



---

## Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Unifield Modelling Language* (UML) Studi Kasus Toko Visa Collection Jepara

Ragil Priyambodo<sup>1</sup>, Muhammad Arifin<sup>2</sup>, Yudie Irawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

---

### Article Info:

Dikirim: 10 Agustus 2024  
Direvisi: 15 Agustus 2024  
Diterima: 20 Agustus 2024  
Tersedia Online: 23 Agustus 2024

### Penulis Korespondensi:

Nama: Ragil Priyambodo  
Universitas Muria Kudus, Kudus,  
Indonesia  
Email: 201753007@std.umk.ac.id

**Abstrak:** *Perdagangan elektronik tidak lagi harus memajangkan barang-barang atau jasa yang hendak ditawarkan ke konsumen di dalam lemari dan toko. Ketika menggunakan sistem e-commerce ini, Anda dapat memberikan informasi tentang produk yang ingin Anda jual kepada pelanggan. Perusahaan dapat meningkatkan pendapatan dan keuntungan mereka serta mengurangi biaya operasional lainnya dengan menggunakan sistem perdagangan elektronik. Konsumen juga dapat menghemat waktu dan lebih fleksibel dalam berbelanja dan bertransaksi karena mereka tidak perlu datang langsung ke toko atau bisnis. Ini juga memberikan rasa aman secara fisik, karena di beberapa tempat mungkin sangat rawan untuk berkendara dan membawa uang tunai dalam jumlah besar. Pada gilirannya, perdagangan elektronik akan mendorong gerbang orang-orang atau gapak teknologi untuk mempelajari sistem informasi teknologi untuk kepentingan mereka sendiri. Dengan demikian, sumber daya manusia akan menjadi lebih baik. Dalam melakukan penelitian penulis menggunakan metode penelitian yaitu, studi kepustakaan. Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web menggunakan metode UML (Unified Modelling Language).*

**Kata kunci:** *E-Commerce 1, UML (Unifild Modelling Language) 2, Web 3*

---

**Abstract:** *E-commerce no longer has to display goods or services to be offered to consumers in cabinets and stores. When using this e-commerce system, you can provide information about the products you want to sell to customers. Companies can increase their revenue and profits and reduce other operational costs by using an e-commerce system. Consumers can also save time and be more flexible in shopping and transacting because they do not need to come directly to the store or business. It also provides a sense of physical security, because in some places it may be very dangerous to drive and carry large amounts of cash. In turn, e-commerce will encourage the gates of people or technological stutters to learn information technology systems for their own benefit. Thus, human resources will be better. . In conducting research, the author uses a research method, namely, literature study. Creation of a Web-Based Sales Information System using the UML (Unified Modeling Language) method.*

**Keywords:** *E-Commerce 1, UML (Unifild Modelling Language) 2, Web 3*

---

## 1. PENDAHULUAN

Visa Collection adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang pakaian, dengan fokus utama pada penjualan berbagai jenis celana. Usaha ini berlokasi di Desa Bandungrejo, Kecamatan Kalinyamatan, Kabupaten Jepara. Saat ini, Visa Collection masih menjalankan penjualannya menggunakan sistem manual, yang mencakup proses pencatatan stok, transaksi penjualan, dan administrasi lainnya secara konvensional tanpa bantuan teknologi informasi [1]. Dalam rangka meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, Visa Collection sedang dalam proses untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis elektronik [2]. Sistem informasi ini nantinya akan memudahkan dalam manajemen stok, pencatatan penjualan, dan analisis data penjualan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi. Dengan adanya sistem informasi penjualan elektronik, diharapkan Visa Collection dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan memperluas jangkauan pasar.

Proses kegiatan manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari telah banyak dibantu oleh kemajuan pesat dalam teknologi komunikasi dan informasi saat ini. Bahkan sektor perdagangan telah menggunakan kemajuan teknologi untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan secara instan. Orang-orang dulu harus bertemu di pasar untuk berbelanja atau bertransaksi barang dan jasa. Hal ini tentunya telah membuang waktu dan membuat pelanggan harus pergi jauh untuk memenuhi kebutuhannya [3]. Dunia perdagangan harus mampu memenuhi permintaan pelanggan segera karena orang sangat bergerak. Hal ini pasti sangat bermanfaat bagi para pedagang barang, penyedia layanan jasa, dan konsumen dalam bertransaksi karena kemampuan untuk berkomunikasi dan berkomunikasi melalui teknologi komputer. Di mana batasan ruang dan waktu tidak lagi menjadi penghalang proses transaksi [4] [5].

Saat ini, sistem informasi berbasis web telah digunakan di semua bidang, termasuk pemerintahan, kesehatan, militer, pendidikan, ekonomi, dll. Ini dilakukan untuk meningkatkan hasil dan memudahkan proses pekerjaan. Dalam bidang ekonomi atau perdagangan, sistem informasi digunakan untuk meningkatkan daya saing perusahaan dalam hal kinerja, ini juga menguntungkan dalam hal keuntungan dan ekspansi pemasaran produk [6].

Perkembangan sistem informasi yang digunakan oleh komputer memudahkan pengelolaan data dengan tujuan agar informasi dapat diakses dengan mudah dan akurat oleh siapa saja, kapan saja. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penggunaannya disebut informasi. Informasi juga merupakan hasil dari pengolahan data, yang menghasilkan informasi yang lebih cepat dan benar jika pengolahan data dilakukan dengan cepat dan benar. Hal ini membutuhkan keputusan dari manajemen untuk mencapai tujuan [7]. Setiap organisasi, terutama lembaga yang berhubungan dengan bisnis, memerlukan pengelolaan data dan informasi yang efektif. [8] Sistem penjualan online adalah contohnya

Dengan penerapan teknologi ini, konsumen tidak perlu lagi ke pasar untuk mencari barang kebutuhannya. Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai sistem informasi yang terkait [9]. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memperkenalkan e-commerce pada Visa Collection dan meningkatkan pelayanannya dengan memberikan kemudahan transaksi online kepada konsumen [10]. Konsumen dapat mendapatkan produk yang mereka butuhkan tanpa harus pergi ke pasar atau toko yang memakan waktu dan jarak tempuh dengan hanya menggunakan media komputer yang terhubung ke jaringan internet di suatu tempat dan mengunjungi situs web penyedia produk. Untuk menerapkan sistem informasi ini, penyedia barang dan layanan hanya memasukkan barang-barang dan layanan tersebut ke dalam wadah yang disebut web. Web ini akan berjalan di jaringan komputer, juga disebut internet, dan konsumen dapat mengakses alamat web tersebut dari mana pun mereka dapat mengakses internet. E-Commerce, singkatan dari electronic commerce, yang berarti perdagangan dengan menggunakan media elektronik, adalah nama sistem informasi ini [11].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis membuat perancangan sistem informasi penjualan dengan metode UML untuk menghadirkan toko celana offline menjadi online. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk mempermudah pengolahan data dan pemesanan secara online, karena sebelumnya website toko celana hanya memiliki profil perusahaan yang menampilkan informasi tentang perusahaan toko celana tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Analisis Bisnis Penjualan Pakaian Visa Collection

1. Produk dan Layanan: Visa Collection fokus pada penjualan celana dan mungkin memiliki berbagai jenis dan ukuran untuk melayani berbagai segmen pasar. Dengan sistem informasi yang efisien, usaha ini dapat memperluas jangkauan produk, mengelola inventaris dengan lebih baik, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.
2. Pasar dan Target Pelanggan: Target pasar utama adalah penduduk lokal Jepara, serta pelanggan potensial yang dapat dijangkau melalui platform online. Dengan pengenalan sistem informasi penjualan, Visa Collection dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan dan menarik pelanggan baru dari wilayah yang lebih luas.
3. Proses Bisnis dan Operasional: Saat ini, Visa Collection menggunakan metode penjualan manual. Dengan penerapan sistem informasi, proses bisnis seperti manajemen inventaris, pemesanan, dan pengiriman dapat diotomatisasi. Ini tidak hanya akan mengurangi kesalahan manual tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional.

4. Manfaat Sistem Informasi:

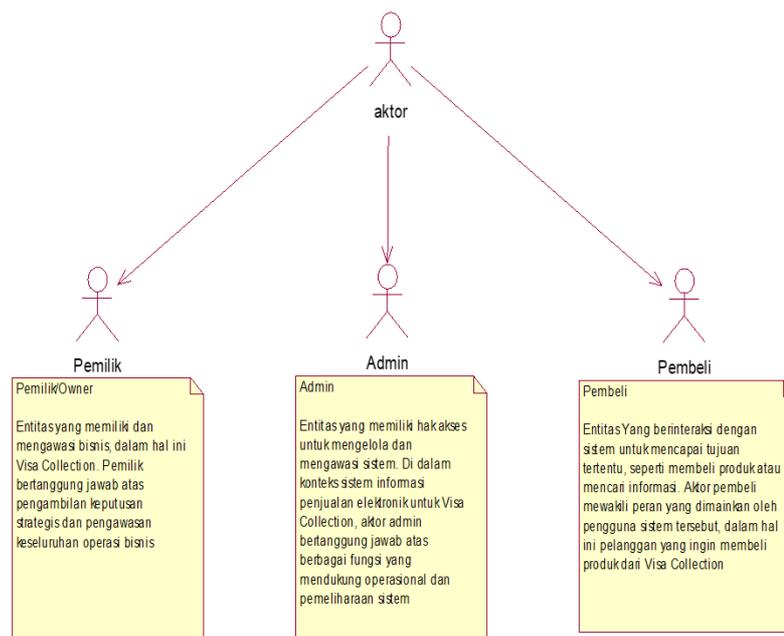
- Pengelolaan Inventaris yang Lebih Baik: Sistem informasi dapat membantu dalam melacak stok produk secara real-time, mengurangi risiko kehabisan stok atau kelebihan stok.
- Peningkatan Layanan Pelanggan: Pelanggan dapat melihat ketersediaan produk secara online, memesan, dan membayar dengan mudah. Sistem informasi juga dapat menyediakan riwayat pesanan dan status pengiriman.
- Analisis Data dan Pelaporan: Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan, tren produk, dan preferensi pelanggan, yang dapat digunakan untuk strategi pemasaran dan pengambilan keputusan bisnis

2.2 Metode Sistem Informasi Menggunakan UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak [12] [13]. Untuk merancang sistem informasi penjualan di Visa Collection, menggunakan (UML). Bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak [14]. Berikut adalah penjelasan tentang metode sistem informasi menggunakan UML dan analisis bisnis untuk penjualan pakaian Visa Collection [15]:

1. *Use Case Diagram*: *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi utama dari sistem dan hubungan antara aktor (pengguna) dengan fungsi tersebut. Aktor dalam konteks ini dapat berupa pelanggan, admin, dan pemilik toko. *Use Case Diagram* membantu dalam memahami kebutuhan pengguna dan alur kerja yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu.
2. *Class Diagram*: *Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari sistem, termasuk kelas-kelas yang ada dalam sistem, atribut, dan metode yang dimilikinya, serta hubungan antar kelas. Untuk sistem penjualan pakaian, kelas-kelas utama mungkin termasuk Produk, Pesanan, Pelanggan, dan Staf.
3. *Sequence Diagram*: *Sequence Diagram* menunjukkan interaksi antara objek dalam urutan waktu. Diagram ini digunakan untuk memodelkan alur kerja spesifik, seperti proses pemesanan produk. Hal ini membantu dalam memahami urutan langkah-langkah yang terjadi selama proses tertentu.
4. *Activity Diagram*: *Activity Diagram* memodelkan alur kerja atau proses bisnis dalam bentuk aktivitas dan keputusan. Diagram ini berguna untuk memvisualisasikan alur proses penjualan, seperti pemilihan produk, pembayaran, dan pengiriman.
5. *State Diagram*: *State Diagram* menggambarkan perubahan keadaan dari sebuah objek dalam sistem sebagai respons terhadap berbagai peristiwa. Diagram ini bisa digunakan untuk memodelkan status produk (tersedia, dipesan, dikirim, dll.).

Dalam konteks perancangan sistem informasi penjualan dengan metode UML, aktor merupakan objek atau konsep yang dapat dikenali dan berfungsi dalam sistem, serta memiliki hubungan dengan yang lain. Berikut adalah aktor yang relevan untuk masing-masing (pemilik, admin, dan pembeli) yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Aktor UML

Penggambaran setiap entitas memberikan makna kepada setiap aktor, khususnya pemilik, admin, dan pembeli. Berikut ini memberikan makna kepada penggambaran setiap aktor yang terlibat. Penggambaran aktor dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Aktor**

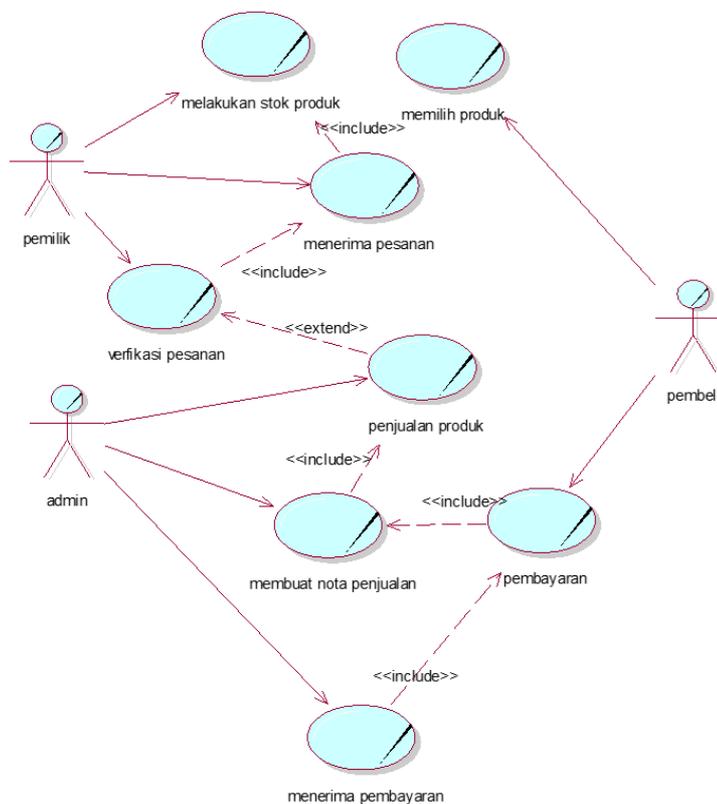
No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pemilik	“Entitas yang memiliki dan mengawasi bisnis, dalam hal ini Visa Collection. Pemilik bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis dan pengawasan keseluruhan operasi bisnis.”.
2.	Admin	“Entitas yang memiliki hak akses untuk mengelola dan mengawasi sistem. Di dalam konteks sistem informasi penjualan elektronik untuk Visa Collection, aktor admin bertanggung jawab atas berbagai fungsi yang mendukung operasional dan pemeliharaan sistem.”.
3.	Pembeli	“Entitas Yang berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, seperti membeli produk atau mencari informasi. Aktor pembeli mewakili peran yang dimainkan oleh pengguna sistem tersebut, dalam hal ini pelanggan yang ingin membeli produk dari Visa Collection”

### 2.3 Metode Perancangan Sistem

Untuk memberi gambaran lebih konkret, berikut adalah beberapa diagram UML yang bisa digunakan:

#### 1. Bisnis use case

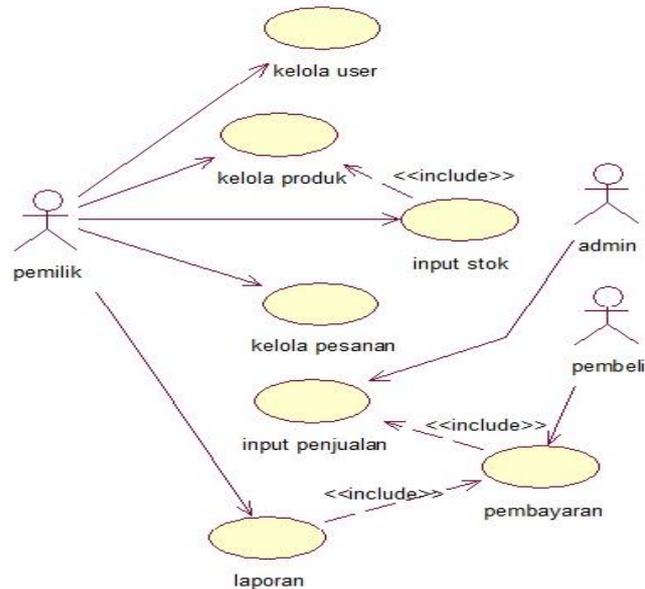
Dalam konteks sistem penjualan, bisnis use case melibatkan interaksi antara aktor-aktor seperti pemilik (owner), admin, dan pembeli. Setiap aktor memainkan peran khusus dalam proses penjualan, mulai dari pengelolaan produk hingga pemrosesan pesanan dan pengambilan keputusan strategis. Berikut adalah beberapa bisnis use case yang melibatkan ketiga aktor ini dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Bisnis Use Case**

2. Use Case Diagram

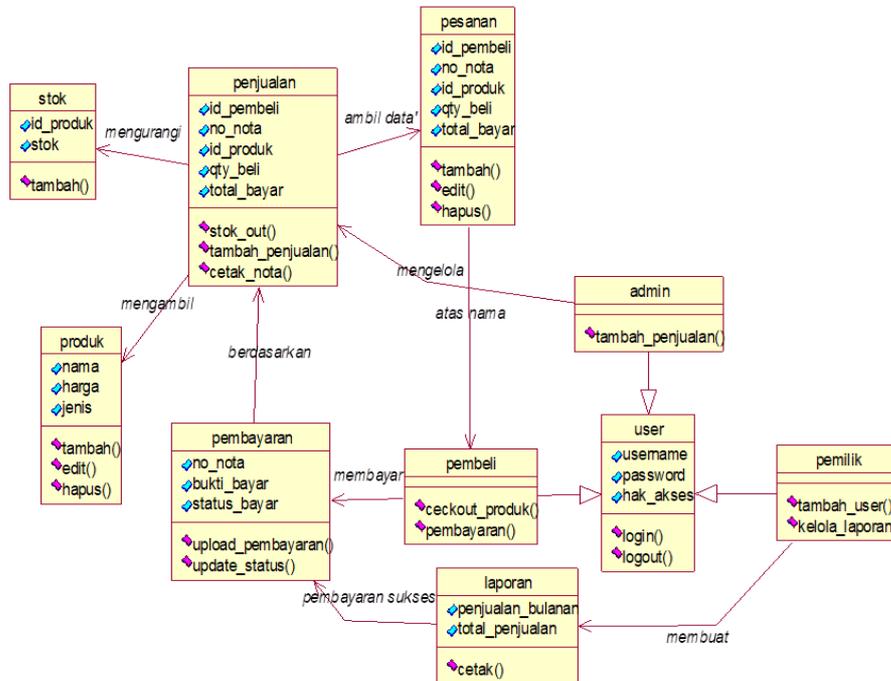
Diagram ini menggambarkan bagaimana aktor berasosiasi dengan sistem, yang dibuat berdasarkan proses bisnis yang telah dibedakan dalam pemeriksaan sistem yang berkelanjutan. Ada tiga aktor yang terhubung langsung dengan sistem penjualan, yaitu pemilik, admin, dan bagian pembeli. Diagram use case dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

3. Class Diagram.

Class diagram adalah representasi visual dari struktur sebuah sistem yang menggambarkan kelas-kelas yang ada, atribut dan metode yang dimiliki, serta hubungan antar kelas. Dalam konteks sistem penjualan dengan aktor pemilik (owner), admin, dan pembeli, class diagram dapat menunjukkan bagaimana entitas dalam sistem terstruktur dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. Dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

Dengan menggunakan UML dapat merancang sistem informasi yang efisien dan terstruktur, yang akan membantu meningkatkan kinerja bisnis dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan.

### 3. KESIMPULAN

Mengelola penjualan menggunakan cara manual, seperti yang masih dilakukan oleh Toko Pakaian Visa Collection, memiliki sejumlah keterbatasan, termasuk rentan terhadap kesalahan manusia, efisiensi yang rendah, dan keterbatasan dalam hal pelacakan data serta analisis. Transformasi sistem informasi penjualan ini ke dalam sistem berbasis web yang dirancang menggunakan metode pemodelan UML menawarkan banyak manfaat dan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek operasi bisnis.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Visa Collection, yang berlokasi di Desa Bandungrejo, Kalinyamatan, Jepara, atas izin yang diberikan untuk menjadikan usaha ini sebagai studi kasus dalam perancangan sistem informasi penjualan elektronik dengan metode UML. Dukungan dan kerjasama dari Visa Collection sangat membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini. Kami berharap penelitian ini dapat menjadi acuan dan inspirasi bagi pihak lain yang mungkin ingin mengembangkan aplikasi penjualan serupa di masa depan. Terima kasih atas kesempatan dan kepercayaan yang diberikan.

Tujuan dari pembuatan jurnal ilmiah ini adalah untuk menyajikan sebuah model dan pendekatan sistem informasi penjualan yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan. Dengan menggunakan metode UML, kami berusaha menggambarkan dan menganalisis kebutuhan sistem, serta merancang solusi yang dapat diimplementasikan. Kami berharap penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi dan menjadi referensi bagi pengembangan aplikasi penjualan elektronik yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] v. m. m. siregar, "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PAKAIAN PADA GALOENK DISTRO PEMATANGSIANTAR," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2017.
- [2] e. susilowati, b. m. zulfa, w. aprilia and D. M. asnaa, "Peran Financial Technology Pada UMKM Kacang Telur Susu Di Desa Rembang Ngadiluwih Kediri: Peningkatan Literasi Keuangan Berbasis Payment Gateway," *Journal of Management and Sharia Business*, 2023.
- [3] e. y. nasution, p. hariani, l. s. hasibuan and w. pradita, "Perkembangan Transaksi Bisnis E-Commerce terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia," *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah Vol 3No 2*, 2020.
- [4] a. h. setiawan and r. wijarnarko, "Sistem Informasi Penjualan Roti Berbasis Web," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2021.
- [5] r. sholeh and k. huda, "PENGARUH KEMAJUAN TEKNOLOGI," *jurnal OPTIMA*, 2019.
- [6] a. k. rahman, s. mardiyati and y. nugraha, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan barang Berupa Alat Music," *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita*, 2022.
- [7] jogiyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," *andi offset*, 2005.
- [8] d. zaliluddin and r. , "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB," *INFOTECH journal* , 2018.
- [9] r. ishah, h. widyastuti and s. , "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KUE DAN ROTI BERBASIS WEB," *JURNAL SWABUMI*, 2018.
- [10] m. a. rizal and t. misriati, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Uj Outlet," *Jurnal SISFOKOM*, p. 9, 2018.
- [11] a. irwinsyah, "PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN KUE KERING BERBASIS WEB (STUDI KASUS INDUSTRI RUMAHAN WINDA)," *e-Proceeding of Applied Science*, 2015.
- [12] H. A. E. Haryadi, R. Sopandi and A. , "PENERAPAN MODEL WATERFALL DAN UML DALAM RANCANG BANGUN PROGRAM PEMBELIAN BARANG BERORIENTASI OBJEK PADA PT. FUJITA INDONESIA," *Jurnal Interkom*, 2019.
- [13] t. a. kurniawan, "PEMODELAN USE CASE (UML): EVALUASI TERHADAP BEBERAPA KESALAHAN DALAM PRAKTIK," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 2018.
- [14] d. abdullah, z. asikin and c. i. erliana, "Sistem Informasi Penjualan berbasis Web menggunakan Metode Unified Modelling Language (UML)," *Article*, 2013.
- [15] f. sonata and v. w. sari, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, 2019.