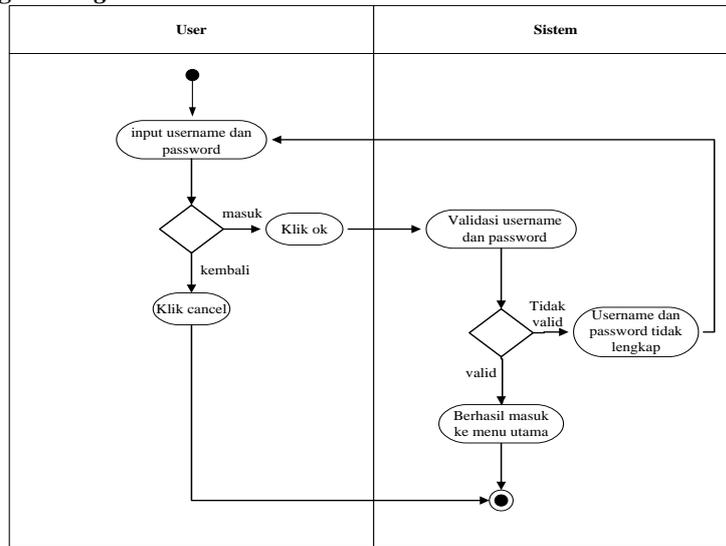


**Gambar 3.** Use Case Diagram

#### 2. Use Case Activity

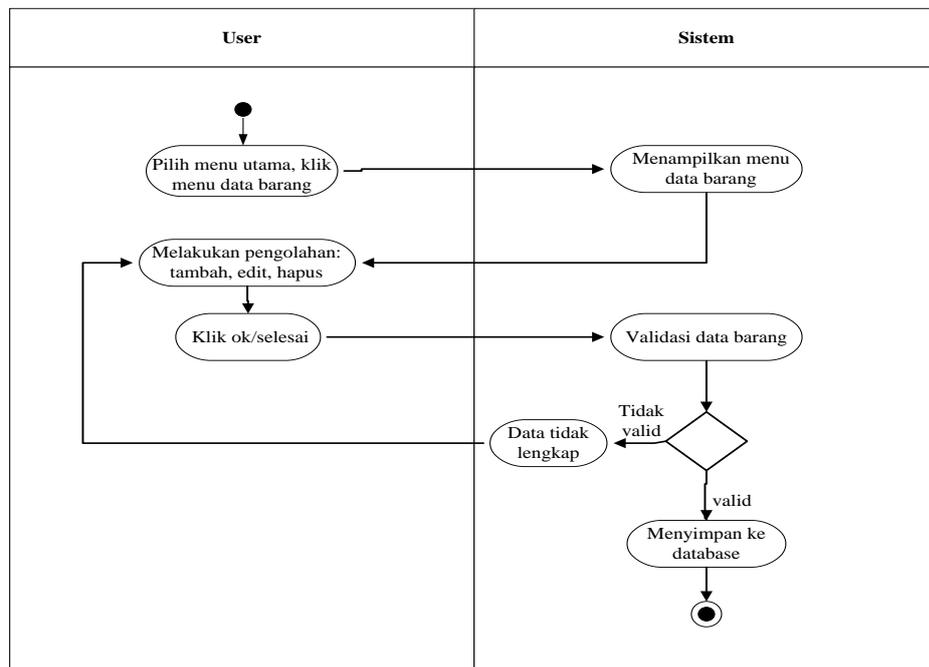
*Activity diagram* adalah program flowchart yang menunjukkan aliran kendali suatu aktivitas ke aktivitas lain. Diagram ini digunakan untuk memodelkan aspek dinamis sistem. Berikut ini adalah *activity diagram* penjualan pada warung Josuwa.

**Activity Diagram Login**



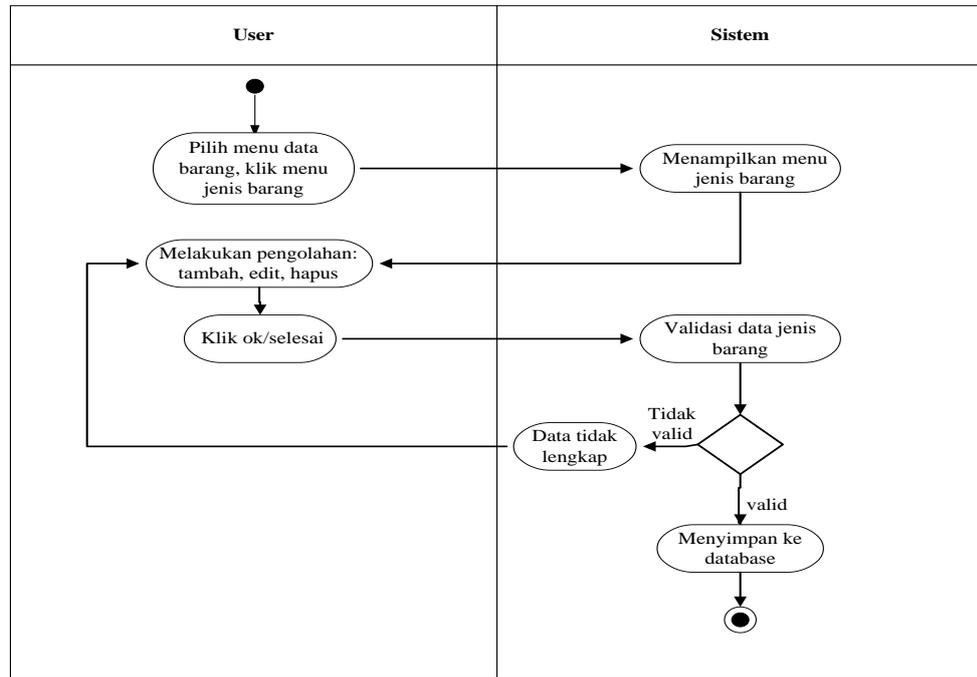
**Gambar 4.** Activity Diagram Login.

**Activity Diagram Menu Barang**



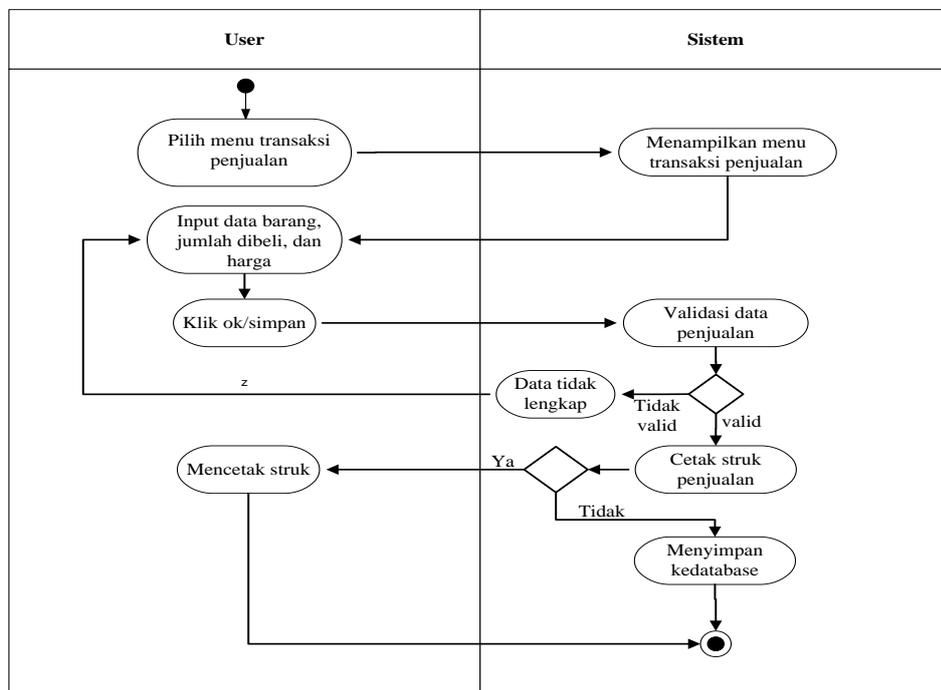
**Gambar 5.** Activity Diagram Menu Barang.

Activity Diagram Menu Jenis Barang



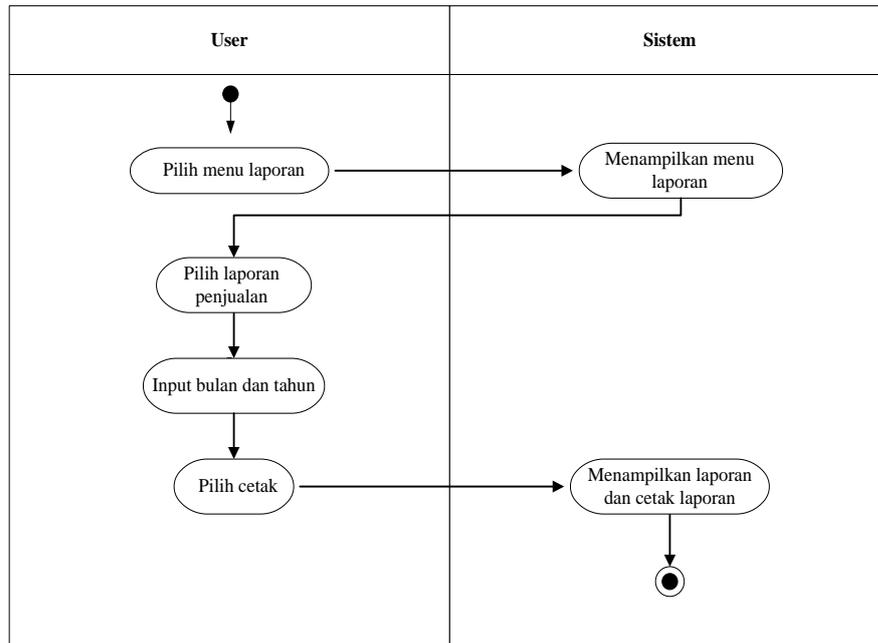
Gambar 6. Activity Diagram Menu Jenis Barang.

Activity Diagram Menu Transaksi Penjualan



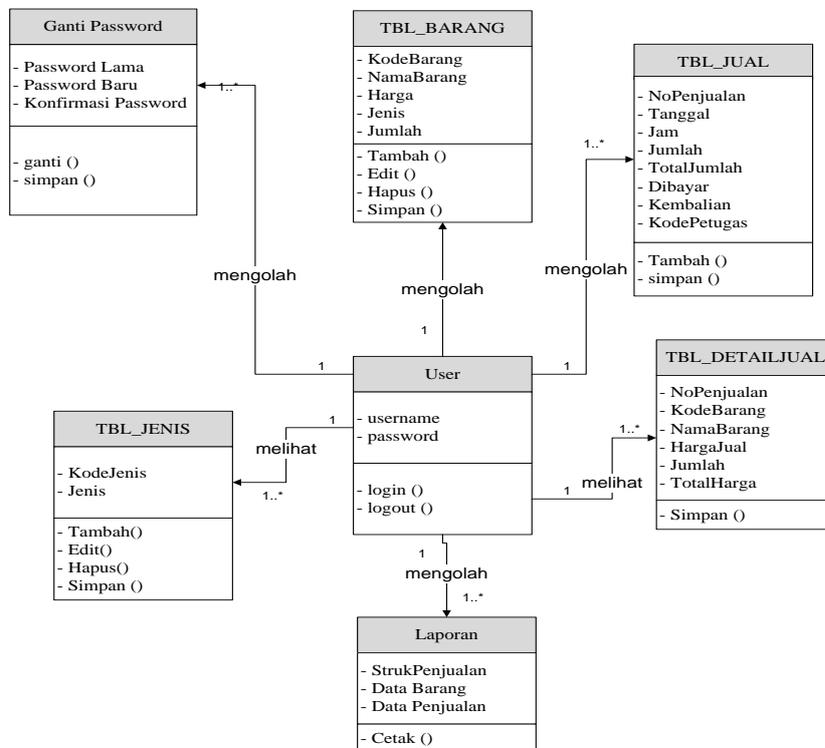
Gambar 7. Activity Diagram Menu Transaksi Penjualan.

**Activity Diagram Laporan Transaksi Penjualan**



**Gambar 8.** Activity Diagram Laporan Transaksi Penjualan.

**3. Class Diagram**



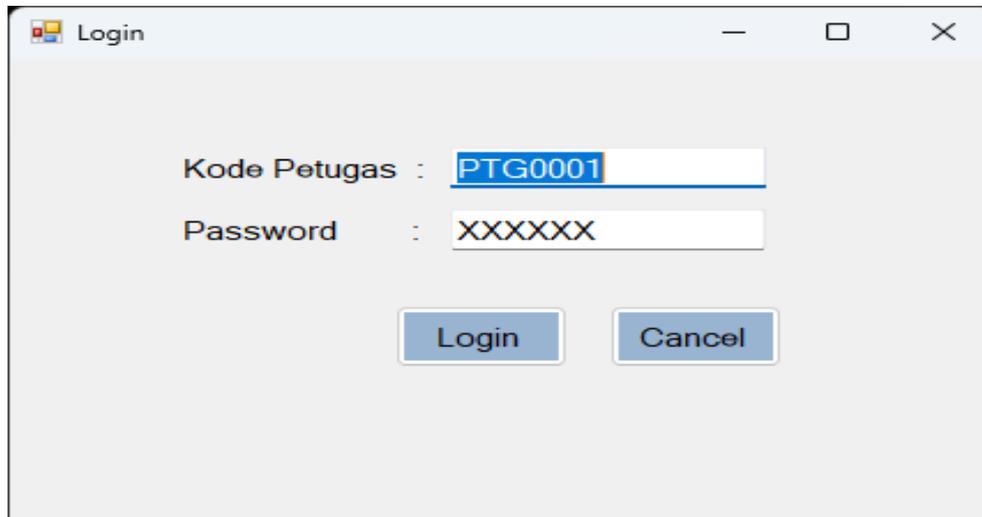
**Gambar 9.** Class Diagram.

## 4. Implementasi

Adapun hasil implementasi dari perancangan sistem informasi di warung Josuwa adalah sebagai berikut :

### 1. Tampilan Form Login

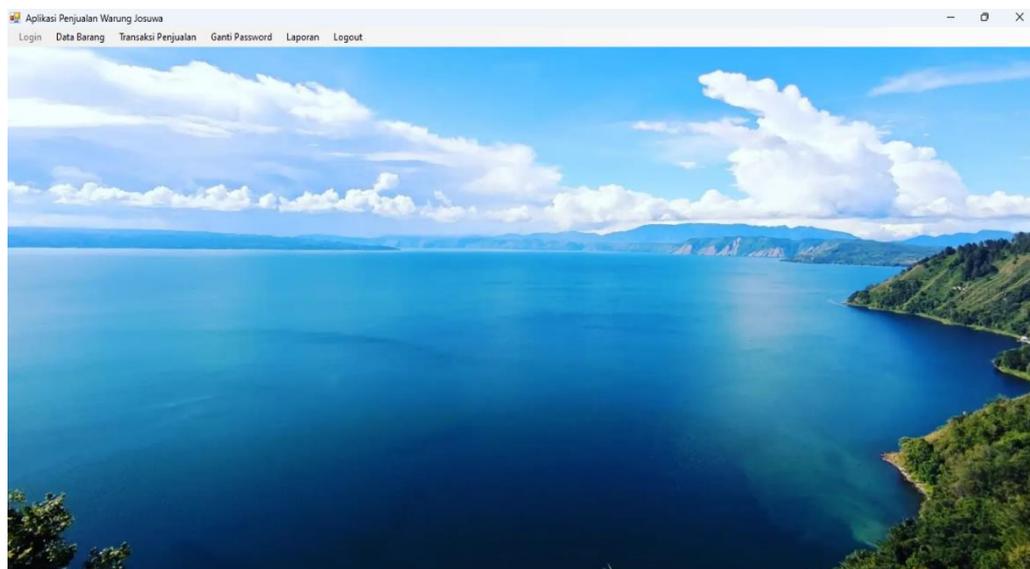
Tampilan form login merupakan form login ketika pengolah pertama kali membuka program. Dimana dalam form ini pengolah harus memasukan *username* dan *password* untuk dapat mengakses menu utama. Berikut merupakan gambar form login :



**Gambar 10.** Tampilan Form *Login*

### 2. Tampilan Form Menu Utama

Tampilan menu utama digunakan untuk mengakses form-form yang ada pada sistem agar pengolah dapat dengan mudah dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. Didalam menu utama terdapat menu-menu seperti data Barang, Transaksi Penjualan, Ganti Password, Laporan. Berikut ini merupakan gambar menu utama:



**Gambar 11.** Tampilan Form Menu Utama

### 3. Tampilan Form Data Barang

Tampilan form data barang digunakan untuk mengolah data barang dengan menambah, edit, dan hapus. Berikut ini merupakan gambar tampilan dari form data barang:

The screenshot shows a web application window titled "Data Barang". It contains several input fields: "Kode Barang" with the value "BRG0005", "Nama Barang" (empty), "Harga" (empty), "Jenis Barang" (dropdown menu), and "Jumlah" (empty). Below these fields is a table with the following data:

|   | KodeBarang | NamaBarang  | Harga  | Jenis   | Jumlah |
|---|------------|-------------|--------|---------|--------|
| ▶ | BRG0001    | Beras 10 kg | 100000 | Sembako | 13     |
|   | BRG0002    | Mie Gomak   | 12000  | Makanan | 18     |
|   | BRG0003    | Kopi AAA    | 8000   | Bubuk   | 12     |
|   | BRG0004    | Aqua        | 5000   | Minuman | 10     |
| * |            |             |        |         |        |

At the bottom right of the window are four buttons: "Tambah", "Edit", "Hapus", and "Batal".

**Gambar 12.** Tampilan Form Data Barang

4. Tampilan Form Data Jenis Barang

Tampilan form data jenis barang digunakan untuk mengolah data jenis barang dengan menambah, mengedit, dan menghapus. Berikut ini merupakan gambar tampilan dari form data jenis barang:

The screenshot shows a web application window titled "FormJenisBarang". It contains two input fields: "Kode Barang" with the value "JNS0006" and "Jenis Barang" (empty). Below these fields is a table with the following data:

|   | KodeJenis | Jenis   |
|---|-----------|---------|
| ▶ | JNS0001   | Sembako |
|   | JNS0002   | Makanan |
|   | JNS0003   | Jajan   |
|   | JNS0004   | Minuman |
|   | JNS0005   | Bubuk   |
| * |           |         |

At the bottom right of the window are four buttons: "Tambah", "Edit", "Hapus", and "Batal".

**Gambar 13.** Tampilan Form Data Jenis Barang

5. Tampilan Form Transaksi Penjualan

Tampilan form transaksi penjualan digunakan untuk mengolah data penjualan dengan menginput dan menyimpan data penjualan. Berikut ini adalah tampilan form transaksi penjualan:

| Nomor Penjualan | Kode Barang | Nama Barang | Harga  | Jumlah | Total Harga |
|-----------------|-------------|-------------|--------|--------|-------------|
| NJ230817003     | BRG0001     | Beras 10 kg | 100000 | 1      | 100000      |

**Gambar 14.** Tampilan Form Transaksi Penjualan

6. Tampilan Form Laporan Barang

Tampilan form laporan barang digunakan untuk mencetak laporan data barang. Berikut ini adalah tampilan form laporan barang:

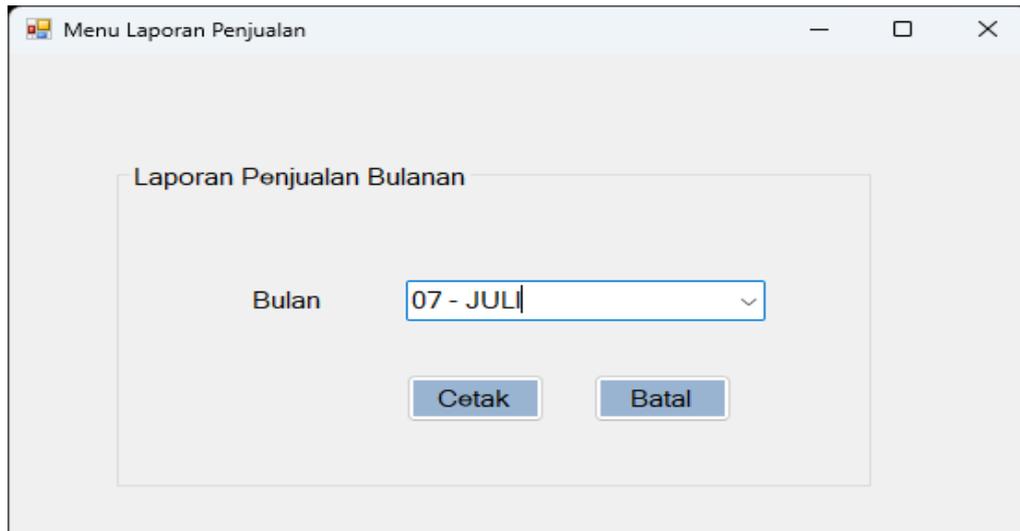
Laporan Barang

Cetak      Batal

**Gambar 15.** Tampilan Form Laporan Barang

8. Tampilan Form Laporan Penjualan

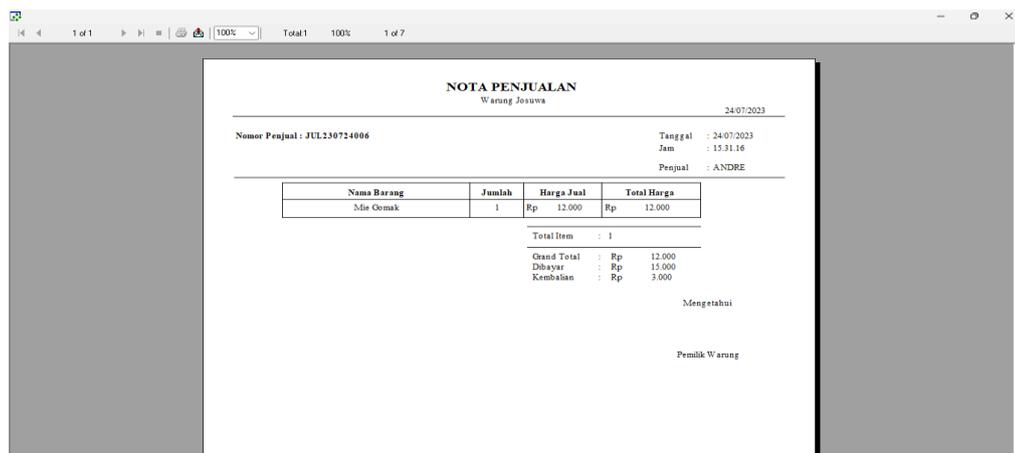
Tampilan form laporan penjualan digunakan untuk mencetak laporan penjualan sesuai periode bulanan yang dipilih. Berikut ini adalah tampilan form laporan penjualan:



**Gambar 16.** Tampilan Form Laporan Penjualan

8. Tampilan Laporan Nota

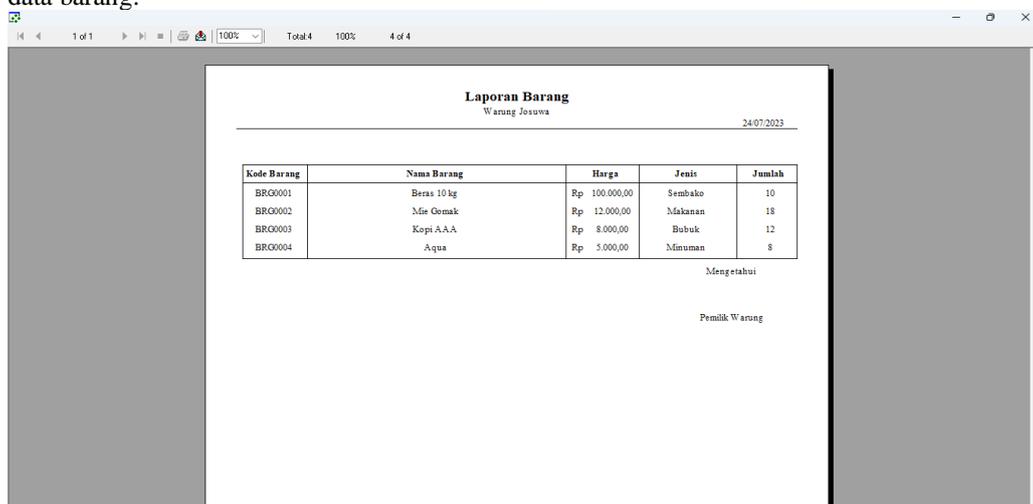
Tampilan laporan nota digunakan untuk melihat nota penjualan. Berikut adalah tampilan laporan nota:



**Gambar 17.** Tampilan Laporan Nota

9. Tampilan Laporan Data Barang

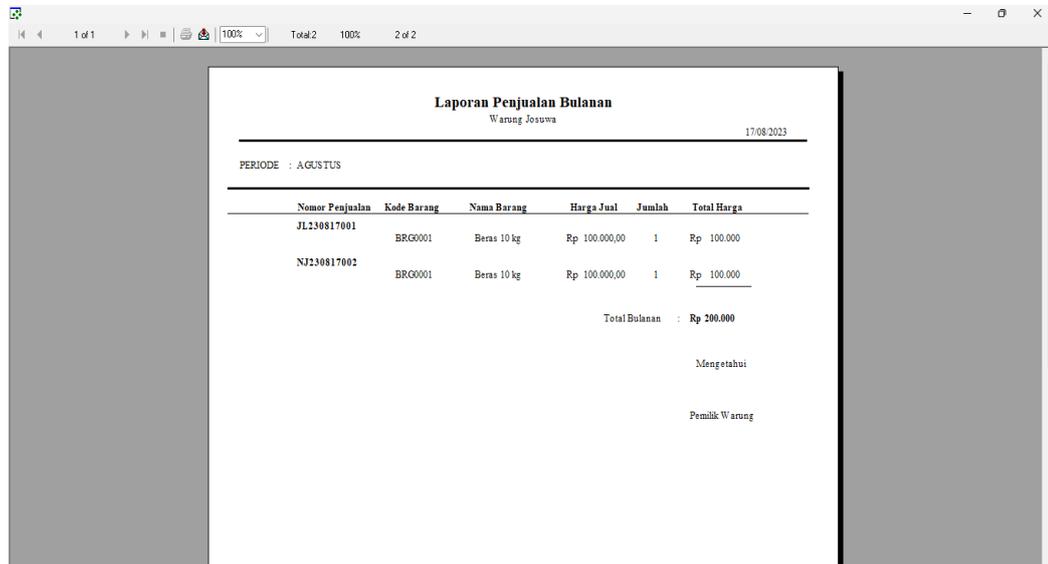
Tampilan laporan data barang digunakan untuk melihat laporan data barang. Berikut adalah tampilan laporan data barang:



**Gambar 18.** Tampilan Laporan Data Barang

## 10. Tampilan Laporan Transaksi Penjualan

Tampilan laporan transaksi penjualan digunakan untuk melihat laporan transaksi penjualan sesuai periode bulan yang dipilih. Berikut adalah tampilan laporan transaksi penjualan:



| Laporan Penjualan Bulanan |             |             |               |        |             |
|---------------------------|-------------|-------------|---------------|--------|-------------|
| Warung Josuwa             |             |             |               |        |             |
| 17/08/2023                |             |             |               |        |             |
| PERIODE : AGUSTUS         |             |             |               |        |             |
| Nomor Penjualan           | Kode Barang | Nama Barang | Harga Jual    | Jumlah | Total Harga |
| JL230817001               | BRG0001     | Beras 10 kg | Rp 100.000,00 | 1      | Rp 100.000  |
| NJ230817002               | BRG0001     | Beras 10 kg | Rp 100.000,00 | 1      | Rp 100.000  |
| Total Bulanan :           |             |             |               |        | Rp 200.000  |
| Mengetahui                |             |             |               |        |             |
| Pemilik Warung            |             |             |               |        |             |

Gambar 19. Tampilan Laporan Transaksi Penjualan

## 4. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi penjualan di warung jосуwa merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Dimana pada tahap perancangan dan implementasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman VB.NET 2010 dengan database Microsoft Access 2010, sehingga aplikasi ini dapat digunakan oleh pengolah di warung jосуwa. Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan sistem yang baru ini, adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain : 1. Dengan rancangan sistem informasi penjualan ini pengolah dapat dengan mudah dalam melakukan pengolahan data barang, data jenis barang, dan data transaksi penjualan; 2. Dengan rancangan sistem informasi penjualan ini pengolah dapat dengan mudah dalam membuat laporan nota, laporan barang, dan laporan penjualan.

Dari kesimpulan di atas maka dapat menemukan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam upaya peningkatan kualitas sistem yang telah dibuat. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan adalah : 1. Diharapkan adanya pembaruan pada program ini sehingga adanya fitur – fitur baru yang dapat memudahkan pengolah dalam menjalankan program ini; 2. Diharapkan pengolah penjualan warung Josuwa dapat menggunakan program ini sesuai dengan prosedur - prosedur yang telah disampaikan agar program ini bisa digunakan sesuai fungsinya; 3. Sistem ini menggunakan metode single user, diharapkan pada tahap pengembangan selanjutnya dapat menggunakan metode Multi User sehingga pemilik warung Josuwa dapat mengakses laporan penjualan.

## REFERENCES

- Muhammad Dedi Irawan dkk (2018), *Mobile App Education Gangguan Pencernaan Manusia Berbasis Multimedia Menggunakan Adobe Animate CC*. Sumatra Utara : Jurnal Teknologi Informasi.
- Arif Hidayat, 2015, “*Aplikasi Manajemen Kegiatan Untuk Organisasi Non Profit Berbasis Website*”. Jurnal MIKROTIK Vol 5 No 2.
- Mulyadi, 2016, *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hadion Wijoyo dkk (2021), *Sistem Informasi Manajemen Sumatra Barat* : CV Insan Cendikia Mandiri.
- Ahmad surahmat, (2023), “*Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic ART. Banten*” :JATI (Jurnal Teknik Informatika)
- Hamid Kurniawan dkk (2020), *Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada SMK Bina Karya Karawang*. Karawang : Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Mestika Dewi (2018), *Analisis Statistik Keterpakaian Database Online Science Direct (Januari-Juni 2018) dalam Mengambil Kebijakan Pengadaan Bahan Pustaka Elektronik pada Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*. Padang Sidempuan : Jurnal Kajian Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan

Pratama, Aditya Rahmatullah, (2019), *Belajar UML Use Case Diagram*. 21 January. <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case> (November 4, 2019).

Hamid Kurniawan dkk (2020), *Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada SMK Bina Karya Karawang*. Karawang : Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Tabrani, Muhamad, and Insan Rezqy Aghniya, 2019, IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PROGRAM SIMPAN PINJAM. Jurnal Interkom 14(1): 44–53.