

# Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Untuk Umkm Batik Jumputan Di Celeban Yogyakarta

Ahmad Sahal<sup>1</sup>, Sugeng Winardi<sup>2</sup>, Marselina Endah Hiswati<sup>3</sup>, Irawadi Buyung<sup>4</sup>,  
Aisyah Aulia Istiana Khuzaimah<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

<sup>2</sup>Sistemi Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

<sup>3</sup>Informatika, Universitas Respati Yogyakarta

<sup>4</sup>Teknik Elektro, Universitas Respati Yogyakarta

<sup>5</sup>Teknologi Informasi, Universitas Respati Yogyakarta

Jl. Laksda Adisucipto KM 6,3 Depok Sleman Yogyakarta

<sup>1</sup>ihza\_asm@respati.ac.id, <sup>2</sup>sugengw@respati.ac.id, <sup>3</sup>marsel.endah@respati.ac.id, <sup>4</sup>buyungirawadi@gmail.com,  
<sup>5</sup>aisyahaulia982@gmail.com

**Abstrak**—Pada era new normal sehabis masa Pandemi Covid-19 telah memukul seluruh sektor kehidupan. Tidak hanya kehidupan masyarakat dan perekonomian yang terdampak namun juga perubahan perilaku dan kegiatan usaha serta peluang bisnis. Sementara, kalangan industri usaha terus dituntut untuk melakukan inovasi dalam usahanya agar dapat bertahan dan bersaing di masa adaptasi kebiasaan baru serta era transformasi digital. Keadaan saat ini memang berat, transformasi digital pun menjadi sebuah keniscayaan yang tidak bisa dihindari, termasuk di dunia usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). “Dengan digitalisasi dan internet yang semakin merata, digitalisasi menjadi penyelamat bagi UMKM, petani, pedagang, dan lainnya, sehingga bisa memasarkan produknya melalui online. Artinya, ada sisi positif yang bisa didapat dari pandemi ini”. Berdasarkan beberapa jurnal, membuktikan bahwa masih minimnya UMKM di Indonesia yang mulai merambat ke dunia online, setelah diteliti bahwa hanya 20,93% UMKM yang memiliki komputer dalam menunjang usaha yang dijalankan. Meski tertera bahwa 58,82% masyarakat mampu mengoperasikan komputer secara baik, ternyata kemampuan untuk manfaat peningkatan kualitas usaha, juga kontribusi besar bagi perekonomian Indonesia. Memanfaatkan komputer sebagai penunjang UMKM tersebut yang kurang sehingga pengembangannya untuk menginjak dunia online menjadi relatif rendah.

Pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan pendekatan dengan sosialisasi dan pelatihan mengenai teknologi informasi yang dapat digunakan sebagai alternative guna peningkatan pasar di era paska pandemic covid-19 bagi pelaku UMKM di celeban kelurahan Tahunan. Tujuan jangka panjang adalah permasalahan UMKM mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung bisnis dapat teratasi dan usahanya semakin berkembang.

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah dapat berkontribusi untuk ilmu pengetahuan dalam bentuk karya inovatif

bidang teknologi informasi untuk pendukung UMKM, draf publikasi ilmiah, dan hasil lain dalam bentuk poster.

**Kata kunci :** Teknologi Informasi, UMKM, Point Of Sale

## 1. PENDAHULUAN

Pada era informasi dapat memasuki semua aktivitas kehidupan, tak terkecuali dalam mengembangkan usaha UMKM, Batik Jumputan merupakan usaha UMKM yang ada pada kampung wisata celeban tahunan umbulharjo Kota Yogyakarta, dengan memanfaatkan teknologi informasi dapat memudahkan dalam memperlancar bisnis Batik jumputan mulai dari produksi, promosi dan pemasaran, sehingga sangat membantu masyarakat dalam menunjang perekonomian lebih lagi pada masa sulit ini (Pandemi Covid-19).

Tujuannya adalah membuat suatu sistem aplikasi penjualan Batik Jumputan secara online dengan pengelolaan tetap secara offline namun bisa terhubung antara online dan offline, dengan demikian memudahkan pengelola penjualan online dalam mengidentifikasi data produk, penjualan dan pembelian yang mereka kelola dalam bisnis Batik jumputan.

Masalah yang selalu timbul di usaha Batik Jumputan ini adalah belum terstrukturnya pengelolaan data pada bisnis ini, ruang lingkup dari masalahnya tentu saja harus dibatasi agar tepat sasaran dan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana, adapun batasannya adalah membuat rancangan dan prototype dengan aktor terdiri dari pengunjung, pengelola admin, pengelola pembelian barang, pengelola penjualan barang yang di lengkapi fasilitas pendukungnya.

Pembuatan model rancangan sudah disinggung diatas dengan memanfaatkan permodelan Usecase, sehingga harapannya

dapat menghasilkan sistem aplikasi penjualan online tentunya berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan databasenya mysql serta di dukung oleh framework codeigniter sehingga dapat tercipta sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan penjualan secara online dan dapat memajukan UMKM Batik Jumpatan yang ada pada Kampung Wisata Tahunan Celeban Umbulharjo Kota Yogyakarta.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Tinjauan Teori

Tinjauan teori terkait sistem informasi penjualan *online* yang lain sudah ada dan banyak diteliti oleh para peneliti, diantaranya:

1. Himawan, & Saefullah,A, & Santoso,S.(2014), Penggunaan media website online dalam hal ini adalah *e-commerce* dengan menggunakan pendekatan B2C (Business-to Customer) dalam upaya meningkatkan transaksi penjualan batik pada CV Selaras Batik dan juga media penyampaian informasi baik pada para pelanggan dan masyarakat umum dalam memperoleh informasi mengenai produk-produk batik yang dipasarkan.[1]
2. Nugroho,FE(2016), *E-commerce* merupakan salah satu dari perkembangan teknologi dan internet. Yaitu sebuah layanan internet yang dimanfaatkan untuk jual-beli secara online. *E-commerce* atau Perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis[2]
3. Azwanti, N.(2017), Unified Modeling Language (UML) merupakan tools atau alat bantu yang dapat digunakan dalam melakukan desain terhadap sistem yang akan dibangun. UML dapat menggambarkan dengan jelas sistem informasi yang akan dibangun. Untuk membantu pihak Mendi Shopping dalam menyimpan data-data mereka, dibuat suatu database dengan menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan. Selain itu, dapat mengurangi kesalahan dan kehilangan data dalam pengolahan data penjualan. Website juga dapat menjadi media promosi yang menginformasikan produk-produk terbaru dan berkualitas sehingga dapat meningkatkan grafik penjualan[3]
4. Wicaksana, I.K.A & Surjawan, D.J(2019), Saat ini teknologi sudah berkembang sangat cepat, namun tidak semua orang menggunakannya untuk membantu usaha mereka. Banyak individu sebagai penjual konvensional atau pun sebagai konsumen mengalami masalah dalam hal menjual atau membeli barang, baik dari segi input, proses, maupun output. Masalah yang terjadi saat ini adalah pengecekan stok barang yang dilakukan penjual konvensional masih manual sehingga kesalahan dalam perhitungan stok sangat besar. Kemudian untuk melakukan transaksi jual beli masih dilakukan secara konvensional dimana konsumen harus pergi ke tempat penjual yang belum tentu barang yang dibutuhkan konsumen tersebut ada. Beberapa penjual konvensional maupun online

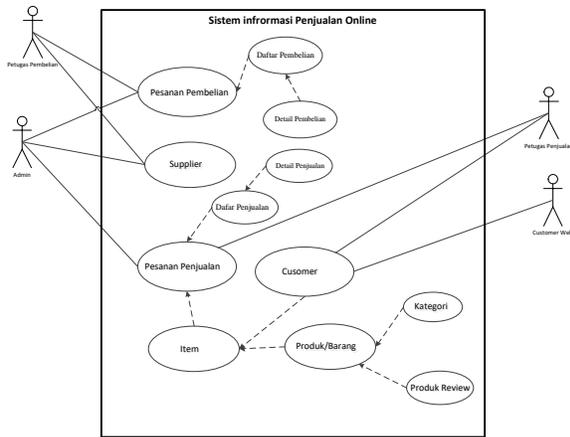
pun masih banyak yang kurang mempedulikan apabila barang yang dicari konsumen tidak tersedia, seringkali mereka menganggap bahwa konsumen dapat mencari barang di tempat lain. Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi para penjual dan seharusnya menjadi bagian dari strategi marketing setiap penjual, sehingga konsumen tidak berpindah ke toko yang lain[4]

5. Sa'idah,N.,& Sutanta,E. & Lestari, U.(2019), Sistem informasi yang baik dan tepat dapat membantu suatu organisasi untuk menjaga stabilitas eksistensinya. Selain itu suatu organisasi harus memiliki informasi yang berkualitas, akurat dan sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan penjualan dapat dikembangkan dengan menggunakan sistem informasi. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan sistem informasi penjualan yang bisa menjadi alat bantu usaha untuk mengelola dan mengkoordinasi data penjualan agar menjadi sebuah informasi berkualitas yang siap diberikan kepada pimpinan selaku pengambil keputusan.[5]
6. Kartika,MD, & Priyadi,Y.(2020), Pemodelan ini menghasilkan Use Case Diagram yang memiliki rangkaian dengan jumlah yang sama dan konsisten sebanyak 12 diagram pada Use Case Scenario, Activity Diagram, dan Sequence Diagram, antara lain yaitu: Konfirmasi Pembayaran, Verifikasi Pembayaran, dan Rekap Data Penjualan. Selain itu, UML ini juga menghasilkan Class Diagram bernama Sistem E-Commerce TB.Purnama yang terdiri dari 7 Class, diantaranya yaitu: Konsumen, Produk, dan Pembayaran. Hasil uji validitas dan reliabilitas pengembangan system ini, menggunakan perhitungan Gwet's AC1, dengan nilai sebesar 0,75125 yang masuk pada jenis proporsi kesepakatan "Substansial". Proporsi kesepakatan menunjukkan bahwa, rekomendasi perbaikan model bisnis serta prototype user interface website sudah baik, sehingga model bisnis rekomendasi dapat diterapkan pada kegiatan bisnisnya[6]
7. Spesifikasi dapat dibuat bermacam-macam bentuk yaitu wittern document, set of model, formula mathematical, collection of user scenarios, dan prototype[7]
8. Pada pengujian yang dilakukan dengan penerapan pemodelan UML terdapat beberapa langkah. Pemodelan UML yang dilakukan antara lain dengan membuat Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.[8]
9. Framework adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu[9]
10. UML dinotasikan sebagai diagram untuk menggambarkan atau memvisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan aplikasi perangkat lunak

### 2.2. Rancangan Sistem

#### 2.2.1. Rancangan Proses

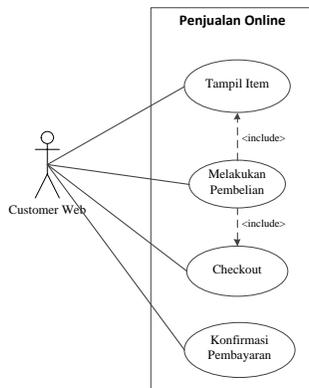
- a. Diagram Usecase Utama



Gambar 2.1 Diagram Usecase Utama

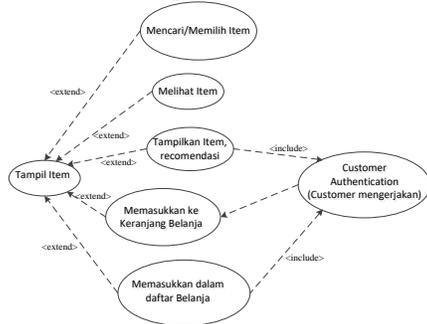
1. **Admin** adalah bisa melihat semua entitas dari sistem dengan tujuan sebagai kontrol
2. **Petugas Pembelian** adalah bertugas mengadakan barang yang akan dijual dan membeli ke supplier
3. **Petugas Penjualan** adalah melakukan identifikasi dari barang yang akan dijual maupun yang telah di order atau di beli melalui online agar segera melakukan proses.
4. **Customer Web** adalah Customer atau pelanggan melakukan pembelian barang berdasarkan katalog yang ditawarkan oleh sistem yang ada pada web.
5. **Tampil Item** adalah mempunyai detail proses di dalamnya seperti gambar... sehingga customer/pelanggan dapat mencari item, menelusuri katalog, melihat item yang direkomendasikan untuknya, menambahkan item ke keranjang belanja sesuai dengan keinginan.
6. **Customer Authentication** adalah dalam Lihat Item yang direkomendasikan dan ditambahkan dalam daftar belanja sesuai dengan keinginan, karena keduanya mengharuskan pelanggan untuk diautentikasi.

b. Diagram Usecase Penjualan



Gambar 2.2 Diagram Usecase Penjualan

c. Diagram Usecase Tampil Item



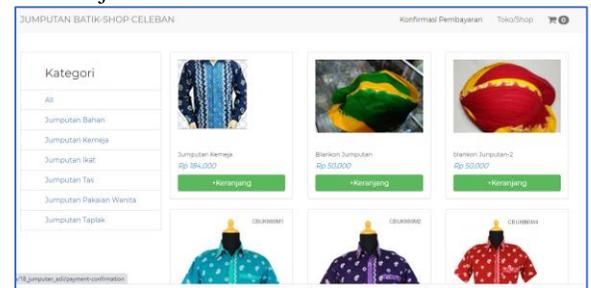
Gambar 2.3 Diagram Usecase Tampil Item

Diagram usescase utama pada gambar 2.1 terdiri dari 4 aktor, yang mana masing-masing aktor mempunyai peran sebagai berikut:

2.3 PEMBAHASAN

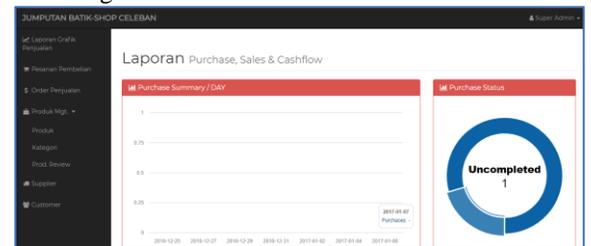
2.3.1. Implementasi Sistem

a. Penjualan Online



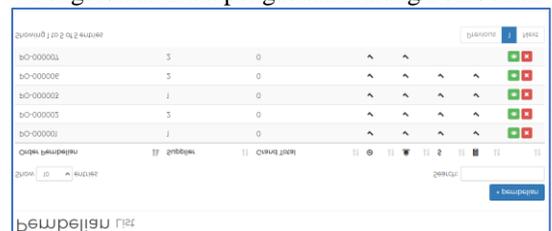
Gambar 2.4 Penjualan Online

b. Pengelolaan Administrasi Website



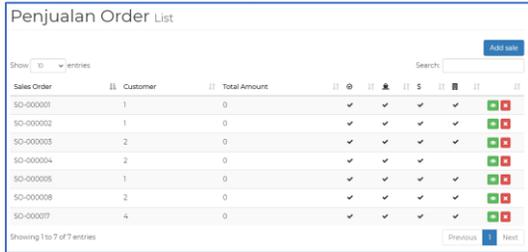
Gambar 2.4 Menu Utama untuk Pengelolaan Website

c. Pengelolaan Data pengadaan Barang/Pembelian



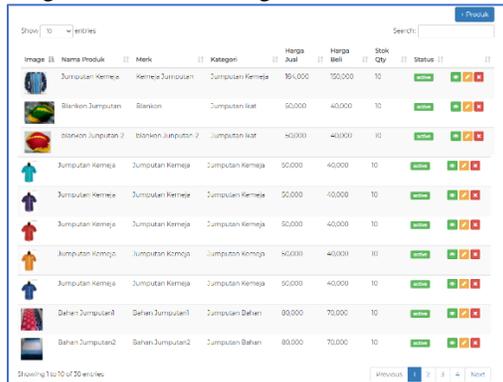
Gambar 2.5 Pengolahan data Pembelian

d. Pengelolaan Data Penjualan



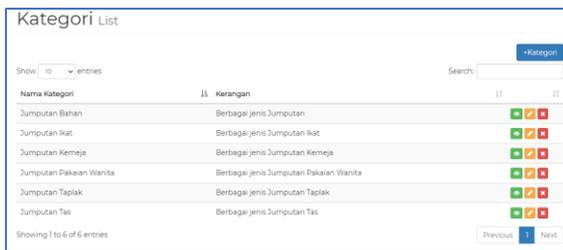
Gambar 2.6. Pengelolaan data Penjualan

e. Pengelolaan Data Barang/Produk



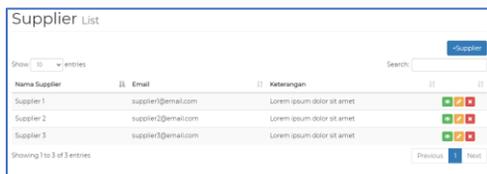
Gambar 2.7 Pengelolaan Barang Data Barang/Produk

f. Pengelolaan Kategori Barang



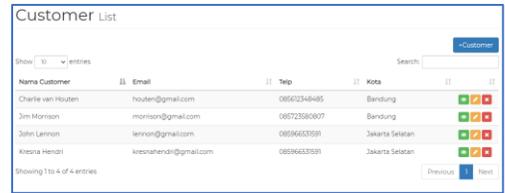
Gambar 2.8 Pengelolaan Kategori Barang

g. Pengelolaan Data Supplier



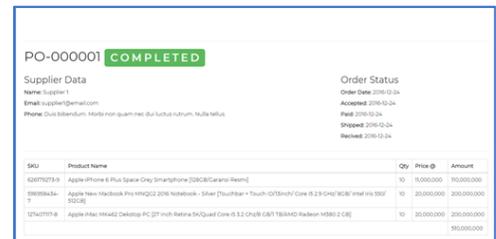
Gambar 2.9 Pengelolaan Data Supplier

h. Pengelolaan Data Customer



Gambar 2.10 Pengelolaan data Customer

i. Pengelolaan Transaksi Pengadaan Barang



Gambar 2.11 Pengelolaan Transaksi Pengadaan Barang

j. Pengelolaan Transaksi Penjualan Barang



Gambar 2.12 Pengelolaan Transaksi Penjualan Barang

3. Pengujian Sistem

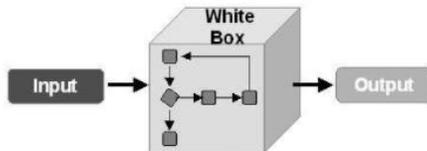
Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan dengan standar tertentu. Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Teknik pengujian yang digunakan adalah Black Box dan White Box, dimana pengujian Black Bock adalah melakukan pengujian terhadap jalannya sistem dari awal sampai semua form dan fasilitas teruji, untuk White Box adalah menguji logika atau alur sistem dari dalam sistem dengan cara menelusuri hasil dari program yang sedang berjalan dan soucecode program juga terhadap penyimpanan dalam suatu database, agar tidak terjadi kesalahan pada saat sistem berjalan, melakukan transaksi maupun saat penyimpanan pada database, sebagai contoh untuk pengujian black box:

No	Diskripsi	Target	Hasil
1	Memilih Kategori Produk	Dapat memilih kategori Barang dan menampilkan hasilnya	Valid
2	Memasukkan Produk ke dalam Keranjang	Dapat memilih dan menambahkan ke keranjang belanja sekaligus menampilkan harga dari produk	Valid
3	Melakukan checkout	Dapat melakukan checkout sekaligus menyimpan hasil belanjaan ke dalam	Valid

		database yang selanjutnya dapat di respons bagian penjualan	
4	Melakukan Confirmasi Pembayaran	Dapat melakukan confirmasi pembayaran, setelah confirmasi maka bagian penjualan melakukan penguncian terhadap transaksi tersebut agar tidak dilakukan perubahan lagi	Valid

Demikianlah beberapa contoh pengujian yang dilakukan secara black box, dan pada dasarnya sistem ini sudah dilakukan pengujian secara penuh.

Pengujian secara White Box:



Gambar 3.1 Pengujian secara White Box

Yang dilakukan dalam pengujian white box testing, yaitu:

No	Diskripsi	Target	Hasil
1	Mendefinisikan semua alur logika	Dalam menjalankan program tidak terdapat bug, dan input dan output sesuai dengan harapan	Valid
2	Membangun kasus untuk digunakan dalam pengujian	Dapat melakukan pembelian, penjualan, dan setiap aktor masing-masing diuji sehingga sesuai dengan harapan dan tujuan dari sistem	Valid
3	Mengevaluasi semua hasil pengujian	Hasil dari pengujian Point 1 dan Point 2, di kaji ulang sehingga sesuai harapan	Valid
4	Melakukan pengujian secara menyeluruh	Melakukan pengujian secara menyeluruh baik secara logika maupun secara hasil jalannya sistem	Valid

Sebagai pertimbangan dari hasil percobaan diatas dapat disimpulkan bahwa, untuk Aplikasi Sistem Informasi Penjualan online ini menggunakan database mysql, karena database mysql bisa sebagai Server, berkapasitas diatas 2 GB, jarang terjadi crashed data, dapat berjalan Muti Thread dan Open Source. Hasil pengujiannya baik secara white box atau black box sistem aplikasi ini sudah layak untuk digunakan untuk bisnis Batik Jumputan yang ada di Kampung Celeban Tahunan Umbulharjo Kota Yogyakarta.

#### 4. KESIMPULAN

Pada akhir bahasan ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

- Menghasilkan rancang bangun aplikasi penjualan *online* beserta prototype untuk Usaha UMKM Batik Jumputan di Kampung Wisata Celeban Tahunan Umbulharjo Yogyakarta.
- Setelah dihasilkan rancang bangun aplikasi ini, maka aplikasi ini bila di implemantasikan pada obyek penelitian, dapat digunakan untuk mempermudah dalam usaha bisnis penjualan Batik Jumputan di Kampung Wisata Tahunan Celeban Yogyakarta
- Aplikasi yang dihasilkan setelah melewati proses mengujian bisa di gunakan dan dapat di Implementasikan.

#### REKOMENDASI

Beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan antara lain:

- Sistem ini masih bisa ditambahkan informasi yang bersifat untuk melakukan pemantauan dalam proses produksi atau pemantauan mengenai penjualan dan permintaan pasar.
- Sistem ini bisa dikembangkan dengan tambahan fasilitas berbasis android, sehingga *member/customer web* bisa lebih mudah lagi dalam mengaksesnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Universitas Respati Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dana penelitian melalui hibah internal tahun 2021. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Program Studi Teknologi Informasi Program Diploma yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi terlaksananya penelitian ini.

#### REFERENSI

- [1] Himawan, & Saefullah,A, & Santoso,S.(2014), *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif*, Scientific Journal of Informatics , Vol. 1, No. 1, Mei 2014, ISSN 2407-7658, Hal:53-63
- [2] Nugroho,FE(2016), *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku*, Jurnal SIMETRIS, Vol 7 No 2 November 2016 ISSN: 2252-4983 Hal: 717-724
- [3] Azwanti, N.(2017), *Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis Web Dengan Pemodelan Uml*, Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK), Volume 04, No.01 Februari 2017, ISSN: 2406-7857, Hal:1-14

- [4] Wicaksana, I.K.A & Surjawan, D.J(2019), *Portal Transaksi Barang Secara Online Dengan Fitur Penanganan Permintaan Barang Tidak Tersedia*, *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, e-ISSN : 2443-2229 Volume 5 Nomor 1 April 2019, Hal :27-39
- [5] Sa'idah,N.,& Sutanta,E. & Lestari, U.(2019), *Sistem Aplikasi Penjualan Produk Nasa Pada Stokis E.1377*, *Jurnal SCRIPT* Vol. 7 No. 2 Desember 2019, E- ISSN: 2338-6313, Hal:239-247
- [6] Kartika,MD, & Priyadi,Y.(2020), *Pengembangan Sistem Penjualan Menggunakan UML Dan Proses Bisnis E-Commerce Pada TB. Purnama Banjarnegara*, *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* ISSN 2407-4322, Vol. 7, No. 3, Desember 2020, Hal. 480-497.
- [7] Tanto and S. Kurniawan, "Pemodelan Sistem Informasi Kalender Akademik untuk Monitoring Proses Belajar Mengajar Perguruan Tinggi," *Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta*, vol. 4, no. 2, pp. 43-48, 2018.
- [8] F. Liantoni and A. Yusincha, "Pemodelan UML Pada Sistem Pengajuan Dana Anggaran Untuk Peningkatan Produktivitas Perusahaan," *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone*, vol. 9, no. 2, pp. 94-105, 2018.
- [9] M. Sumiati, R. Abdillah and A. Cahyo, "Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *Jurnal Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79-86, 2021.
- [10] A. F. Husni, "Pemodelan Sistem Informasi Proyek Akhir Politeknik Jambi," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 18, no. 3, pp. 281- 290, 2016.