



Analisis Kebutuhan dan Rancang Bangun Sistem Manajemen Persediaan UMKM Berbasis Website di era Society 5.0

¹Fandy Bestario Harlan, ²Yulinda, ³Muhammad Zainuddin
^{1,2,3}Politeknik Negeri Batam

Alamat Surat

Email: ¹fandybestario@polibatam.ac.id, ²yulinda@polibatam.ac.id,
³muhammadzainuddin@polibatam.ac.id

Article History:

Diajukan: 9 September 2023; Direvisi: 31 September 2023; Accepted: 20 Oktober 2023

ABSTRAK

Pesatnya persaingan usaha di Indonesia, mendorong para pelaku usaha untuk dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses operasionalnya yang diharapkan dapat berdampak pada produktivitas dan kinerjanya. Salah satu strategi yang digunakan oleh perusahaan dalam meningkatkan produktivitas dan kinerjanya adalah penggunaan teknologi digital. Sehingga penulis ingin meneliti analisis kebutuhan UMKM terhadap sistem manajemen persediaan berbasis website pada saat ini dan bagaimana desain dan rancang bangun sistem manajemen persediaan yang sangat cocok untuk UMKM berbasis website di era society 5.0. Pada penelitian ini yang pertama kali dilakukan adalah dengan melakukan observasi dan identifikasi kebutuhan sistem manajemen persediaan bagi UMKM dalam kegiatan operasional. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan data kuesioner, saat ini beberapa UMKM belum menggunakan bantuan teknologi digital.

Kata kunci: Sistem, Persediaan, Teknologi

ABSTRACT

The rapid competition in Indonesia has encouraged business actors to be able to increase the effectiveness and efficiency of their operational processes which are expected to have an impact on their productivity and performance. One of the strategies used by companies to increase their productivity and performance is the use of digital technology. So the author wants to examine the analysis of the needs of MSMEs for a website-based inventory management system at this time and how to design and build an inventory management system that is very suitable for website-based MSMEs in the era of society 5.0. In this research, the first thing to do was to observe and identify the needs of an inventory management system for MSMEs in operational activities. This research is a qualitative research. Based on the results of field observations and questionnaire data, currently several MSMEs have not used digital technology assistance.

Keywords: System, Inventory, Technology

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan jumlah penduduk yang padat di kawasan Asia Tenggara. Laporan Worldometers mencatat, jumlah penduduk di Asia Tenggara

mencapai 668,61 juta jiwa hingga 31 Januari 2023. Angka tersebut setara 8,34% dari total penduduk dunia saat ini yang mencapai 8,01 juta jiwa. Tercatat, Indonesia mendominasi jumlah penduduk di wilayah ini yaitu sebanyak 273,52 juta jiwa. Ini artinya, sebanyak 40,9% penduduk di Asia Tenggara berasal dari Indonesia (Annur, 2023). Padatnya penduduk di Indonesia, tentu harus diimbangi dengan adanya fasilitas dan prasarana yang memadai. Untuk itu, perlu adanya pembangunan nasional guna mewujudkan tujuan tersebut. Dalam pembangunan nasional, pemerintah sebagai garda terdepan, sehingga pengetahuan di bidang ekonomi, sosial, politik, budaya dan keahlian lainnya perlu ditingkatkan dan dikembangkan.

International Labour Organization melaporkan bahwa 60% buruh di kota-kota berkembang diserap oleh sektor informal dan usaha kecil menengah (Lutfiana & Puspitosari, 2020). Peran penting dari UMKM dalam perekonomian Indonesia adalah kedudukannya sebagai pemain utama dalam kegiatan ekonomi di berbagai sektor, yaitu untuk membuka lapangan pekerjaan yang akan mengurangi tingkat kemiskinan, menciptakan pasar, mengembangkan perdagangan, mengelola sumber daya alam, membangun masyarakat dan menghidupi keluarga mereka tanpa kontrol dan fasilitas dari pihak pemerintah daerah.

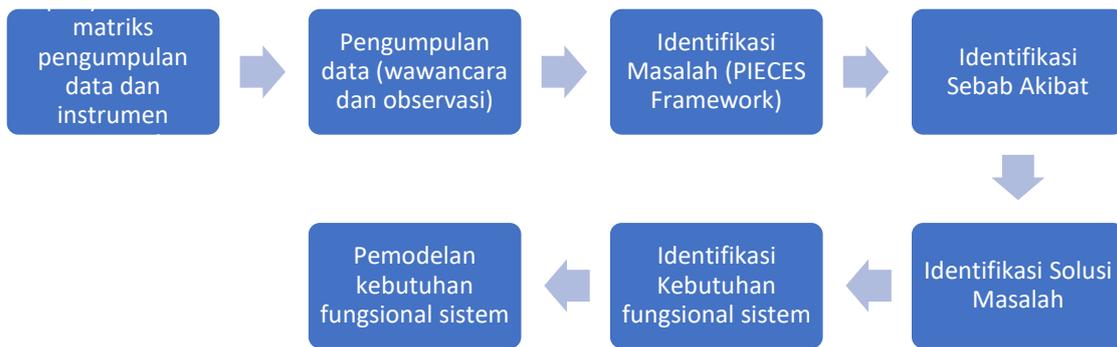
UMKM merupakan bentuk usaha yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran penduduk di Indonesia. Dengan adanya peningkatan UMKM di Indonesia akan membantu perekonomian masyarakat Indonesia semakin membaik. Maka dari itu, keberadaan UMKM memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi nasional.

UMKM terbukti tidak terpengaruh oleh krisis ekonomi tahun 1997- 1998. Data Badan Pusat Statistika melaporkan, pasca krisis ekonomi 1997- 1998 jumlah UMKM tidak berkurang malahan terus meningkat bahkan mampu menyerap 85 juta hingga 107 juta tenaga kerja sampai tahun 2012. Pada tahun itu, jumlah pengusaha Indonesia 56.539.560 unit, dengan jumlah UMKM sebanyak 56.534.592 unit atau 99,99% dari total pengusaha (Lutfiana & Puspitosari, 2020). Data ini menunjukkan UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia.

Berdasarkan dari latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna menganalisa kebutuhan dan merancang desain sistem informasi berbasis website yang dituangkan dalam bentuk proposal penelitian dengan judul “Analisis Kebutuhan Teknologi Pada Sistem Manajemen Persediaan UMKM di era Society 5.0”. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi landasan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam operasional UMKM serta dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi UMKM di tengah era society 5.0.

2. METODE

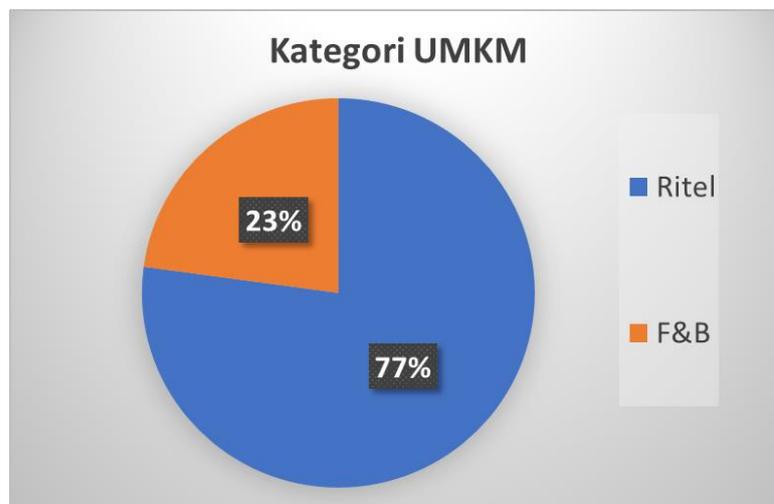
Pada penelitian ini yang pertama kali dilakukan adalah dengan melakukan observasi dan identifikasi kebutuhan sistem Manajemen persediaan bagi UMKM dalam kegiatan operasional. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Menurut (Walidin, Saifullah, & Tabrani, 2015) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif ditunjuk untuk mencapai pemahaman mendalam mengenai organisasi atau peristiwa khusus, dibandingkan mendeskripsikan bagian permukaan dari sampel besar sebuah populasi. Penelitian ini mengambil sampel berjumlah 35 UMKM yang sedang berkembang di Kota Batam. Penelitian ini juga bertujuan untuk menyediakan penjelasan tersurat mengenai struktur, tatanan dan pola yang luas yang terdapat dalam suatu kelompok partisipan. Penelitian ini juga disebut etni-metodologi atau penelitian lapangan. Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian
Sumber: Data Diolah

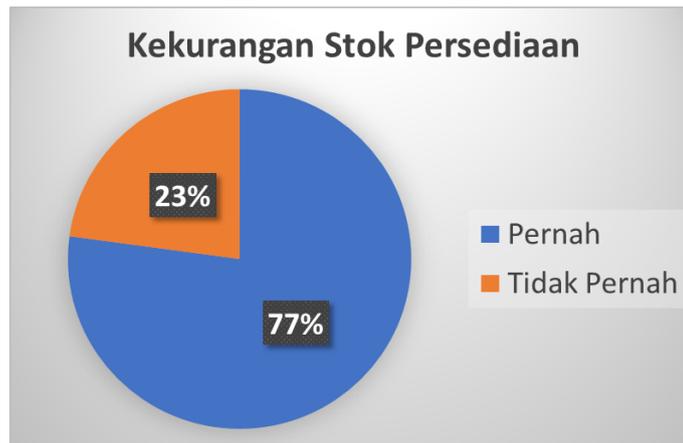
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki 2 tujuan utama yaitu untuk menganalisis kebutuhan UMKM terhadap sistem manajemen persediaan berbasis website dan untuk mendesain dan rancang bangun sistem manajemen persediaan yang sangat cocok untuk UMKM berbasis website di era society 5.0. Berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada 35 UMKM di Kota Batam, terdapat beberapa hasil yang dirangkum kedalam analisis deskriptif dibawah ini:



Gambar 2. Kategori UMKM Responden
Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan data yang diperoleh dari 35 responden UMKM, terdapat 77% responden merupakan UMKM yang bergerak dibidang penjualan ritel dan 23% dibidang penjualan makanan dan minuman (*Food & Beverages*).



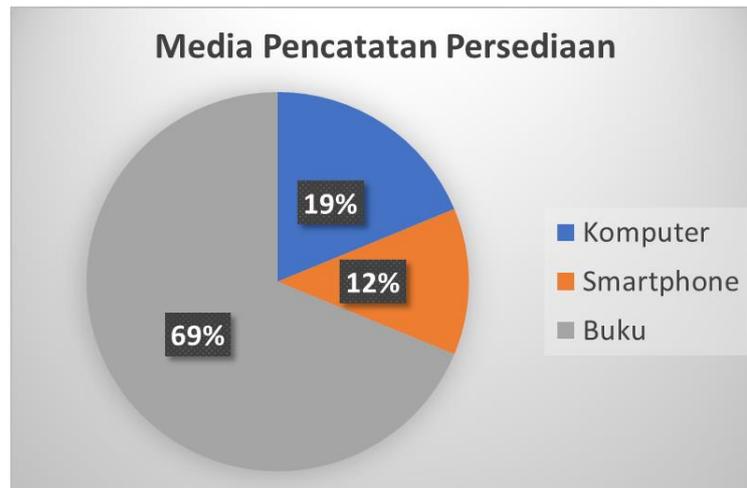
Gambar 3. Responden UMKM Yang Memiliki Permasalahan Persediaan
Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil wawancara kepada responden UMKM, peneliti mencoba mengidentifikasi kondisi permasalahan UMKM terutama yang memiliki kendala dalam kelebihan stok dan kekurangan stok. Terdapat 77% dari responden yang memiliki permasalahan kekurangan stok persediaan. Berdasarkan hasil wawancara lebih lanjut, UMKM memiliki kendala dalam pencatatan persediaan sehingga sering terjadi kekurangan stok untuk penjualan atau bahkan kelebihan stok karena kesalahan dalam perencanaan kebutuhan bahan baku.



Gambar 4. Responden UMKM Yang Menggunakan Pencatatan Persediaan
Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil wawancara kepada responden UMKM, 62% UMKM telah menggunakan media pencatatan persediaan. Terdapat beberapa media pencatatan persediaan yang digunakan UMKM yaitu komputer, smartphone dan buku. Dari 62% yang telah menggunakan media pencatatan namun belum ada yang menggunakan sistem yang baik dan real-time. Data sebaran penggunaan media pencatatan persediaan dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Media Pencatatan Yang Digunakan Oleh UMKM
 Sumber: Data Olahan Peneliti

3.1. Identifikasi Masalah

Dalam mencapai tujuan dari aplikasi maka diperlukan analisis sistem tentang masalah-masalah yang ada. Berdasarkan proses bisnis yang dilakukan pada 35 UMKM yang menjadi responden, dapat dilakukan identifikasi permasalahan. Identifikasi permasalahan tersebut mencakup permasalahan yang ada dan bagaimana solusi yang diusulkan. Pengambilan keputusan identifikasi permasalahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 Identifikasi Masalah.

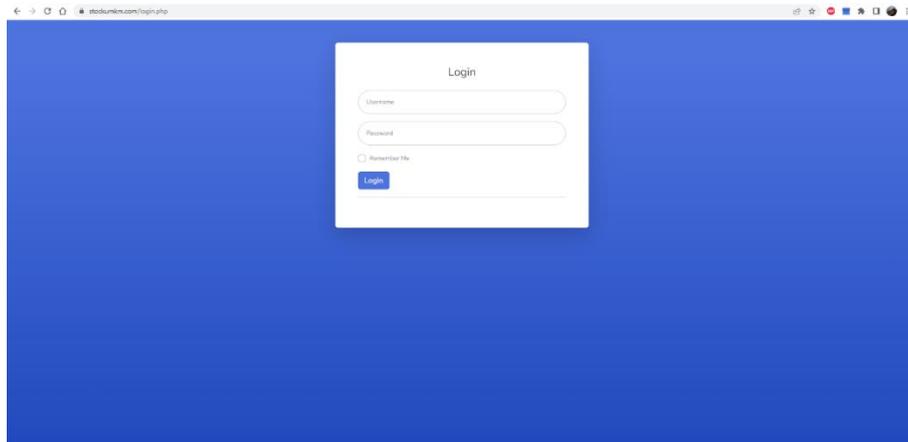
Tabel 1. Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1	Tidak adanya pencatatan stok atau persediaan barang di gudang	Pengendalian stok atau persediaan yang buruk berdampak pada kelebihan stok pada persediaan atau kekurangan stok sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen.	Membuat fitur pencatatan stok pada masing-masing barang pada UMKM dan secara otomatis berkurang apabila barang terjual dan akan muncul pemberitahuan apabila terdapat stok barang yang hampir habis
2	Pencatatan stok masih menggunakan metode manual dengan buku atau pencatatan di Microsoft Excel.	Pencatatan dibuku atau menggunakan Microsoft Excel memperbesar peluang terjadinya kesalahan pencatatan. Sehingga data yang disajikan tidak akurat dan <i>real-time</i>	Membuat fitur pencatatan stok yang mudah digunakan dengan tampilan yang sederhana. Diharapkan setiap kalangan UMKM dapat menggunakan sistem ini secara tersistem dan memperoleh data stok barang secara <i>real-time</i> .

Sumber: Data Olahan Peneliti

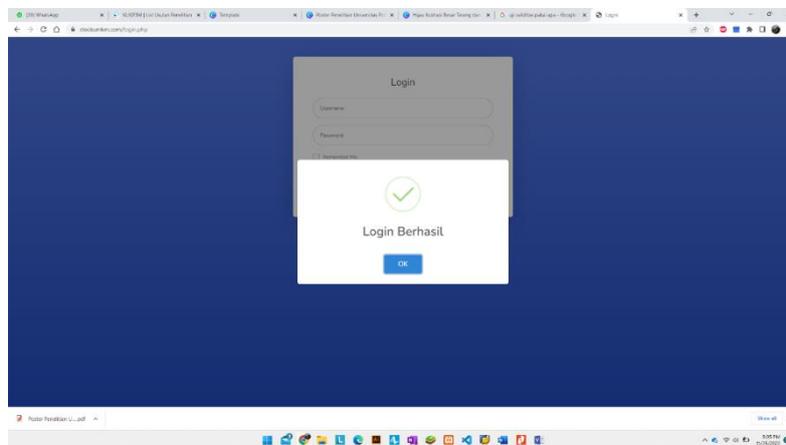
1. Desain *Input*

Desain *input* merupakan konsep rancangan yang dijadikan acuan dalam implementasi program, sehingga menjadi sebuah *interface* untuk melakukan penyimpanan data kedalam *database*.



Gambar 6. Desain Input
Sumber: Data Olahan Peneliti

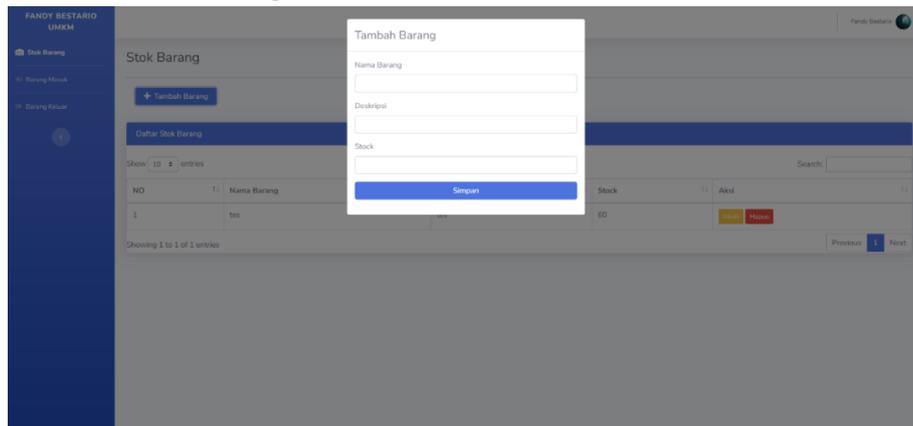
Halaman *input* digunakan untuk memasukkan username dan password akun pengguna kedalam sistem. Selanjutnya sistem akan memvalidasi akun yang diinput dan jika akun sesuai, maka tampilan akan seperti pada gambar 5.



Gambar 7. Halaman Validasi Akun Pengguna
Sumber: Data Olahan Peneliti

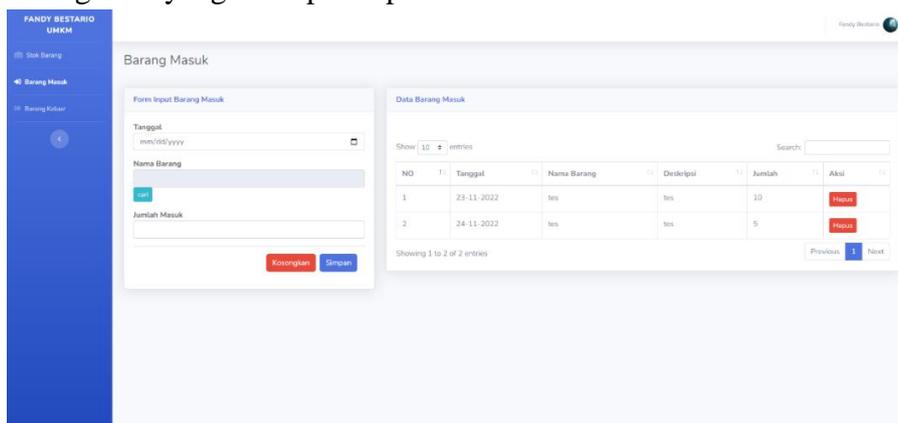
Setelah akun pengguna sesuai dengan akun yang didaftarkan, maka akan muncul pop-up “*Login Berhasil*” seperti yang terlihat pada gambar diatas.

2. Desain Stock Barang



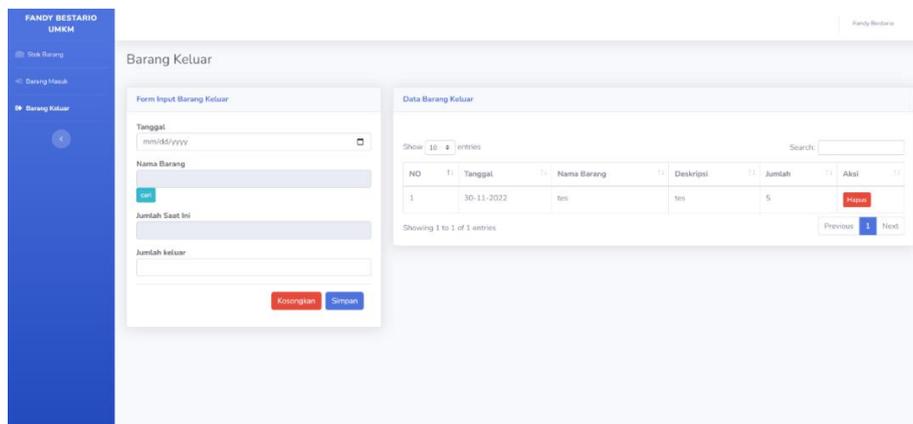
Gambar 8. Halaman Stock Barang
Sumber: Data Olahan Peneliti

Pada halaman *dashboard* stock barang, menampilkan data stock barang secara keseluruhan yang ada diperusahaan UMKM. Selain itu, dapat pula menambahkan data barang baru yang disimpan diperusahaan UMKM.



Gambar 9. Halaman Stock Barang Masuk
Sumber: Data Olahan Peneliti

Pada halaman ini pengguna dapat melihat record data barang yang pernah masuk kedalam sistem. Selain itu, setiap *record* data dilengkapi dengan tanggal dilakukannya transaksi.



Gambar 10. Halaman Stock Barang Masuk

Sumber: Data Olahan Peneliti

Pada halaman ini pengguna dapat melihat record data barang yang keluar sistem. Selain itu, setiap record data dilengkapi dengan tanggal dilakukannya transaksi.

4. SIMPULAN

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menganalisis kebutuhan UMKM terhadap sistem manajemen persediaan berbasis website dan untuk mendesain dan rancang bangun sistem manajemen persediaan yang sangat cocok untuk UMKM berbasis website di era society 5.0. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan data kuesioner, saat ini beberapa UMKM belum menggunakan bantuan teknologi digital dalam operasionalnya. Sehingga banyak yang mengalami kesulitan dalam pengelolaan persediaan. Seringkali pemilik UMKM kekurangan stok barang produksi dan terkadang juga kelebihan stok persediaan produksi. Berdasarkan pengembangan sistem yang dilakukan oleh peneliti, sistem dapat difungsikan sebagai:

- a. Aplikasi dapat menampilkan dan mengelola data barang, data kategori barang, data stock masuk dan data stock keluar
- b. Aplikasi dapat melakukan transaksi perhitungan stock dengan otomatis total stock yang diinput kedalam sistem.
- c. Aplikasi dapat mengelola persediaan barang dan menampilkan barang yang sebaiknya dilakukan restok.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Annur, C. M. (2023). Indonesia Mendominasi Jumlah Penduduk di Asia Tenggara, Berapa Besarnya? Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/publish/2023/01/31/indonesia-mendominasi-jumlah-penduduk-di-asia-tenggara-berapa-besarnya>
- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2013). *Accounting Information Systems. 11th edition (- ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.*
- Davis, G. B., & Olson, M. H. (1985). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, And Development: Mcgraw-Hill.* Hariyanto, S. (2016). *Sistem Informasi Manajemen. Publiciana, 9(1), 80-85.*
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis): Penerbit Andi.*
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Ed. revisi., Cet. 1 ed.). Yogyakarta: Gava media.*
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm: Pearson Educación.*
- Lutfiana, L., & Puspitosari, I. (2020). Analisis Manajemen Persediaan Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Jazid Bastomi Batik Di Purworejo. 2020, 4(1), 55–66.
- McLeod, J. R. (2010). *Management Information System. Prentice Hall.*
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). *Accounting Information Systems, 14th Edition: Pearson Education Limited.* Tjiptono, F. (2019). *Strategi Pemasaran.*
- Walidin, W., Saifullah, & Tabrani. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif dan Grounded Theory.*