



Perancangan Website E-Commerce pada Toko Make up dan Skincare Kalluna

E-Commerce Website Design for Kalluna Make up and Skincare Shop

Muhammad Ropianto¹, Siti Aisyah Jamal^{2,*}, Aaw Nurintiyara³

^{1,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibnu Sina, Indonesia

²Program Studi Teknik Industri, Universitas Ibnu Sina, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: ropianto@uis.ac.id¹, sitiaisyahjamal@uis.ac.id^{2,*}

Abstrak

Perancangan Sistem E-Commerce Makeup dan Skincare pada Toko Kalluna Berbasis Web adalah sebuah sistem yang dirancang untuk membantu memasarkan produk secara online, baik itu berupa makeup ataupun skincare berbasis web. Tujuan dari perancangan ini adalah mempermudah konsumen dalam berbelanja makeup dan skincare untuk solusi kecantikan dan kesehatan. untuk membangun sistem dengan menggunakan tahapan perancangan sistem dengan metode waterfall dengan tahapan lima yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program Sedangkan pemodelan yang digunakan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari yaitu use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram, serta pengujian program menggunakan black box testing dengan menghasilkan sesuai harapan yang telah dirancang. Hasil pembuatan atau perancangan sistem e-Commerce makeup dan skincare pada Toko Kalluna berbasis web. Web membutuhkan pengambilan data pada saat wawancara sehingga hasil dari web yang berjalan dapat memenuhi kebutuhan para wanita maupun pria agar dapat dengan mudah berbelanja secara online. Pengembangan agar dapat di harapkan dan memenuhi unsur pengguna sesuai perkembangan zaman agar mudah untuk konsumen menjadi lebih lengkap dalam bentuk web yang harus dibuat namun membutuhkan waktu yang tidak singkat serta diperlukan. Sistem ini juga membantu seluruh kalangan wanita maupun pria agar mudah dalam membeli produk.

Kata Kunci: *Waterfall, Unified Modeling Language (UML), Makeup, Skincare, Web*

Abstract.

Designing a Web-Based Makeup and Skincare E-Commerce System for the Kalluna Store is a system designed to help market products online, whether in the form of web-based makeup or skincare. The aim of this design is to make it easier for consumers to shop for makeup and skincare for beauty and health solutions. to build a system using system design stages using the waterfall method with five stages, namely needs analysis, system design, writing program code, program testing and program implementation. Meanwhile, the modeling used uses Unified Modeling Language (UML) which consists of use case diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams, as well as program testing using black box testing with results according to the expectations that have been designed. Results of creating or designing a web-based makeup and skincare e-Commerce system for the Kalluna Store. The web requires data collection during interviews so that the results of the running web can meet the needs of women and men so they can easily shop online. Development so that it can be expected and meets user elements according to current developments so that it is easy for consumers to become more complete in the form of

a web that must be created but requires a short amount of time and is necessary. This system also helps all women and men to easily buy products.

Keywords: Waterfall, Unified Modeling Language (UML), Makeup, Skincare, Web

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi telah memacu kemajuan di segala bidang, termasuk bidang kecantikan yang kini hampir seluruhnya telah mempunyai fasilitas internet dan website sebagai salah satu bentuk pelayanan informasi penjual kemasayarakat umum. Perdagangan elektronik atau e-commerce di Indonesia adalah kegiatan mendistribusikan, menjual, membeli dan memperdagangkan barang (barang dan jasa) dengan menggunakan jaringan komunikasi seperti internet, televisi atau jaringan komputer lainnya. Meskipun e-commerce menawarkan kemudahan dan kenyamanan, namun juga membawa risiko keamanan (Kehista et al., 2023).

Toko kalluna adalah surganya para penggemar makeup dan skincare, dengan suasana yang elegan dan modern , toko kalluna menawarkan berbagai produk terbaru dan terbaik dari brand-brand ternama. Makeup dan skincare adalah dua bidang yang berbeda namun saling terkait dalam perawatan dan penampilan. Makeup merujuk pada produk kosmetik yang digunakan untuk mempercantik wajah, seperti foundation, lipstick, dan eyeshadow, sementara skincare merujuk pada perawatan kulit untuk menjaga kesehatan dan kecantikan kulit, termasuk pembersihan, pelembapan, dan perlindungan dari sinar matahari. Keduanya penting dalam menjaga penampilan dan kesehatan kulit secara keseluruhan.

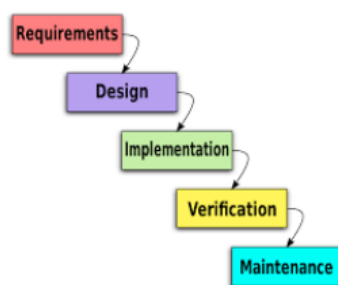
Perancangan sistem e-commerce makeup dan skincare pada toko kalluna berbasis web yang dilakukan oleh penulis dengan tahapan metode waterfall. Metode waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. (Mallisza et al., 2022. Pada Perancangan Sistem E-Commerce ini Penulis menggunakan metode waterfall dan dirancang dengan UML 4 diagram, dimana Sistem e-Commerce makeup dan skincare pada Toko Kalluna berbasis web ini menampilkan profil, transaksi jual beli, informasi dan juga postingan mengenai makeup dan skincare terkini bagi pelanggan dari Toko Kalluna.

2. Metode

Pada Penelitian Perancangan Sistem E-Commerce pada Toko Kallun ini Metode Pengumpulan Data Penelitian ini dilakukan secara langsung di Toko Kalluna pada bulan Mei 2024 sampai Juli 2024. Pada tahapan metode pengumpulan data ini bertujuan dalam rangka pengumpulan mengenai objek untuk kebutuhan Perancangan dan Implementasi Sistem E-Commerce Makeup dan Skincare Pada Toko Kalluna Berbasis Web. Foto-foto atau karya tulis akademik yang telah ada.

Pada Metode Perancangan menggunakan Metode *Waterfall* dan di rancang dengan UML pada Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu *Requirement, Design, Implementation, Verification, Maintenance*. Berikutnya pada Metode Perancangan Sistem memiliki beberapa tahapan yaitu : Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, dan Penerapan Program. Bagian ini berisi informasi teknis dan rinci, sehingga percobaan dapat diulang dengan baik oleh peneliti lainnya. Jika digunakan peralatan/instrumen khusus maka perlu diberikan spesifikasi alat dan kondisi operasi.

Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem. Tahapan-tahapan metode waterfall sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Model *Waterfall*

Sumber: <https://landorinov.wordpress.com>

Pada Gambar 1 menjelaskan tahapan-tahapan metode waterfall yang digunakan peneliti untuk pengembang sistem, diantaranya:

1. *Requirement*, Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *Design*, pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementation*, pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. *Verification*, pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan ataunama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. *Maintenance*, Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. (Pinem et al., 2021)

1.1. Singkatan dan Akronim

- a. E-Commerce : *Electronic Commerce*
- b. UML : *Unified Modeling Language*

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini adalah menganalisis kebutuhan apa saja yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan Penelitian dalam perancangan E- Commerce dan Website dari Toko Kalluna.

3.1 Analisa Kebutuhan Perancangan E- Commerce

Pada tahap ini adalah menganalisis kebutuhan apa saja yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan, Sebuah proses dalam pengolahan data penulis dapat menganalisa mengenai penelitiannya perancangan dashboard keuangan berbasis web penulis ingin melakukan suatu perancangan berbasis web. Berikut pengolahan data penulis:

1. Penulis melakukan menganalisa data primer maupun data sekunder.
2. Penulis membuat perancangan desain sesuai dengan menggunakan metode UML dan *waterfall*

Berdasarkan Kebutuhan Perancangan maka perlu di lakukan tahap – tahap berikut

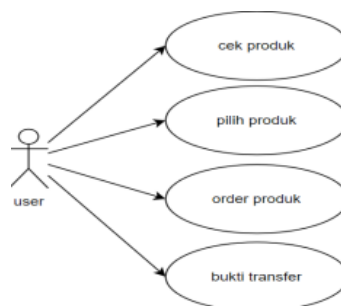
1. Pengumpulan Data
2. Pengolahan Data
3. Anaalisi masalah

3.2 Desain Sistem

Berdasarkan metode perancangan sistem yang digunakan, maka pertama kali akan dilakukan penentuan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

3.2.1 Diagram UML

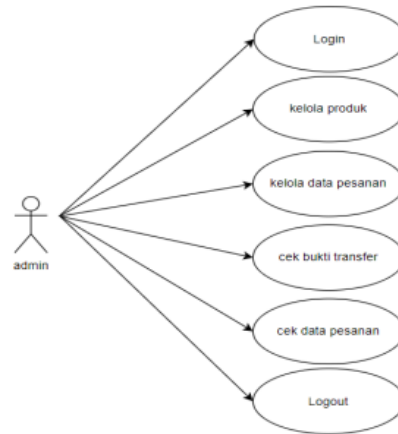
1. Use Case Diagram Use



Gambar 2. Use case Diagram User

Sumber: Pengolahan Data

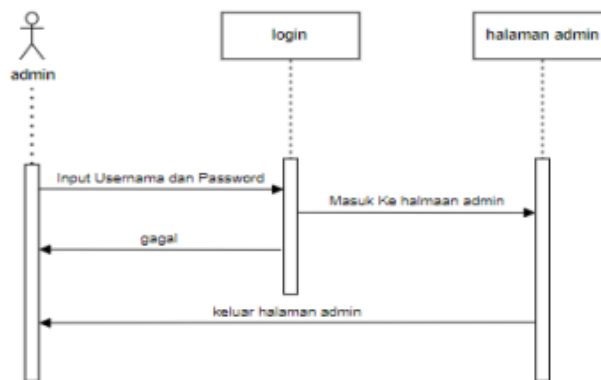
2. Use Case Diagram Admin



Gambar 3. Use Case Diagram Admin
Sumber: Pengolahan Data

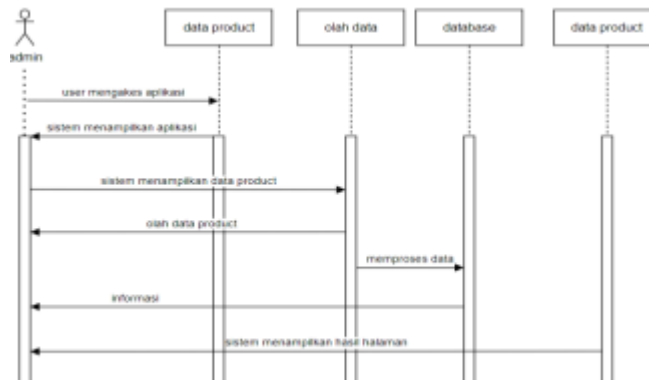
3.2.2 Squence Diagram

1. Admin Login



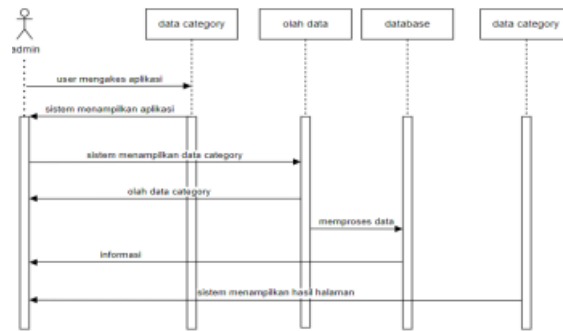
Gambar 4 Admin Login Squence Diagram
Sumber: Pengolahan Data

2. Product



Gambar 5. Squence Diagram Product
Sumber: Pengolahan Data

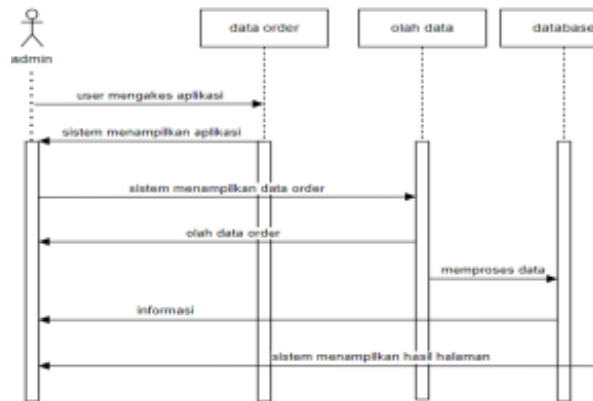
4. Category



Gambar 6. Squence Diagram Category

Sumber: Pengolahan Data

5. Order

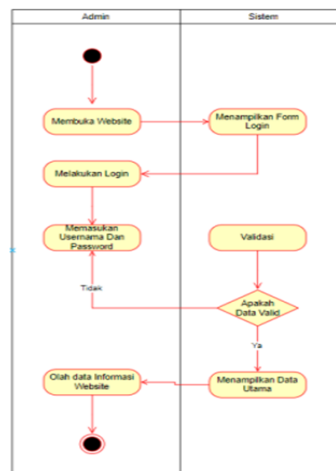


Gambar 7. Squence Diagram Order

Sumber: Pengolahan Data

3.2.3 Activity Diagram

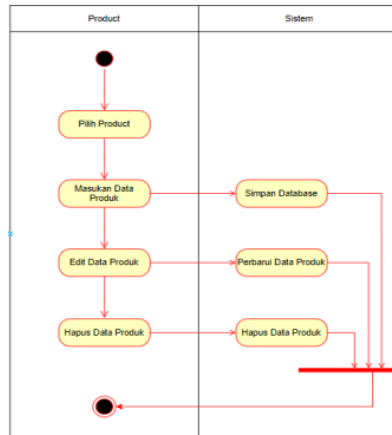
1. Activity Diagram Login Admin



Gambar 8. Activity Diagram Login Admin

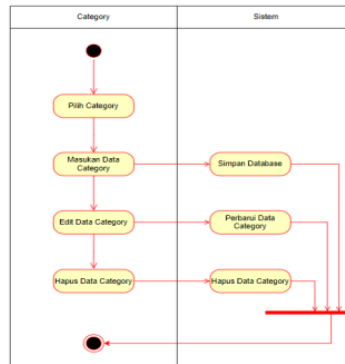
Sumber: Pengolahan Data

2. Activity Diagram Product



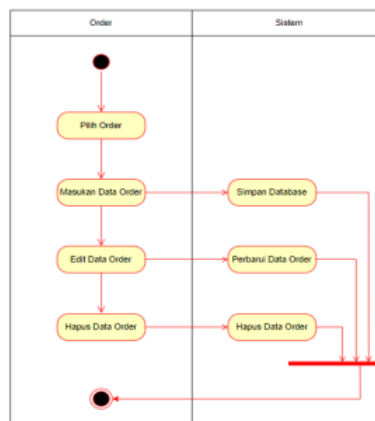
Gambar 9. Activity Diagram Product
Sumber Gambar : Pengolahan Data

4. Activity Diagram Category



Gambar 10. Activity Diagram Category
Sumber: Pengolahan Data

4. Activity Diagram Order



Gambar 11. Activity Diagram Order
Sumber: Pengolahan Data

3.3 Pengujian Sistem

Web makeup dan skincare pada Toko Kalluna model teknik black box. Pengujian black box digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Teknik pengujian black box adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil dari eksekusi pada software tersebut. Pengamatan hasil ini melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>	Hasil
1	Log In Admin	Menampilkan Halaman Log In Admin	Tampilan Halaman Log In Admin	Sukses
2	Halaman Website Utama	Menampilkan Halaman Website Utama	Tampilan Halaman Website Utama	Sukses
3	Halaman Makeup	Menampilkan Halaman Makeup	Tampilan Halaman Makeup	Sukses
4	Halaman Skincare	Menampilkan Halaman Skincare	Tampilan Halaman Skincare	Sukses

Sumber: Pengolahan Data

3.4 Penerapan Program

Batasan penerapan Batasan penerapan pada web makeup dan skincare pada toko kalluna ini adalah sebagai berikut: 1. Sistem e-commerce ini terbatas untuk menjual produk makeup dan skincare saja. Tidak ada fitur untuk menjual barang atau layanan lainnya 2. Produk yang ditampilkan dan dijual terbatas pada inventaris yang tersedia. Tidak ada jaminan bahwa semua produk akan selalu tersedia dalam stok. 3. Layanan pengiriman dan penjualan dapat dibatasi hanya untuk daerah-daerah tertentu atau negara-negara tertentu, bergantung pada kebijakan pengelola sistem.

Adapun spesifikasi sistem yang akan digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. PHP, bahasa pemrograman server-side yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web dinamis.
2. Google Chrome Aplikasi Browser yang digunakan untuk melihat tampilan sistem yang dibuat. Adapun spesifikasi sistem yang akan digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini yaitu Laptop Lenov ,RAM 4 GB, Keyboard dan Mouse

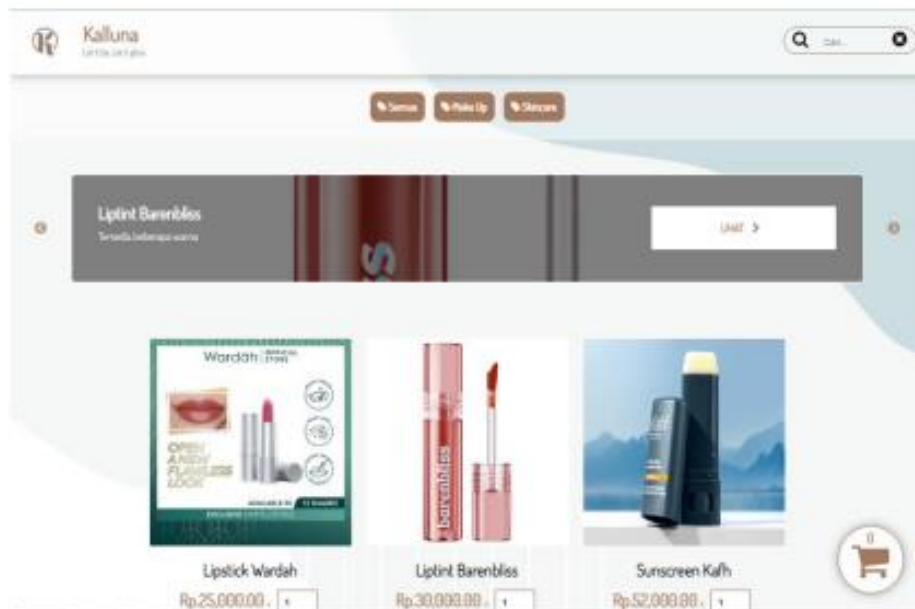
Berikut adalah salah satu Struktur Basis Data untuk E-Commerce Toko Kalluna

Tabel 2 Tabel Data Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter	Keterangan
1	id (PK)	int	6	Urutan produk
2	postid	varchar	70	Urutan dari tambah produk
3	catid	int	6	Urutan dari tambah kategori
4	normalprice	float	-	Harga normal yang di tampilkan untuk pengguna
5	discountprice	float	-	Harga potongan dari harga normal yang di tampilkan untuk pengguna
6	title	varchar	300	Nama dari sebuah produk yang di tampilkan
7	time	varchar	150	Tanggal sebuah produk yang di tampilkan
8	options	varchar	200	Pengaturan untuk memperbarui sebuah produk
9	picture	varchar	300	Gambar dari produk
10	moreimages	text	-	Gambar lain dari sebuah produk
11	content	text	-	Keterangan dari produk yang akan di tampilkan

Sumber: Pengolahan Data

Berikut penerapan Perancangan Website Untuk Toko Kalluna

**Gambar 12.** Halaman Utama

Sumber: Pengolahan Data

Gambar 13. Pengaturan Admin*Sumber: Pengolahan Data*

Pada Tampilan Halaman web Kalluna Shop a. Terdapat slide yang memberikan kesan feminin dan menarik, Lau Pada Halaman login adalah halaman antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses akun admin di web e-commerce skincare dan makeup pada toko kalluna. Masuk ke Halaman Admin menyajikan informasi penting dan ringkasan dari berbagai aktivitas dalam sistem seperti statistik dari sebuah produk yang telah di posting produk seperti make up beserta harganya, di lanjutkan Web makeup dan skincare pada Toko Kalluna model teknik black box. Pengujian black box digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Teknik pengujian black box adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil dari eksekusi pada software tersebut. Pengamatan hasil ini melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan Pembahasan sebelumnya maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Perancangan web ini dengan tahapan waterfall dan menggunakan UML yang telah menghasilkan empat diagram yang telah dibahas. dengan adanya sistem e-Commerce ini terkait Perancangan Sistem ECommerce Makeup dan Skincare pada Toko Kalluna dapat mempermudah konsumen dalam berbelanja dengan online dan melihat berbagai informasi terkait produk makeup dan skincare.

Referensi

- Dinata, Putri Zukhruf, Mushfani Ainul Urwah, Mochammad Reza Rahmawan, and Enjun Junaeti. 2023. "Perancangan UI/UX Web e-Commerce 'Hallo Coffee' Menggunakan Metode User Centered Design." *Jambura Journal of Informatics* 5(1):45–58. doi: 10.37905/jji.v5i1.17511.
- Ferdiansyah, Muhammad, and Sevi Andriasari. 2023. "Perancangan E-Commerce Jual-Beli Hasil Peternakan Berbasis Web." *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi* 4(1):173–81.
- Firmansyah, Muhamad Dody, and Herman Herman. 2023. "Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website Pada Toko Ida Shoes." *Journal of Information System and Technology* 4(1):361–72. doi: 10.37253/joint.v4i1.6330.
- Pratama, Wahyu Suprayogi Adhyaksa, and Aries Dwi Indriyanti. 2023. "Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking." *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence* 04(01):50–61.
- Sidik, Muhammad. 2019. "Perancangan Dan Pengembangan E-Commerce Dengan Metode Research and Development." *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)* 4(1):99–107.
- Widiana, Siska Ayu, Sanriomi Sintaro, Rillya Arundaa, Eric Alfonsius, and Dodisutarma Lapihu. 2022. "Aplikasi Penjualan Baju Berbasis Web (E-Commerce) Dengan Formulasi Penyusunan Kode." *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)* 1(1):35–43. doi: 10.58602/itsecs.v1i1.11.