

## PENGEMBANGAN SISTEM E-COMMERCE UNTUK UMAT PAROKI KARAWACI

Ririn Ikana Desanti<sup>1</sup>, Suryasari<sup>2</sup>  
, Wella<sup>3</sup> , Jansen Wiratama<sup>4</sup> ,  
Samuel Adi Sanjaya<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Sistem  
Informasi, Universitas Multimedia  
Nusantara

### Article history

Received : Oktober 2024

Revised : November 2024

Accepted : Desember 2024

### \*Corresponding author

Email : ririn.desanti@umn.ac.id

### Abstrak

Paroki Karawaci memiliki sebuah divisi yang bernama Pengembangan Usaha Sosial dan Modal (PUSM) yang bertujuan untuk membantu menyejahterakan kehidupan umat gereja melalui beberapa kegiatan yang salah satunya yaitu kegiatan menjual berbagai macam produk makanan yang berasal dari para umat. Sebelumnya proses pemasaran dan penjualan dilakukan secara *door-to-door* ke rumah para umat, namun sayangnya hal tersebut tidak dapat dilakukan lagi pada saat pandemi melanda Indonesia sehingga menyebabkan omset penjualan menurun drastis bahkan hampir tidak ada. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) dari program studi sistem informasi UMN mengusulkan cara pemasaran dan penjualan secara online menggunakan situs web *e-commerce* yang dirancang dan dipergunakan khusus untuk umat gereja paroki karawaci. Situs web *e-commerce* dirancang menggunakan metode *prototyping* dan bahasa pemodelan yang digunakan adalah UML diagram. Situs web *e-commerce* tersebut memiliki fitur utama pengelolaan produk, pengelolaan penjual, transaksi penjualan dan pengiriman barang. Hal yang perlu menjadi perhatian khusus oleh tim pengembang adalah sistem harus *user friendly* dan seluruh fiturnya juga harus dibuat sederhana karena calon pengguna sistem merupakan pengguna pemula (*novice user*). Kegiatan PKM telah berhasil terlaksana dengan baik dan untuk tahap selanjutnya situs web *e-commerce* akan mulai diimplementasi oleh paroki karawaci dan sebelumnya akan diberikan pelatihan kepada calon pengguna.

Kata Kunci: diagram uml, metode *prototyping*, pemasaran dan penjualan, sistem *e-commerce*

### Abstract

Paroki Karawaci has a division called Pengembangan Usaha Sosial dan Modal (PUSM) which aims to help improve the welfare of parishioners through several activities, one of which is the activity of selling various kinds of foods. So far, the marketing and sales process has been carried out door-to-door but unfortunately during the pandemic this activity needs to be stopped, causing almost no sales turnover. Based on this issue, the community service team (PKM) from the Information Systems Study Program-UMN proposed an online marketing and sales system using an e-commerce website designed and used specifically for the parishioners of Paroki Karawaci. The e-commerce website is developed using prototyping method and UML diagram for the modeling language. The e-commerce website has some features such as product management, supplier management, sales transaction, and goods delivery. One thing that needs special intention is that the website must be user friendly, and all its features must also be made simple because prospective users of the system are novice users. The PKM activity has been successfully completed, the e-commerce website will begin to be implemented by Paroki Karawaci, with training provided to prospective users beforehand.

**Keywords:** e-commerce system, prototyping method, sales and marketing, uml diagram.

Copyright © 2024 Author. All rights reserved

## PENDAHULUAN

Kondisi pandemi telah mempengaruhi negara Indonesia dari segi ekonomi di berbagai golongan atau kalangan. Aktifitas sehari-hari menjadi terbatas karena adanya beberapa aturan protokol kesehatan. Kondisi tersebut juga telah mempengaruhi aktifitas pada sebuah paroki di daerah karawaci terutama aktifitas yang melibatkan umat paroki. Paroki Karawaci memiliki sebuah divisi yang bernama Pengembangan Usaha Sosial dan Modal (PUSM) yang memiliki tujuan utama untuk membantu menyejahterakan kehidupan umat paroki. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh divisi PUSM adalah menjual berbagai produk makanan yang berasal dari umat seperti kue-kue kering ataupun jenis makanan lainnya. Ada sekitar 30 jenis makanan yang dijual oleh divisi PUSM. Selama ini kegiatan pemasaran dan penjualan dilakukan secara *door-to-door* ke rumah para umat, namun sayangnya selama pandemi cara ini tidak dapat dilakukan (harus dihentikan sementara) akibatnya omset umat menurun drastis bahkan hampir tidak ada. Paradigma pemasaran secara *door-to-door* yang pernah dikenal dapat meningkatkan omset penjualan saat ini justru terpatalkan dengan berkembangnya teknologi digital (darojat dan utarie, 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar dapat meningkatkan pendapatan penjualan adalah pemanfaatan teknologi digital (hilmiana dan kirana, 2022).

Berdasarkan kondisi dan permasalahan tersebut maka divisi PUSM Paroki Karawaci bekerjasama dengan tim pengabdian kepada Masyarakat (selanjutnya disebut PKM) Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara (SI-UMN) membangun sebuah sistem *e-commerce* yang berfungsi untuk memasarkan dan menjual berbagai macam produk makanan yang berasal dari umat paroki kepada umat paroki (dari umat untuk umat) secara online. *E-commerce* memberikan keuntungan pada kegiatan bisnis suatu organisasi atau perusahaan antara lain mempermudah pengelola produk dan jasa, memperluas jangkauan pasar, mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian, dan menghemat biaya operasional bisnis (Rahmidani, 2015).

Adapun konsep dari sistem *e-commerce* yang akan dibangun ini bukanlah sebuah inovasi baru melainkan suatu pengembangan ataupun kustomisasi *e-commerce*. Jenis *e-commerce* yang akan dibuat ini termasuk pada golongan *Business to Customer* (B2C) dimana akan melibatkan penjual produk eceran dan pembeli perorangan (Afifah dan Cahyani, 2021).

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian tim pengembang sistem adalah para

calon pengguna sistem baik admin sistem ataupun sebagian besar umat yang akan mengakses sistem merupakan *novice user* sehingga sangat penting untuk merancang *user interface* yang sangat *user friendly* dan fitur-fitur yang sederhana.

Adapun manfaat dari penerapan situs web *e-commerce* tersebut adalah adanya kemungkinan peningkatan omset penjualan karena sistem dapat dengan mudah diakses oleh seluruh umat paroki (Yusuf, 2022).

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data primer dari para narasumber adalah wawancara dan observasi. Menurut penelitian, wawancara perlu dilakukan sebagai tahap awal untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem usulan (Ningtyas dan Rusli, 2018). Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi secara langsung dari narasumber terkait seputar kegiatan divisi PUSM paroki karawaci. Selain itu juga dilakukan studi pustaka untuk mendapatkan data sekunder. Studi pustaka ini diterapkan untuk mendapatkan teori-teori pendukung yang berkaitan dengan kegiatan pengumpulan data ataupun pengembangan sistem.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototyping*. *Prototyping* merupakan metode pengembangan sistem SDLC (*system development Life Cycle*) yang termasuk ke dalam metodologi RAD (*Rapid Application Development*). *Prototyping* digunakan dalam rangka proses pengembangan sistem karena dapat dengan mudah menentukan kesesuaian dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dan pengguna dapat ikut berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan pada proses pengembangan sistem (Dennis et.al., 2015).

Metode pemodelan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan suatu bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan diagram-diagram suatu sistem yang terbagi ke dalam dua kelompok yaitu pemodelan fungsional dan pemodelan structural (Sekaran and Bougie, 2016). Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

## HASIL PEMBAHASAN

Tahap analisis merupakan kelanjutan dari proses wawancara dan observasi, sehingga dihasilkan *user requirements* (Susilo dkk, 2019).

Pada tahap ini juga akan dibuat pemodelan sistem dengan menggunakan diagram-diagram UML. *User requirements* terdiri dari *functional requirements* dan *non-functional requirements*. Berdasarkan hasil analisis terdapat 4 aktor yang diperlukan dalam sistem *e-commerce* ini yaitu *unregistered user*, *registered user*, admin, dan super admin. Daftar dari *functional requirements* yang berhasil dikumpulkan adalah:

1. Fungsi *sign-up*
2. Mengubah kata sandi
3. Mengubah profil
4. Mengelola produk
5. Mengirim pesan
6. Menerima pesan
7. Mengelola cart
8. Mengelola transaksi
9. Melihat riwayat transaksi
10. Melihat receipt
11. Mengelola penjual
12. Mengelola pelanggan
13. Melihat laporan
14. Mengelola konten situs web
15. Mengelola admin

Daftar dari *non-functional requirements* adalah sebagai berikut:

- *Operational*

Sistem membutuhkan koneksi internet agar dapat beroperasi. Sistem dijalankan pada sistem operasi yang mendukung *web browser*.

- *Performance*

Sistem dapat diakses oleh pengguna setiap saat (24 jam sehari, 7 hari seminggu). Sistem terhubung ke database secara *real-time*.

- *Security*

Penerapan kata sandi ter-enkripsi dengan fungsi hashing dan tersimpan dalam database. Fitur *forget password* hanya dapat dilakukan jika pengguna masih memiliki akses ke email yang didaftarkan.

- *Cultural*

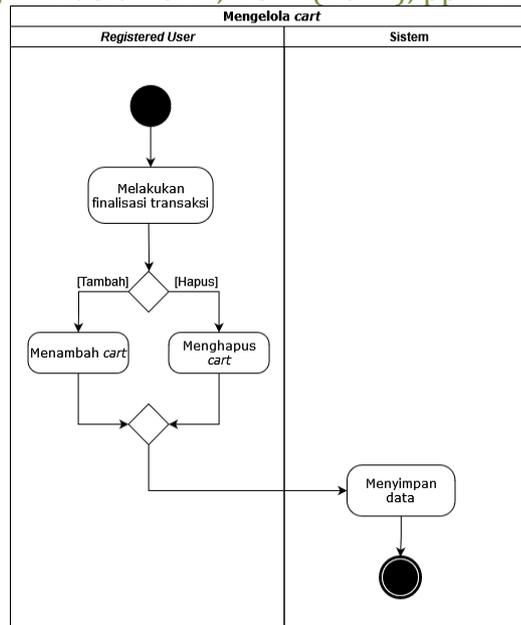
Sistem dibuat menggunakan dua Bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Bahasa Inggris digunakan pada beberapa elemen seperti judul halaman, *button* dan pada beberapa menu admin. Sedangkan Bahasa Indonesia digunakan pada bagian transaksi, produk, dan bagian admin seperti input produk, penjual, dan laporan.

Diagram-diagram UML yang dihasilkan dari tahap pemodelan sistem adalah *use case diagram* dan *activity diagram*. Gambar 1 menampilkan *use case diagram* dari sistem *e-commerce* paroki karawaci dimana terlihat ada 4 aktor yang dapat mengakses sistem.



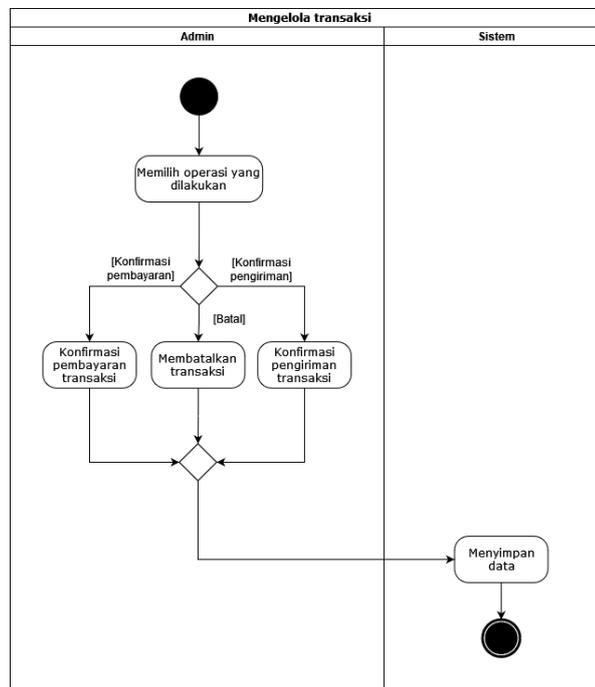
Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem E-commerce Paroki Karawaci

Gambar 2 berikut ini menjelaskan aktifitas mengelola *cart* yang dilakukan oleh aktor *registered user*. Pada proses ini aktor dapat menambahkan produk ke *cart* atau juga menghapus produk yang ada di *cart* sebelum melakukan proses transaksi.



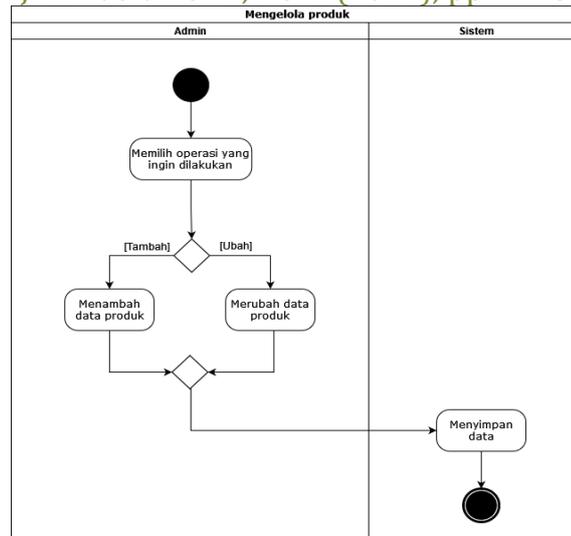
Gambar 2. Activity Diagram Mengelola Cart

Gambar 3 menggambarkan aktifitas mengelola transaksi yang dapat dilakukan oleh aktor Admin. Pada proses ini aktor dapat melakukan konfirmasi pembayaran dan konfirmasi pengiriman.



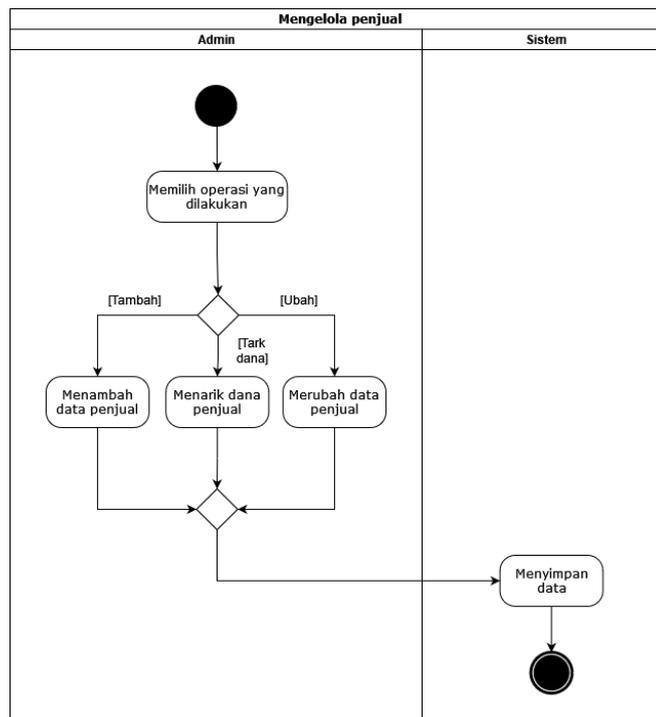
Gambar 3. Activity Diagram Mengelola Transaksi

Gambar 4 menggambarkan aktifitas mengelola produk yang dilakukan oleh aktor Admin. Para proses ini aktor dapat menambah produk baru atau mengubah data produk.



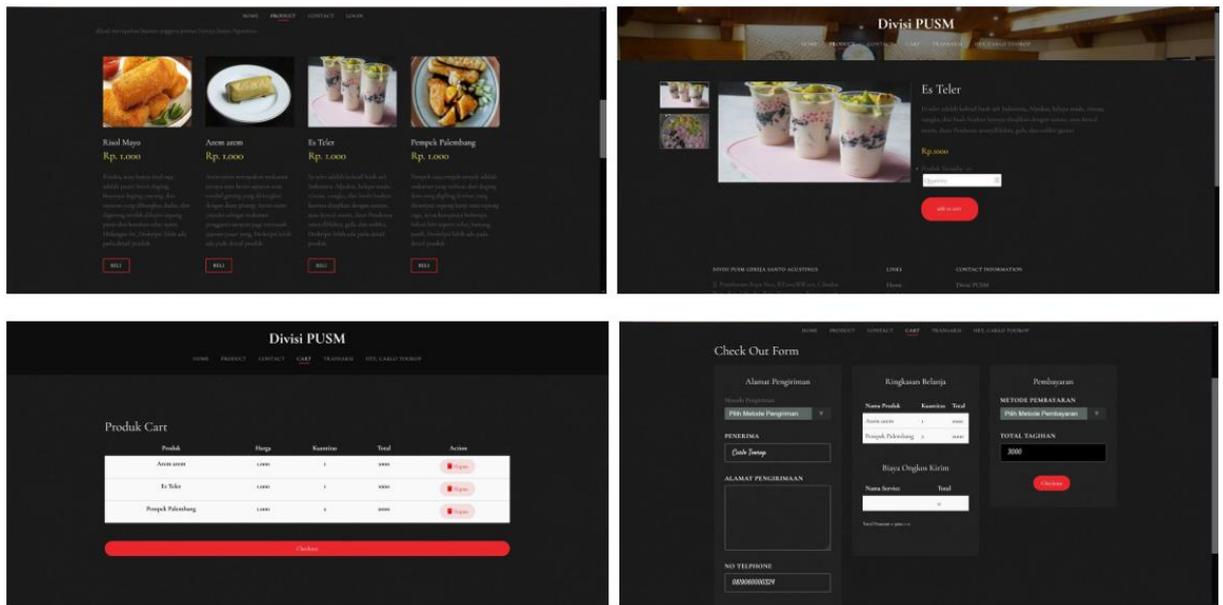
Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Produk

Gambar 5 menggambarkan aktifitas mengelola penjual yang dapat dilakukan oleh aktor Admin. Para proses ini aktor dapat melakukan penambahan penjual baru atau mengubah data penjual yang telah ada.



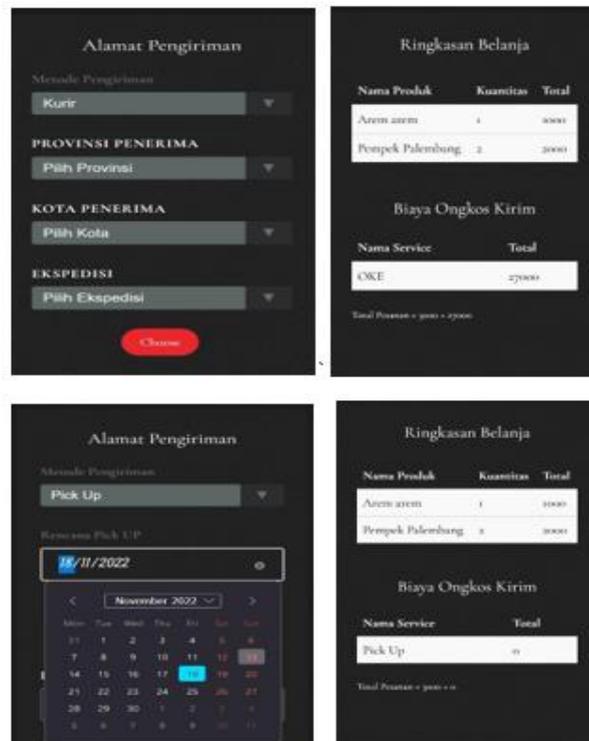
Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Penjual

Gambar 6 merupakan beberapa tampilan antarmuka dari halaman produk dan cart pada sistem *e-commerce* usulan.



Gambar 6. Tampilan Antarmuka Halaman Produk dan Cart

Gambar 7 berikut ini merupakan beberapa tampilan antarmuka dari halaman ringkasan belanja dan pemilihan metode pengiriman.



Gambar 7. Tampilan Antarmuka Halaman Ringkasan Belanja

Seluruh fungsi yang dibutuhkan oleh sistem *e-commerce* paroki karawaci telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang dirinci pada *functional requirements*. Pengujian

sistem dilakukan selama satu bulan dengan melibatkan beberapa calon pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah *black-box testing* dimana pengujian ini lebih tepat untuk dilakukan dengan fokus utama keberhasilan fungsionalitas sistem (Ahmad dan Yulfitri, 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil akhir yang berupa sebuah sistem *e-commerce* maka proses perancangan, pembuatan serta pengujian sistem telah selesai dilakukan. Situs web *e-commerce* paroki karawaci memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna saat ini. Hasil pengujian sistem menyimpulkan bahwa sistem memungkinkan divisi PUSM untuk melakukan kegiatan pemasaran produk dan umat paroki melakukan transaksi jual beli dari mana pun karena sistem dapat diakses secara online. Manfaat yang dapat diperoleh adalah adanya kemungkinan peningkatan penjualan sehingga tujuan utama divisi PUSM untuk membantu menyejahterakan umat paroki dapat terwujud. Saran yang dapat diberikan untuk hasil dari kegiatan PKM ini adalah perlunya dikembangkan fitur *delivery* yang dapat bekerja sama dengan pihak ketiga sehingga kegiatan transaksi jual beli akan semakin lengkap.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan untuk paroki karawaci yang telah mengizinkan tim PKM Program Studi Sistem Informasi UMN melakukan kegiatan PKM. Ucapan terima kasih juga disampaikan untuk Universitas Multimedia Nusantara yang telah mendanai kegiatan PKM ini.

## PUSTAKA

- Afifah, E.S.N., Cahyani, L. (2021). Analisa Penerapan *E-Commerce* Pada Umkm Sutan *Frozen Food* Tegal Tahun 2021. In *Proceeding E-Proceeding Of Applied Science* (Vol. 7, No. 6).
- Ahmad, Y.F., Yulfitri, A. (2020). Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan *Black-Box Testing* Studi Kasus E-Wisudawan Di Institut Sains Dan Teknologi Al-Kamal. *Jik: Jurnal Ilmu Komputer*, 5(1).
- Darojat, R., Utarie, F. (2022). Klasterisasi Perizinan Usaha Makanan Secara Online Melalui Pojok Digital Bagi Umkm Untuk Naik Kelas. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3).

- Dennis, A., Wixom, B.H., Tegarden, D.P., & Seeman, E. (2015). *System Analysis & Design: An Object-Oriented Approach With Uml*. Hoboken, Nj: Wiley.
- Hilmiana, Kirana, D.H. (2022). Digitalisasi Pemasaran Dalam Upaya Untuk Meningkatkan Pendapatan Umkm Segarhalal. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Ningtyas, S.A., Rusli, M. (2018). E-Commerce Toko Buynoworcrylater. *Ikraith-Teknologi*, 2(2).
- Rahmidani, R. (2015). Penggunaan E-Commerce Dalam Bisnis Sebagai Sumber Keunggulan Bersaing Perusahaan. *In Proceeding Seminar Nasional Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi (Snema)*.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2016). *Research Method For Business*. The Atrium, Southern Gate: John Wiley & Sons Ltd.
- Susilo, E.B., Santoso, P.I., Hartanto, R. (2019). Identifikasi *User Requirement* Dan Fitur *Utilities Lms Open Source* Pada Pelatihan Masyarakat Pedesaan. *In Proceeding Seminar Nasional Inovasi Teknologi*.
- Yusuf, M. (2022). Pengaruh *Electronic Commerce (E-Commerce)* Terhadap Peningkatan Pendapatan Pada Umkm Di Kecamatan Bekasi Utara. *Jurnal Akuntansi Stei*, 5(1).