

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Outdoor

Hara Dithia Khamal¹⁾, Muhammad Fahmi²⁾, dan Ivan Haristyawan³⁾

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2,3}Jl.M.Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail: haradkhamal12@gmail.com¹⁾, mfahmi@wicida.ac.id²⁾, Ivan@wicida.ac.id³⁾

ABSTRAK

Toko Outdoor merupakan toko yang menjual perlengkapan kegiatan yang ada diluar ruangan , Masalah yang terjadi pada sistem persediaan yang sedang berjalan saat ini yaitu untuk pengolahan data barang masuk dan keluar kedalam formulir dari supplier yang berisi berapa banyak barang yang masuk dan keluar permintaan persediaan masih dicatat pada form kertas kemudian baru disalin kembali ke buku laporan persediaan oleh bagian gudang, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada. Tujuan penelitian ini adalah membuat Sistem Informasi Persediaan Stok Barang, yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang menggunakan metode waterfall serta mengimplementasikan sistem informasi persediaan pada Toko Outdoor. Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, menggunakan aplikasi *MySQL* dan *Waterfall*

Kata Kunci: *Persediaan barang, UML, MySQL, Waterfall*

ABSTRACT

Outdoor shop is a shop that sells equipment for activities that are outdoors, the problem that occurs in the current inventory system is for processing incoming and outgoing goods data into a form from a supplier that contains how many incoming and outgoing inventory requests are still recorded on a paper form then copied back into the inventory report book by the warehouse, so that sometimes it is difficult to calculate the goods and to get the information provided is not in accordance with the availability of existing goods. The purpose of this research is to create an Inventory Stock Information System, which can manage incoming and outgoing goods, stock items using the waterfall method and implement an inventory information system at the Outdoor Shop. System modeling using the Unified Modeling Language (UML), using MySQL applications and developing the waterfall method. The result of this research is an effective and efficient inventory system, so that the process of purchasing products to suppliers can be more accurate, searching data faster, and helping business owners in the decision-making process.

Keywords: *Inventory, UML, MySQL, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, peran teknologi informasi sangat diperlukan untuk menunjang berbagai macam kegiatan. Teknologi informasi dapat memberikan efektifitas informasi yang tepat akurat serta dapat mengorganisir dengan baik data perusahaan dalam jumlah besar serta dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan secara tepat dalam menentukan strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan proses pengambilan keputusan yang tepat dan cepat akan mendukung tercapainya tujuan perusahaan dan memajukan perusahaan. Persediaan barang merupakan salah satu aktivitas kerja yang penting bagi perusahaan dagang, karena persediaan barang merupakan unsur

utama dalam bidang perdagangan. Kesalahan kecil mengenai persediaan barang akan mengakibatkan masalah yang fatal, baik itu penumpukan di gudang maupun kekosongan barang. Perusahaan membutuhkan dukungan teknologi berupa sistem informasi yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam memberikan informasi mengenai keadaan persediaan barang.

Toko Outdoor merupakan tempat penjualan berbagai macam perlengkapan mendaki dengan berbagai macam barang seperti tas, tenda, matras dan beberapa lainnya. Meskipun cabang Toko Outdoor memiliki gudang sendiri yang berisi penyimpanan stok barang yang akan dijual, namun Toko Outdoor belum memiliki sistem informasi yang mengatur aktivitas didalam toko.

dengan adanya sistem informasi persediaan ini mampu mengatasi permasalahan persediaan barang yang

ada di toko outdoor. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi persediaan barang dengan menggunakan waterfall model agar dapat mempermudah dalam penginput barang masuk dan barang keluar, data stock yang terdapat di toko dapat tercatat dengan baik dan memberikan informasi yang mudah seputar ketersediaan barang ditoko.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat adalah “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Outdoor” bagaimana merancang sistem informasi untuk membantu dalam penginputan barang masuk dan keluar di toko outdoor.

2. Batasan-batasan penelitian

Adapun batasan-batasan masalah yang akan diteliti dalam melakukan perancangan pada toko outdoor dengan menggunakan waterfall model sebagai berikut :

1. Perancangan hanya dilakukan pada halaman yang diperbolehkan akses oleh owner dan kepala gudang toko outdoor.
2. Pengguna yang dilibatkan adalah survepisor
3. Pengguna yang dilibatkan adalah karyawan toko outdoor
4. Pengujian dilakukan pada lingkup Toko Outdoor.

2.1 Pengertian Perancangan

Perancangan atau desain didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang dalam sebuah jaringan yang bekerja secara teratur dalam satu kesatuan yang bulat dan terpadu untuk mencapai sebuah tujuan atau sasaran tertentu

2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan sebuah hasil dari sebuah pengolahan data yang melalui sekumpulan proses pada sebuah sistem, yang diolah sedemikian rupa sehingga layak untuk disajikan kepada masyarakat umum Jenis-jenis informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber dan rutinitasnya.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah

proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Suka beralamat di Jl. Ir. H Juanda No.05 Sidodadi, Kec. Adventure Outdoor Store Kalimantan Timur yang Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75243. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 April 2024 sampai penulisan selesai.

3.2 Pengumpulan Data

1. Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2020:114) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu

Wawancara dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan dan dijawab secara lisan. Pegawai yang menjadi responden dalam teknik pengumpulan data ini adalah 1 orang pimpinan perusahaan yaitu Pemilik Toko dan 1 orang Pegawai Toko

2. Observasi

Menurut (Sahila, 2024) observasi adalah kondisi dimana dilakukannya pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial sehingga dapat diperoleh pandangan yang holistik (menyeluruh). Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat berbagai hal yang berhubungan dengan sistem kerja pergudangan yang menjadi obyek penelitian, tujuannya adalah untuk memahami sistem pergudangan yang sedang berjalan.

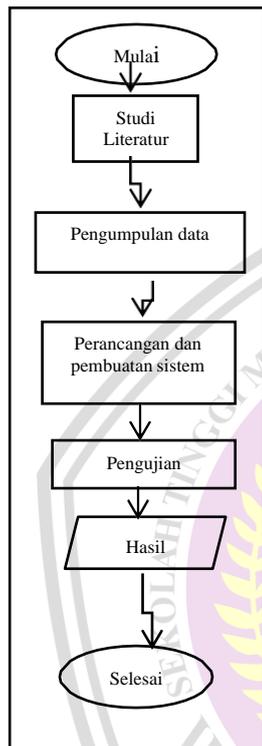
3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan untuk mengembangkan sistem ini yaitu metodologi pengembangan dengan strategi waterfall. Hal ini dikarenakan strategi waterfall mudah dipahami dan dilakukan. Pengembangan dengan strategi waterfall (sequential) menggambarkan bahwa tiap tahapan dimulai dan diselesaikan secara menyeluruh secara berurutan. Meskipun pada kenyataannya, seringkali overlap satu sama lain, seperti system design dapat dimulai sebelum system analysis selesai. Dengan melakukan pengembangan secara bertahap dan menyeluruh, diharapkan dapat meminimalkan kekurangan sistem dan bisa lebih mengakomodasi kebutuhan user.

3.4 Kerangka Penelitian

Pada Gambar 3.2 menjelaskan tahapan yang perlu dilakukan dalam penelitian. Tahap pertama yaitu melakukan studi literature, yaitu mempelajari teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian

masalah yang dibahas pada penelitian ini. Kemudian dilakukan pengumpulan data dari observasi lapangan, wawancara dengan beberapa karyawan dan kuisioner, data yang telah terkumpul dilakukan perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* model. Kemudian dilakukan mengimplementasikan dan pengujian dimana untuk memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tahap akhir adalah melaporkan hasil penelitian tersebut pada orang-orang yang berikatan dengan penelitian ini.

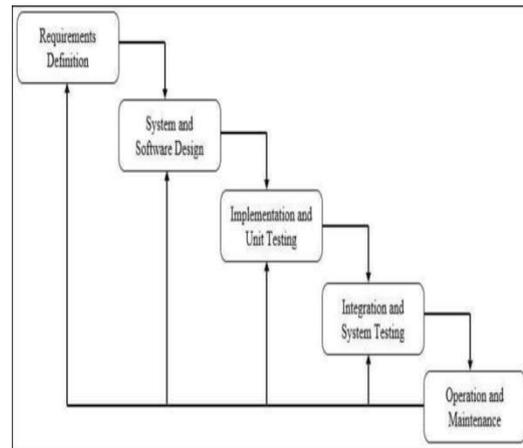


Gambar 3.1 waterfall

3.5 Metode Air Terjun

Menurut (Widya Ningsih, 2023) Model waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan dalam pengembangan sebuah sistem. Menurut Sommerville, model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan

karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak di temukan pada langkah sebelumnya



Gambar 3.2 Gambaran Sistem

Penjelasan mengenai tahapan metode SDLC model *Waterfall* pada Gambar adalah sebagai berikut:

- a. *Requirement*
Langkah Pertama yaitu menganalisa terhadap kebutuhan sistem yang akan di bangun dan melakukan pengumpulan data secara langsung melalui wawancara dan observasi.
- b. *Design System*
Langkah kedua yaitu mulai melakukan perancangan *Database* menggunakan *Er* diagram. Perancangan lain yang di gunakan dalam mengambarkan *website* yang akan dibangun untuk memenuhi tahap analisis yaitu model *Use Case Diagram*.
- c. *Coding and Testing*
Langkah ketiga yaitu melakukan *coding* yang merupakan proses penerjemahan *design* yang telah di buat ke dalam bahasa yang di kenali oleh komputer. Setelah *coding* selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah di buat.
- d. *Integration and Testing*
Langkah ke empat yaitu *integration* dan *testing*, setelah melakukan *analisis*, *design*, dan *coding*, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Pengujian dilakukan untuk melihat hasil eksekusi dan fungsionalitas berdasarkan analisis kebutuhan, Ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai oleh pengguna.
- e. *Operation and Maintenance*
Langkah kelima yaitu perangkat lunak yang telah digunakan oleh *user* pasti akan mengalami perubahan, karena tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah di kirim ke *user*. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak di temukan.

karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak di temukan pada langkah sebelumnya.

1.1 Penerapan Metode Waterfall

Metode Waterfall dipilih karena memberikan struktur yang jelas dalam pengembangan aplikasi. Tahapan yang dilakukan dalam tahap perancangan ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi, seperti fitur-fitur yang diperlukan dan performa aplikasi. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan sistem.

2. Desain Sistem

Berdasarkan spesifikasi kebutuhan, dibuatlah rancangan sistem dengan menggunakan diagram UML untuk menggambarkan arsitektur dan alur proses dalam aplikasi. Hasil dari tahap ini adalah dokumen desain sistem yang lengkap

3.7 Observasi

Menurut (Sahila, 2024) observasi adalah kondisi dimana dilakukannya pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial sehingga dapat diperoleh pandangan yang holistik (menyeluruh).

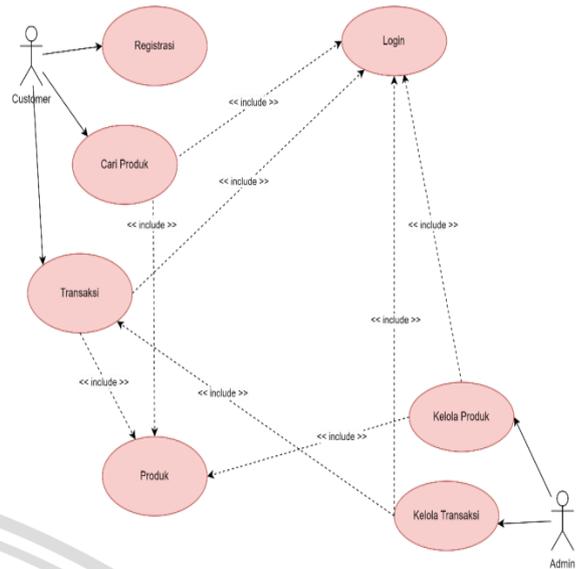
Dalam hal ini peneliti akan memperhatikan bagaimana jalan proses kegiatan respondend dalam melaksanakan kegiatan testing atau perintah yang diberikan oleh peneliti sehingga peneliti tahu apakah ada perbedaan atau kesusahan yang bisa dijadikan literasi laporan yang bisa menjadi pendukung pembandingan tentang *website* yang dipergunakan untuk penelitian ini.

4 Hasil Penelitian

4.1 Diagram Use Case

Diagram Use Case menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna aplikasi) dengan sistem. Dalam persediaan barang pada toko outdoor, aktor yang terlibat adalah Kasir dan Admin. Use case utama meliputi:

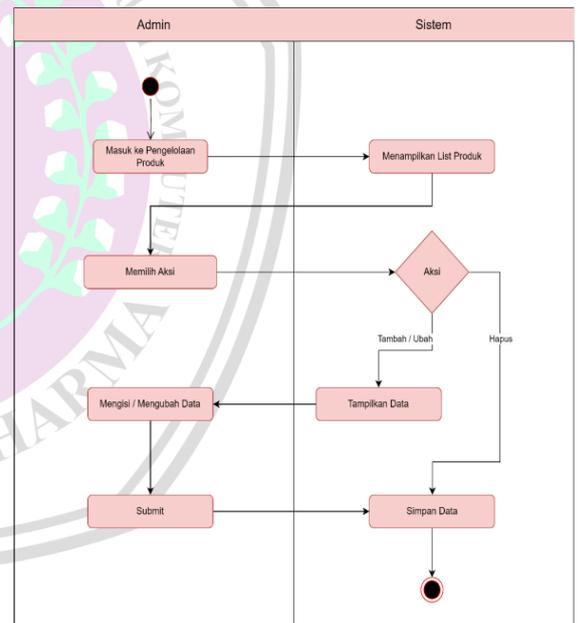
- Customer/Pelanggan : mencari produk dan melakukan transaksi.
- Admin : mengelola produk dan mengelola Stok barang.



Gambar 4.1 Diagram use case

4.2 Diagram activity

Diagram Activity memperlihatkan alur aktivitas dalam sistem untuk suatu proses tertentu. Beberapa proses utama dalam aplikasi ini adalah:

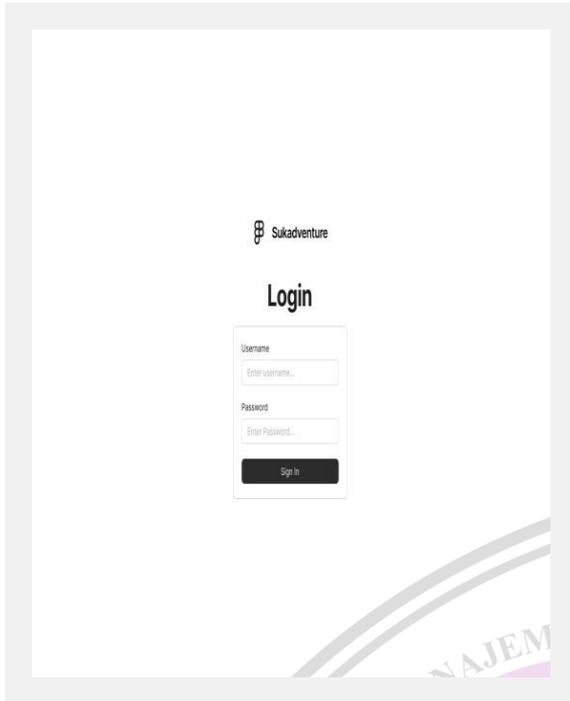


Gambar 4.2 Activity Pengelolaan produk

4.3 Desain UI

1. Tampilan Login

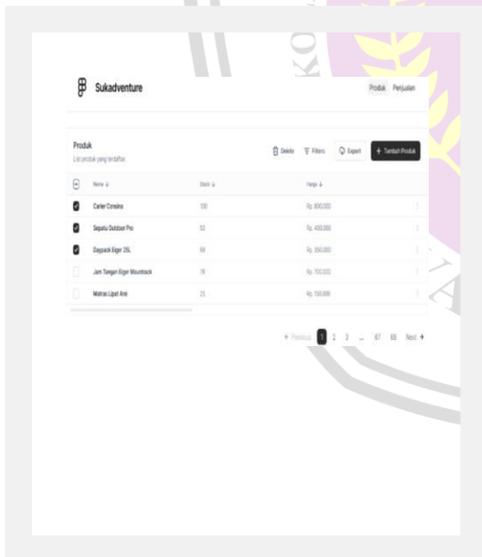
Tampilan *login* memungkinkan pengguna Admin untuk masuk ke dalam sistem dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah terdaftar.



Gambar 4.3 tampilan Log In

2. Tampilan Pengelolaan Produk

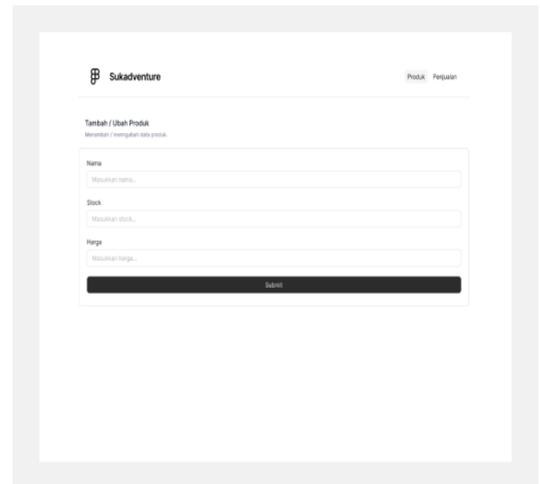
Tampilan pengelolaan produk digunakan oleh admin untuk melihat, menambah, mengubah, dan menghapus produk yang tersedia di toko.



Gambar 4.4 Tampilan pengelolaan Produk

3. Tampilan Form Produk

Tampilan form produk digunakan untuk menambah atau mengubah informasi produk, termasuk nama produk, stok, dan harga.



Gambar 4.5 Tampilan Form Produk

4. PEMBAHASAN

Menampilkan aplikasi yang dibangun, baik dalam bentuk software, hardware, jaringan komputer, dan lain-lain.

Sertakan data pendukung yang berupa desain/perancangan, tabel, grafik, gambar, atau alat penolong lain seperlunya untuk memperjelas dan mempersingkat uraian yang harus diberikan.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian pada Toko Sukadventure, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Sistem persediaan yang digunakan Toko Sukadventure ini masih manual seperti pencatatan barang masih manual dan penyajian laporan persediaan membutuhkan waktu lama, hal ini menyebabkan data yang dibutuhkan tidak tepat waktu.

2. Dari sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa kendala seperti masih sering terjadi selisih barang dan permintaan barang yang diminta tidak sesuai data yang ada.

3. Penulis telah membangun Sistem Informasi Persediaan Barang yang dapat diterapkan pada Vahn, yaitu dengan cara membuat sistem informasi persediaan barang, dengan menggunakan metode prototype sehingga informasi dan data yang diperlukan benar tepat dan akurat serta data dapat tersimpan dengan rapih dan apabila informasi tersebut dibutuhkan kita dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.

6. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas yang telah di kemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa lain, yang nantinya ingin mengembangkan lebih lanjut bisa ke arah yang lebih menuju membantu pengembangan perancangan sistem informasi persediaan barang pada Toko Outdoor.
2. Untuk penelitian berikutnya yang apabila ingin dilakukan pengembangan dari penelitian yang dilakukan maka disarankan dengan adanya metode *Waterfall* agar interaksi yang terjadi dan bagian darimana *website* yang dapat diketahui permasalahannya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Sahila, W. F. (2024). Strategi Digital Marketing Untuk Meningkatkan Brand Awareness Melalui Peran Content Creator Di PT Otak Kana. 45-48.
- Widya Ningsih, H. N. (2023). Perbandingan Model Waterfall dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi. 83-95.
- Fitriani, H., Nurmiati, S., & Utomo, A. N. (2016). Pengembangan Aplikasi Website Perpustakaan Dengan SMS Gateway. *Rekayasa Informasi*, 5(1), 14-23.
- Ahmat Josi. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). Vol. 9. No.1.
- Abror Lutfi. (2017). Pengaruh Efektivitas Pembelajaran Kewirausahaan Dan Literasi Sosial Media Untuk Berwirausaha Dengan Minat Berwirausaha Siswa SMK Di Kota Blitar diakses dari <http://Mulok.Library.Um.Ac.Id/Index3.Php/83792.Html>
- Roza, R., dkk. (2020). Tutorial sistem informasi prediksi jumlah pelanggan menggunakan metode regresi linier berganda berbasis web menggunakan framework code igniter. Bandung: Kreatif Industri Nusantara. Tersedia dalam Google Books. Melani, 2019
- Rusli, dkk. (2019). *Pemrograman website dengan PhpMysql untuk pemula*. Sulawesi selatan: Yayasan ahmar cendikia indonesia. Tersedia dalam Google Books Ramsari dan Rifaldi, 2018