

## Perancangan E-Commerce Dalam Meningkatkan Pengelolaan Usaha Penjualan

Joni Suhartono<sup>1</sup>, I Gusti Made Karmawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Nusantara Jakarta, Indonesia

Correspondence email: [Jonis@binus.edu](mailto:Jonis@binus.edu)

Article history: Submission date: Okt 02, 2020 Revised date: Nov 18, 2020 Accepted date: Nov 26, 2020

### ABSTRACT

*Over time, the development of technology in this digital era is growing very rapidly, so that our lives are made easier with the emergence of various kinds of applications. The problem in this research is that the company has difficulty in monitoring sales developments, the company has difficulty in developing markets to other areas, customers must come to the location to buy goods and pay cash. The purpose of this research is to design a web-based sales application for MSMEs. The method used in conducting the analysis is using SWOT while at the design stage using the waterfall method with UML tools. Applications designed to help MSMEs optimize their product sales activities, as well as make it easier for customers to place orders and payments and also increase and expand their business. The result of this research is that this UMKM e-commerce web application can help in monitoring orders, payments, and orders delivery.*

**Keywords:** Sales, Web, UMKM, Waterfall, E-Commerce.

### ABSTRAK

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi di era digital ini semakin berkembang amat pesat, sehingga kehidupan kita menjadi semakin dimudahkan dengan munculnya berbagai macam aplikasi. Permasalahan dalam penelitian ini adalah perusahaan kesulitan dalam memantau perkembangan penjualan, perusahaan kesulitan dalam mengembangkan pasar ke daerah lainnya, pelanggan harus datang ke lokasi untuk membeli barang dan pembayaran secara tunai. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi penjualan berbasis web pada UMKM. Metode yang digunakan dalam melakukan analisa adalah menggunakan SWOT sedangkan pada tahap perancangan menggunakan metode *waterfall* dengan *tools* UML. Aplikasi yang dirancang membantu UMKM mengoptimalkan kegiatan penjualan produknya, serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran dan juga dapat meningkatkan dan memperluas bisnisnya. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi web *e-commerce* UMKM ini dapat membantu dalam memantau pesanan, pembayaran, dan pengiriman pesanan.

**Kata Kunci:** Penjualan, Web, UMKM, *Waterfall*, *E-Commerce*.

### PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi di era digital ini semakin berkembang amat pesat, sehingga kehidupan kita menjadi semakin dimudahkan dengan munculnya berbagai macam aplikasi. Salah satu kemudahan yang kita rasakan yaitu mudahnya berbelanja produk secara online melalui aplikasi *Mobile* maupun aplikasi *web*. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi khusus yang berbasis *E-Commerce*.

*E-Commerce* merupakan aktivitas melakukan jual atau beli barang maupun jasa yang pelakunya meliputi antara perusahaan, rumah tangga, individu, organisasi swasta, hingga pemerintah, yang aktivitasnya

dilakukan secara elektronik, yaitu melalui berbagai perangkat seperti perangkat *mobile* seperti *smartphone*, atau komputer menggunakan media jaringan internet (Sani & Wiliani, 2019).

*E-commerce* mendukung pelanggan, penyediaan layanan dan komoditas, porsi informasi bisnis, mengelola transaksi bisnis dan memelihara ikatan antara pemasok, pelanggan dan vendor melalui perangkat jaringan telekomunikasi (Yaser Ahangari Nanekharan, 2013).

Kehadirannya *E-Commerce* telah berdampak sangat besar terhadap aktivitas komersial di Indonesia. Seiring majunya perkembangan teknologi yang mendukung potensi *E-Commerce*, pola pikir masyarakat

Indonesia telah berubah dari yang pada awalnya memiliki keraguan untuk berbelanja secara *online* dikarenakan batasan teknologi yang ada sehingga membuahakan pola pikir bahwa berbelanja *online* sangat rentan akan penipuan dan *scam*, kini hampir semua masyarakat Indonesia telah percaya bahwa *E-Commerce* merupakan aktivitas komersial masa depan yang dapat diandalkan. *E-commerce* mengeksplorasi sejauh mana kemunculan saluran elektronik baru ke pasar telah menyebabkan alat diferensiasi bisnis yang berbeda, dengan referensi khusus pada branding dan penetapan harga. berikutnya, melihat bagaimana perusahaan bisnis ke bisnis dapat menggunakan saluran elektronik untuk meningkatkan rantai pasokan dan persyaratan produktivitas (Reynolds, 2000).

UMKM merupakan sebuah usaha toko *offline* yang bergerak dalam bidang penjualan berbagai macam produk peralatan alat jahit seperti berbagai macam kain, benang, hingga aksesoris pakaian. Tidak hanya peralatan alat jahit saja, tetapi juga menjual berbagai macam aksesoris untuk baju. Dalam melakukan proses bisnisnya, hingga saat ini UMKM masih menggunakan sistem perdagangan tradisional, yang mengharuskan pelanggan untuk datang ke toko terlebih dahulu agar dapat melakukan pemesanan dan juga pembayaran. Dalam menerima dan mendata pesanan dan pembayaran yang masuk juga masih mengandalkan metode pembukuan manual untuk dapat melakukan pemantauan penjualan (Sani et al., 2020).

*E-commerce* memiliki banyak manfaat yang menambah nilai kepuasan pelanggan dalam hal kenyamanan pelanggan di mana saja dan memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif yang lebih dibandingkan pesaing lainnya (Khan, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis memutuskan untuk melakukan perancangan situs web berbasis *e-commerce* dalam upaya membantu UMKM dalam melakukan proses bisnisnya, seperti dalam melakukan pendataan dan pemantauan pesanan masuk, penerimaan pembayaran, dan juga pengecekan pendapatan toko. Dengan situs web *e-commerce* UMKM ini, juga akan mempermudah pelanggan dalam hal melakukan pemesanan dan pembayaran pesanan yang dapat dilakukan dimana saja (Husain & Sani, 2020).

## METODE PENELITIAN

### Metode Analisa

Dilakukan menggunakan Analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) untuk melihat factor internal dan eksternal perusahaan agar rancangan system sudah sesuai dengan karakter perusahaan (Wijaya & Carolina, 2019).

Faktor Kekuatan (*Strength*) dari UMKM. Perusahaan sudah berdiri sejak 25 tahun lalu, harga, kualitas, dan kelengkapan produk yang baik, Mempunyai pelayanan yang baik (Tupan Tri M dan Irwansyah, 2020).

Faktor Kelemahan (*Weakness*) dari UMKM. Aktifitas kegiatan penjualan seperti pemantauan pesanan, pembayaran, dan penjualan masih terkendala, pelanggan hanya dilingkungan UKM, direncanakan agar meluaskan sisi pemasaran (Sani & Wiliani, 2019).

Faktor Peluang (*Opportunities*) dari UMKM. Perkembangan Teknologi, meningkatnya daya beli masyarakat, memiliki pelanggan tetap yang banyak.

Faktor Ancaman (*Threats*) yang dihadapi UMKM. Harga tidak stabil, persaingan dilingkungan, pembayaran secara tunai.

<b>Faktor Internal</b>  <b>Faktor Eksternal</b>	<b>Kekuatan (Strength)</b> - Memiliki 25 Tahun Pengalaman. - Memiliki reputasi yang baik. - Harga, kualitas, dan kelengkapan produk yang baik	<b>Kelemahan (Weaknesses)</b> - Pendataan dan pemantauan pesanan, pembayaran, dan penjualan masih menggunakan metode pembukuan manual. - Pelanggan hanya bisa melakukan pemesanan dan pembayaran di toko saja, dan di waktu tertentu
	<b>Peluang (Opportunities)</b>  - Perkembangan Teknologi dan Informasi yang dapat dimanfaatkan. - Daya beli masyarakat yang cenderung meningkat.	<b>Strategi S-O</b> - Meningkatkan kualitas pelayanan yang memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi. - Melakukan perluasan distribusi. - Melakukan perluasan pangsa pasar. - Melakukan peningkatan efisiensi dalam pengeluaran biaya dan pengalokasian SDM.
<b>Ancaman (Threats)</b>  - Harga cenderung tidak ada peningkatan. - Banyaknya pesaing yang berada disekitar lokasi toko dengan harga produk yang menikat. - Pembayaran dengan metode tunai yang sudah mulai berkurang peminatnya.	<b>Strategi S-T</b> - Meningkatkan kualitas SDM untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. - Melakukan strategi harga produk.	<b>Strategi W-T</b> - Meningkatkan serta memelihara kualitas pelayanan yang diberikan dan kualitas produk yang dijual. - Melakukan pembaharuan strategi bisnis yang lebih efisien dan efektif.

Sumber : (Joni Suhartono, 2020)

Gambar 1. Analisis SWOT UMKM

### Metode Perancangan

*Metode-Object Oriented Analysis and Design* dengan melakukan pendekatan sistem berorientasi objek menggunakan diagram lalu merancang sistem yang berbasis pada objek. Adapun diagram-diagram *Unified Model Language* yaitu: *Activity Diagram, Use Case Diagram, System Sequence Diagram, Class Diagram dan User Interfaces* (Galih. Surono, 2020).

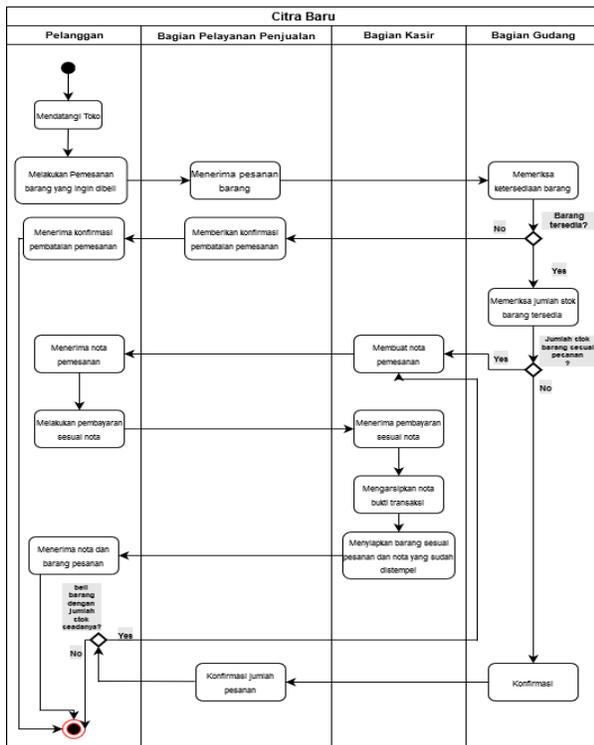
HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang Perusahaan

UMKM merupakan bisnis yang menjual berbagai material perlengkapan menjahit seperti: jarum jahit, benang jahit, dinamo mesin jahit, dan sebagainya. Tidak hanya penjualan perlengkapan jahit saja, tetapi toko ini juga menjual berbagai macam produk. Seperti: pita, aksesoris baju, payet, karet celana, tali tas, resleting (baju, celana, tas, jaket), kancing baju, renda, dan sebagainya (Wiranata et., 2020).

Untuk meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan, UMKM ini juga memberikan jasa untuk menjahit (neci, obras), membuat kancing baju, dan lubang kancing baju.

Activity Diagram



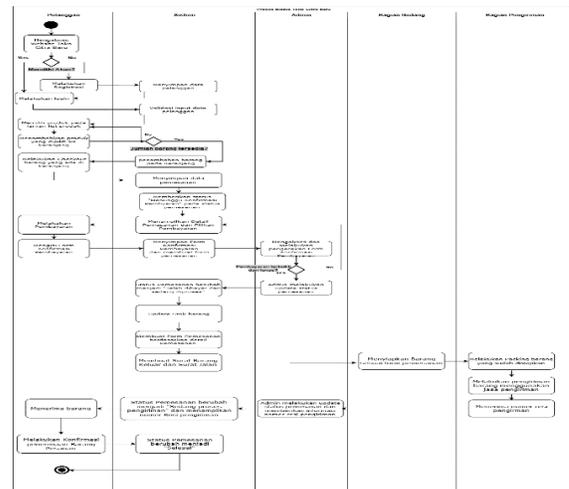
Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 2. Activity Diagram UMKM

Solusi dari Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang dimiliki oleh UMKM, solusi yang penulis dapat berikan yaitu dengan perancangan situs web berbasis *e-commerce* yang dapat mempermudah pihak toko dalam aktivitas penjualan, seperti dalam melakukan pemantauan pesanan yang masuk, pembayaran serta pengecekan pendapatan. Pelanggan juga dapat melakukan pemesanan secara *online* dan pembayaran dari mana saja menggunakan

metode pembayaran *bank transfer* (Budiyantara et al., 2020).

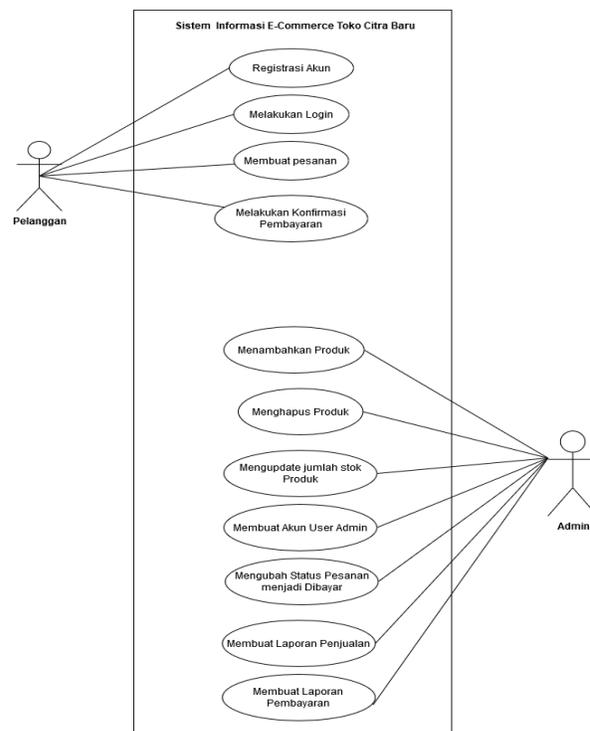
Activity Diagram



Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 3. Activity Diagram Proses Bisnis Usulan UMKM

Use Case Diagram

Berikut ini merupakan *Use Case Diagram* dari Sistem Informasi UMKM yang akan menggambarkan secara grafis tentang relasi dari kedua aktor kepada sistem dari kedua sisi yang berbeda berdasarkan *Activity Diagram* yang telah diperlihatkan sebelumnya.

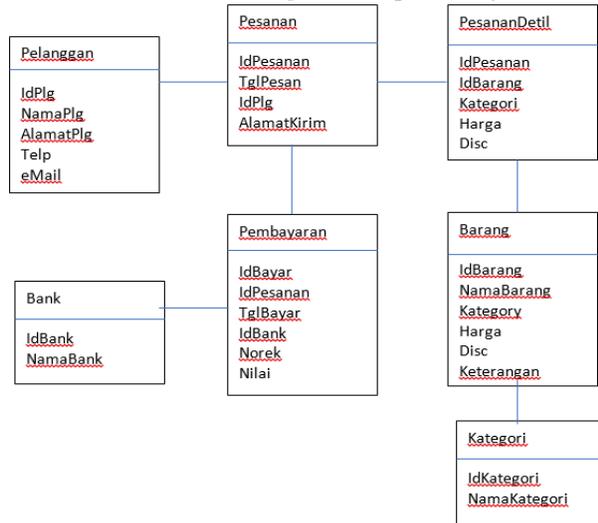


Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi UMKM

Gambar *Use Case Diagram* Pelanggan menjelaskan relasi antara Aktor dengan Sistem selama proses bisnis terjadi.

**Class Diagram**

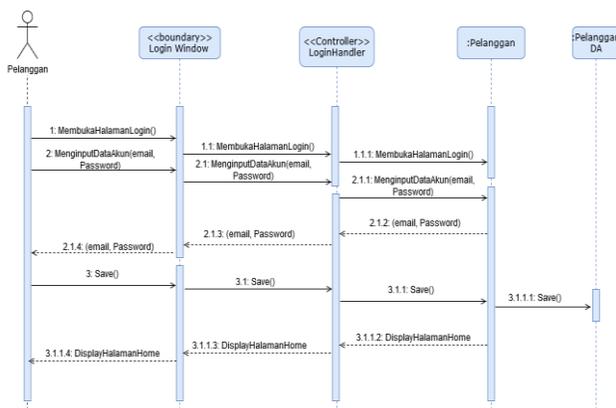
Berikut merupakan *Domain Class Diagram* yang akan mendepnelitikan struktur dari Sistem Informasi UMKM dengan cara menjelaskan berbagai *class*, dan *attributes*, serta *relationships* dari tiap *class*-nya .



Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 5. Domain Class Diagram dari Struktur Sistem UMKM

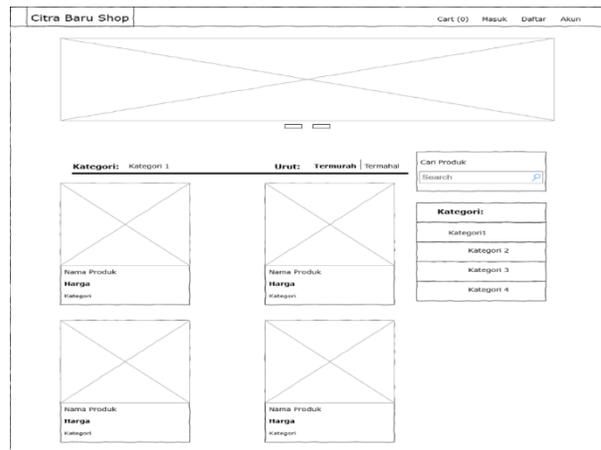
**Multilayer Sequence Diagram Login**

Dibawah ini merupakan aktivitas dari aktor Pelanggan dalam melakukan Login yang sudah digambarkan dalam bentuk *Multilayer Sequence Diagram*.



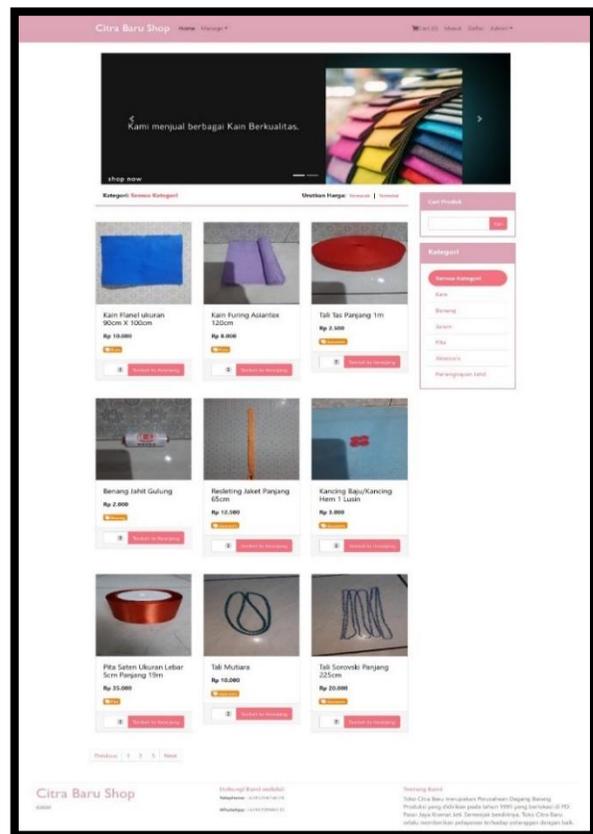
Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 6. Multilayer Sequence Diagram Login

**Wireframe layer HOME UMKM Shop**



Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 7. Wireframe halaman Home

**User Interface Halaman Home**



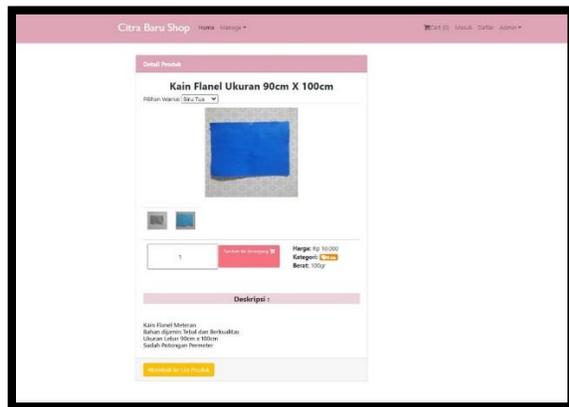
Sumber : (Joni Suhartono, 2020)  
Gambar 8. Gambar User Interface halaman Home

Gambar diatas merupakan *User Interface* dari halaman *home*. *Header* navigasi yang dimiliki situs web Perusahaan XYZ menu seperti *Home*, *Cart*, *Masuk*, *Daftar*, dan *Akun*. Khusus untuk menu navigasi *Manage* nantinya hanya dapat tertampil dan diakses oleh user dengan *role* Admin.

Pada halaman *Home*, pelanggan akan dapat melihat *banner* yang menampilkan gambar berisikan informasi seputar Perusahaan, penawaran – penawaran yang diberikan oleh Perusahaan, dan lain sebagainya menyesuaikan kebutuhan pihak Perusahaan.

Pelanggan juga dapat melihat list produk yang dijual. Pelanggan dapat mencari produk menggunakan fitur pencarian, dan menampilkan produk berdasarkan kategorinya. Produk yang ditampilkan juga dapat diurutkan dari termurah hingga termahal.

### User Interface Halaman Detail Produk



Sumber : (Joni Suhartono, 2020)

Gambar 9. Gambar User Interface halaman Detail Produk

Gambar 9 merupakan *User Interface* dari halaman Detail Produk. Halaman ini akan menampilkan berbagai informasi mengenai produk seperti Nama Produk, Harga, Kategori, Deskripsi, hingga pilihan warna yang dapat dipilih untuk dibeli.

### KESIMPULAN

Beberapa simpulan yang diperoleh dari perancangan e-commerce UMKM ini adalah Metode yang digunakan dalam melakukan analisa adalah menggunakan SWOT sedangkan pada tahap perancangan menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi yang dirancang membantu UMKM mengoptimalkan kegiatan penjualan produknya, serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran dan juga dapat meningkatkan dan memperluas bisnisnya.

Rancangan web *e-commerce* untuk UMKM ini dapat membantu dalam memantau pesanan, pembayaran, pengiriman pesanan dan memberi kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran pesanan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ade Davy Wiranata, & Irwansyah, Agus Budiyantra, A. S. (2020). *Employee Candidate Selection Using the Saw and Topsis*. 3(1), 22–35.
- Agus Budiyantra, Irwansyah, Egi Prengki, P. A. P. (2020). *Komparasi Algoritma Decision Tree, Naive Bayes Dan K-Nearest Neighbor Untuk Memprediksi Mahasiswa Lulus Tepat Waktu*.
- Galih. Suroho, N. N. P. (2020). Journal of technology information. [Http://Jurnal.Kampuswiduri.Ac.Id/](http://Jurnal.Kampuswiduri.Ac.Id/), 5(1), 25–30.
- Husain, T., & Sani, A. (2020). Kepuasan Pelanggan Toko Online Yang Dipengaruhi Kualitas Produk Dan Layanan. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(2), 291–296. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i2.614>
- Joni Suhartono, I. G. M. K. (2020). *Perancangan E-Commerce Dalam Meningkatkan Pengelolaan Usaha Penjualan*.
- Khan, A. G. (2016). Electronic Commerce: A Study on Benefits and Challenges in an Emerging Economy. *Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal Publisher: Global Journals Inc*, 16(1).
- Reynolds, J. (2000). eCommerce: A critical review. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 28(10), 417–444. <https://doi.org/10.1108/09590550010349253>
- Sani, A., & Wiliani, N. (2019). Faktor Kesiapan Dan Adopsi Teknologi Informasi Dalam Konteks Teknologi Serta Lingkungan Pada Umkm Di Jakarta. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(1), 49–56. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i1.616>
- Sani, A., Wiliani, N., Budiyantra, A., & Nawaningtyas, N. (2020). Pengembangan Model Adopsi Teknologi Informasi Terhadap Model Penerimaan Teknologi Diantara Umkm. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(2), 151–158. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i2.1055>
- Tupan Tri M dan Irwansyah. (2020). *Implementasi Data Mining Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbors (K-Nn)*.
- Wijaya, H., & Carolina, E. (2019). Measurement of the Effectiveness Strategy Is/It To Business Strategy With It Balanced Scorecard Method At Binus International Joseph Wibowo Center. *Infotech:*

*Journal of Technology Information*, 4(2), 59–62.  
<https://doi.org/10.37365/it.v5i2.48>

Yaser Ahangari Nanekaran. (2013). *Introduction to Electronic Commerce*. 2(4), 69–87.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4471-3018-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-3018-5_6)