

Sistem Informasi Kasir Toko Syafira Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Real Case

Helmi Fadillah Iksan¹, Noora Qotrun Nada²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur Nomor 24, Dr. Cipto, Semarang 50232, Indonesia

*Email Penulis: helmiiksan6@gmail.com

Abstract.

The development of MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) in Indonesia continues to increase in terms of quality, this is due to the strong support from the government in the development carried out for MSME business activists. The Indonesian government also continues to encourage Go-Digital MSMEs with various approaches, including through increasing digital literacy, capacity and business quality. In this article we want to create a web-based application innovation to help MSMEs, namely "Web-Based Shop Syafira Cashier Information System". The method for making the project "Web-Based Syafira Store Cashier Information System" uses the waterfall method and is developed with the Laravel use case framework. This is because the results of the Project "Web-Based Syafira Shop Cashier Information System" aim to solve the problem, because many MSME shops still use the manual method of calculating total spending, such as books or calculators, which may result in errors in calculating total spending. It is hoped that by making the Syafira Shop Cashier Information System application, it will be able to facilitate services and increase business efficiency and productivity in accordance with technological developments and minimize errors in calculating total spending.

Keywords: UMKM, Go-Digital, Waterfall Method, Laravel Framework

1. PENDAHULUAN

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Pada dasarnya, UMKM adalah arti usaha atau bisnis yang dilakukan oleh individu, kelompok, badan usaha kecil, maupun rumah tangga. Indonesia sebagai negara berkembang menjadikan UMKM.

sebagai pondasi utama sektor perekonomian masyarakat, hal ini dilakukan untuk mendorong kemampuan kemandirian dalam berkembang pada masyarakat khususnya dalam sektor ekonomi. Perkembangan UMKM di Indonesia terus meningkat dari segi kualitasnya, hal ini dikarenakan dukungan kuat dari pemerintah dalam pengembangan yang dilakukan kepada para pegiat usaha UMKM, yang mana hal tersebut sangat penting dalam mengantisipasi kondisi perekonomian ke depan serta menjaga dan memperkuat struktur perekonomian nasional[1].

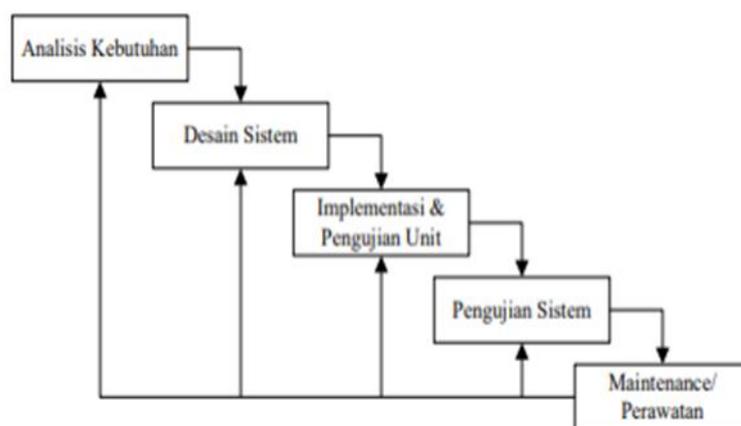
Pemerintah Indonesia terus mendorong UMKM Go-Digital dengan berbagai pendekatan, diantaranya melalui peningkatan literasi digital, kapasitas, dan kualitas usaha. Dengan begitu, digitalisasi tidak hanya dalam memperluas pasar namun juga di dalam proses bisnisnya melalui penguatan (basis data tunggal), peningkatan kualitas SDM, dan pengembangan kawasan/klaster terpadu UMKM. Dalam artikel ini, akan dijabarkan dari hasil riset saya bahwa masih banyak toko” yang masih menggunakan metode perhitungan total belanja menggunakan metode manual, seperti buku ataupun kalkulator yang mungking bisa terjadi kesalahan dalam perhitungan dalam perhitungan total belanja[2].

Oleh karena itu, kami ingin membuat inovasi aplikasi berbasis web untuk membantu UMKM yaitu “Sistem Informasi Kasir Toko Syafira Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”. Permasalahan tersebut di latar belakang dari salah satu UMKM sembako bernama Toko Syafira yang mana toko tersebut masih menggunakan metode penghitungan total belanja, pelayanan dengan metode manual menggunakan buku ataupun kalkulator. Diharapkan dengan adanya pembuatan aplikasi Sistem Informasi Kasir Toko Syafira mampu

memudahkan pelayanan dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas bisnis sesuai dengan perkembangan teknologi serta meminimalisir kesalahan dalam perhitungan total belanja.

2. METODE

Metodologi waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan linear dan berurutan dalam proses pengembangan [3]. Metode ini terdiri dari serangkaian fase yang harus diselesaikan secara berurutan, di mana setiap fase memerlukan penyelesaian sebelum fase berikutnya dapat dimulai. Metode waterfall sangat terstruktur dan memisahkan proyek menjadi fase-fase yang terdefinisi dengan jelas.



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut adalah fase-fase utama dalam metodologi waterfall:

1. Analisis Kebutuhan

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. Desain Sistem

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

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. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode pengujian white box dimana peneliti melakukan pengecekan kode-kode program PHP dan black box dimana peneliti melakukan pengecekan hasil keluaran dari website dan apabila hasil keluar tidak sesuai atau terjadi kesalahan maka peneliti melakukan perbaikan agar hasil keluar dari program sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dan pengujian dilakukan pada pengujian login, register, melakukan pembelian, mengisi dan membalas forum, mengelola data admin, mengelola data kategori, mengelola data kasir, memproses data pembelian, menghapus dan menambah data barang.

5. Maintenance / Perawatan

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[3].

Pada penelitian kali ini hanya mencakup sampai dengan Implementasi (Implementation). Untuk tahap Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem), dan Operasi dan Pemeliharaan) akan dilanjutkandin penelitian pengembangan Sistem Informasi Kasir Toko Syafira Berbasis Web selanjutnya.

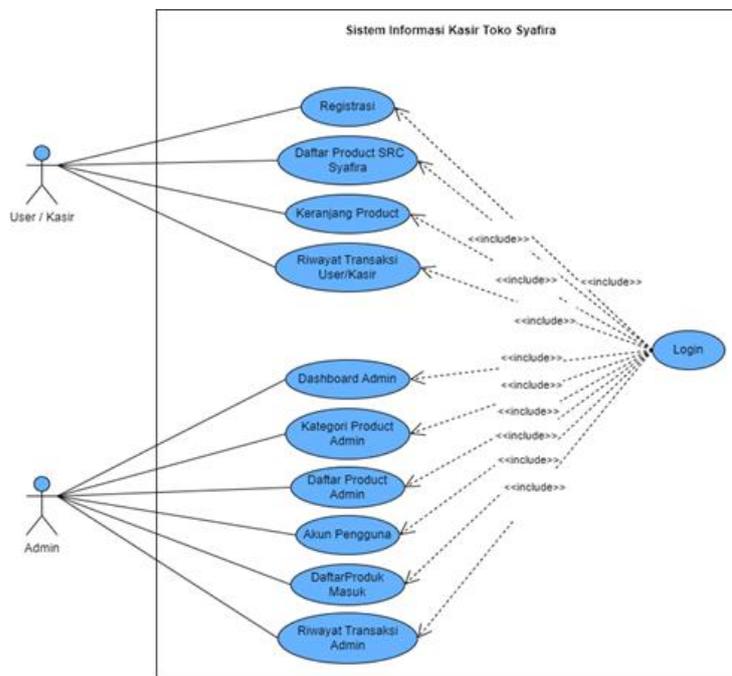
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembahasan

Sistem Informasi Kasir Toko Syafira ini terdapat dua level pengguna didalamnya yaitu Admin dan User/Kasir. Adapun alur dari masing-masing level pengguna dan fungsinya bisa dilihat pada usecase diagram dan ERD dibawah ini.

UseCase Diagram

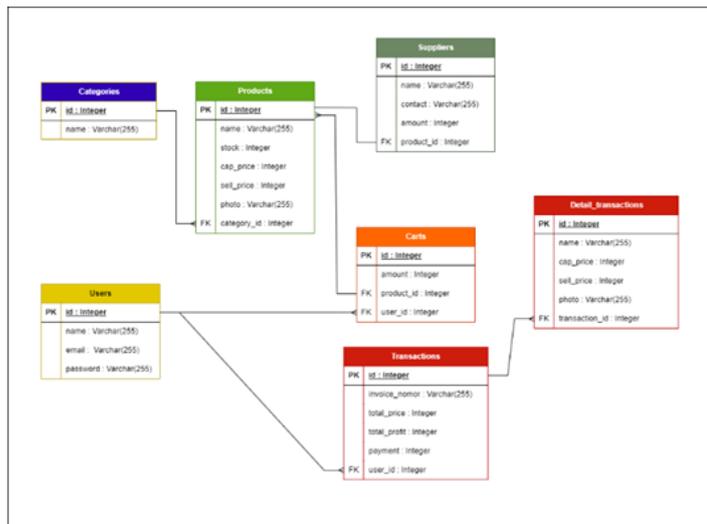
Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interkasi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram merupakan deskripsi lengkap tentang interkasi yang terjadi antara para aktor dengan sistem. Berikut adalah tampilah Use Case Diagram “Sistem Informasi Kasir Syafira”, pada Gambar 2. Dibawah ini[4]:



Gambar 2. UseCase Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD atau Entity Relationship Diagram adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data, dan untuk menggambarannya digunakan notasi, simbol, bagan, dan lain sebagainya. Berikut adalah tampilah ERD (Entity Relationship Diagram) “Sistem Informasi Kasir Syafira”, pada Gambar 3. Dibawah ini[5]:



Gambar 3. ERD

Berikut pembahasan pengembangan Sistem Informasi Kasir Toko Syafira.

Bahasa Pemrograman

PHP merupakan script untuk pemrograman script web server-side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, maksudnya dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. PHP/FI merupakan nama awal dari PHP PHP adalah Personal Home Page, FI adalah Form Interface. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP, awalnya merupakan program yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Software ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak Open Source. PHP secara resmi merupakan kependekan dari PHP Hypertext Preprocessor, merupakan bahasa script server-side yang disisipkan pada HTML[6].

Database

Database adalah sebuah system yang di buat untuk mengorganisasi, menyimpan dan menarik data dengan mudah. Database terdiri dari kumplan data yang terorganisir untuk 1 atau lebih penggunaan, dalam bentuk digital. Database digital di manage menggunakan Database Management System (DBMS), yang menyimpan isi database, mengizinkan pembuatan dan maintenance data dan pencarian dan akses yang lain. Beberapa Database yang ada saat ini adalah : Mysql, Sql Server, Ms.Access, Oracle, dan PostgreSql[7].

Desain Interface

Menggunakan desain dengan Bootstrap,javascript,HTML,Ajak,dan JQuery: Desain antarmuka yang dibangun menggunakan Bootstrap, JavaScript, HTML, Ajax, dan JQuery memberikan tampilan yang responsif, menarik, dan mudah digunakan oleh pengguna[8].

Software

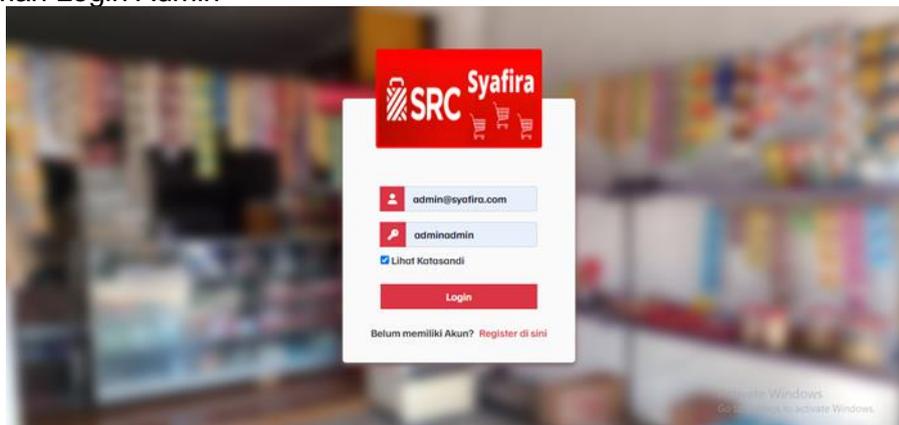
Software yang digunakan dalam proses pengembangan, beberapa perangkat lunak digunakan antara lain:

- a) XAMPP: Digunakan sebagai server lokal untuk menjalankan dan menguji sistem secara lokal sebelum diunggah ke server produksi[9].
- b) Visual Studio Code: Digunakan sebagai editor kode yang populer dan dapat memfasilitasi pengembangan dengan fitur-fitur yang lengkap.
- c) Laravel: Membantu untuk memaksimalkan penggunaan PHP di dalam proses pengembangan website.

3.2. Penyajian hasil

Berikut ini adalah penjelasan Sistem Informasi Kasir Toko Syafira berbasis web, dijelaskan disertai dengan screenshot system.

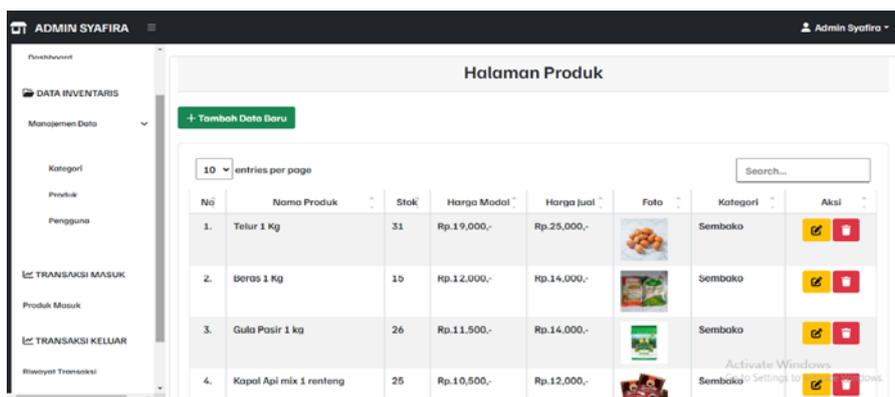
1) Halaman Login Admin



Gambar 4. Halaman Login Admin

Pada tampilan halaman login yang terdapat di Gambar no 4. terdapat fitur untuk memasukan email, password, dan button untuk login. Pada halaman login kita bisa masuk hanya dengan email dan password yang sudah ditentukan.Halaman Admin. Yaitu dengan email: admin@syafira.com dan password: adminadmin

2) Halaman Admin



Gambar 5. Halaman Admin

Setelah kita berhasil login ke halaman admin, otomatis kita langsung masuk pada tampilan halaman admin yang terdapat di Gambar no 5. Pada halaman admin terdapat menu kategori, produk, pengguna, produk masuk, dan riwayat transaksi. Pada halaman ini kita bisa menambahkan, edit,dan menghapus barang sesuai dengan stok yang tersedia.

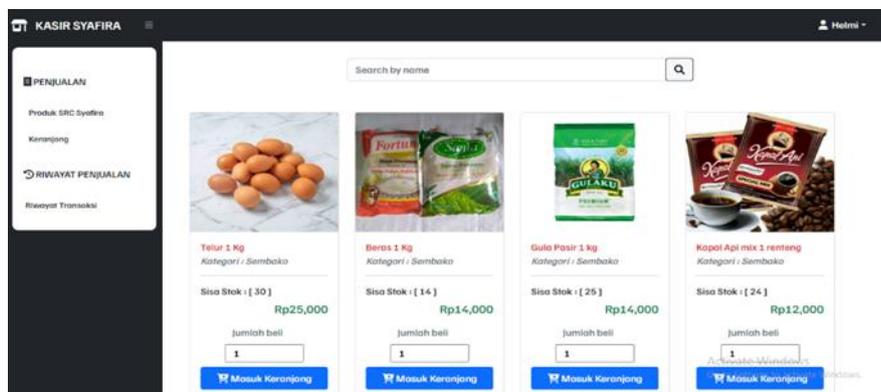
3) Halaman Register (User)



Gambar 6. Halaman Register (User)

Pada tampilan halaman register user / Kasir yang terdapat di Gambar no 6. Untuk masuk ke halaman Kasir, kita harus register terlebih dahulu kalau kita belum mempunyai akun. Syarat register berhasil yaitu memasukkan nama, email, dan password minimal 8 kata.

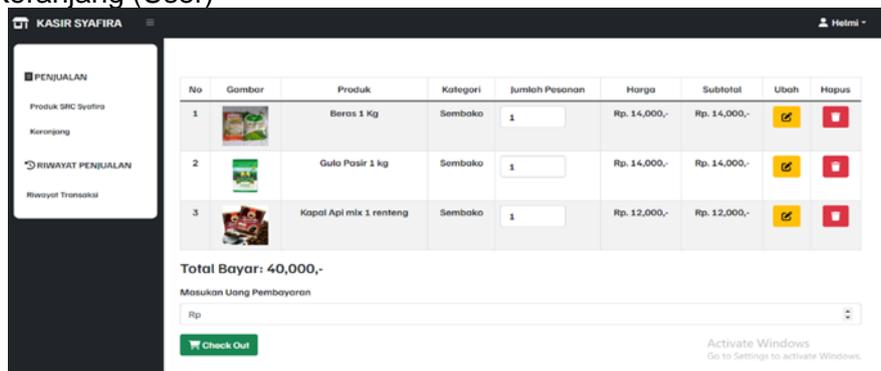
4) Halaman Utama (User)



Gambar 7. Halaman Utama (User)

Pada tampilan halaman utama Kasir yang terdapat di Gambar no 7. Setelah login, kita langsung menuju ke tampilan produk Toko Syafira. Pada halaman produk terdapat fitur seperti foto produk beserta deskripsi, harga produk, jumlah beli, serta button untuk memasukkan produk ke keranjang.

5) Halaman Keranjang (User)

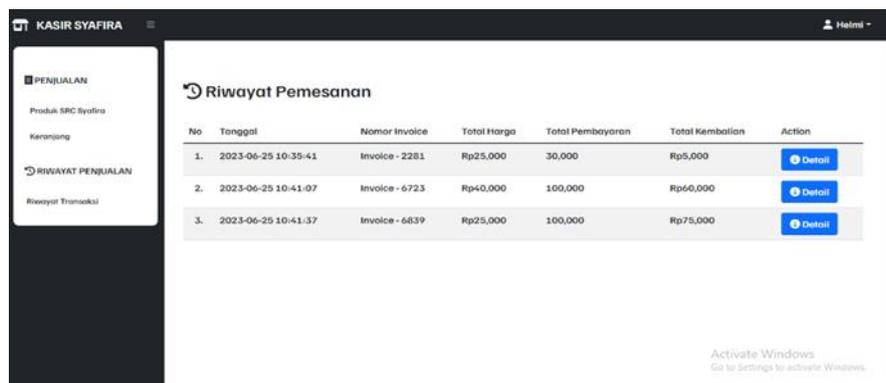


Gambar 8. Halaman Keranjang (User)

Pada tampilan halaman keranjang user / Kasir yang terdapat di Gambar no 8. Untuk produk yang sudah dimasukkan ke keranjang pada halaman utama / produk, langsung dapat kita

lihat daftar produk tersebut pada halaman keranjang. Di halaman keranjang juga sudah tertera total yang harus kita bayarkan untuk produk yang sudah kita masukan ke keranjang.

6) Halaman Riwayat Transaksi (User)



No	Tanggal	Nomor Invoice	Total Harga	Total Pembayaran	Total Kembalian	Action
1.	2023-06-25 10:35:41	Invoice - 2281	Rp25,000	30,000	Rp5,000	Detail
2.	2023-06-25 10:41:07	Invoice - 6723	Rp40,000	100,000	Rp60,000	Detail
3.	2023-06-25 10:41:37	Invoice - 6839	Rp25,000	100,000	Rp75,000	Detail

Gambar 9. Halaman Riwayat Transaksi (User)

Pada tampilan halaman riwayat transaksi user / Kasir yang terdapat di Gambar no 9. berisikan informasi riwayat transaksi yang pernah di lakukan. Dari tanggal transaksi, total harga, total pembayaran, total kembalian, serta total keuntungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya mengenai Sistem Informasi Kasir Toko Syafira, dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Kasir Toko Syafira Berbasis Web dikembangkan dengan Metode Waterfall, dan dikembangkan dengan menggunakan framework Laravel real case. Aplikasi ini memiliki dua menu yakni admin dan Kasir / user, serta memiliki beberapa fitur antara lain seperti input output barang, kategori barang, keranjang dan cekout barang, serta riwayat transaksi[10]. Diharapkan dengan adanya pembuatan aplikasi Sistem Informasi Kasir Toko Syafira mampu memudahkan pelayanan dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas bisnis sesuai dengan perkembangan teknologi serta meminimalisir kesalahan dalam perhitungan total belanja.

5. REFERENSI

- [1]. Suci, Yuli Rahmini. "Perkembangan UMKM (Usaha mikro kecil dan menengah) di Indonesia." jurnal ilmiah cano ekonomos 6.1 (2017): 51-58. Creswell JW, Creswell
- [1]. JD. Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications; 2018.
- [2]. Kusumawardani, Niken, et al. "Pendampingan Kemitraan Umkm Go Digital Bagi New Entrepreneur Make-Up Artist Di Desa Way Hui." Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS) 3.2 (2022): 311-216.
- [3]. Wahid, Aceng Abdul. "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi." J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK, no. November (2020): 1-5.
- [4]. Setiyani, L. (2021, November). Desain Sistem: Use Case Diagram. In Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK) (Vol. 1, No. 1, pp. 246-260).
- [5]. Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang bangun sistem informasi permintaan atk berbasis intranet (studi kasus: kejaksanaan negeri rangkasbitung). Jurnal khatulistiwa informatika, 4(2).
- [6]. J. Sovia, Rini dan Febio, "MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML,

PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio,” Processor, vol. 6, no. 2, pp. 38–54, 2011.

- [7]. R. F. Ramadhan and R. Mukhaiyar, “Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi,” JTEIN J. Tek. Elektro Indones., vol. 1, no. 2, pp. 129–134, 2020, doi: 10.24036/jtein.v1i2.55.
- [8]. Aziza, R. F. A. (2019). Analisa usability desain user interface pada website Tokopedia menggunakan metode heuristics evaluation. Jurnal Tekno Kompak, 13(1), 7-11.
- [9]. Arafat, M. (2017). Analisis dan perancangan website sebagai sarana informasi pada lembaga bahasa kewirausahaan dan komputer Akmi Baturaja menggunakan PHP dan MySQL. Jurnal Ilmiah MATRIK, 19(1), 1-10.
- [10]. Muthohari, A., & Rahayu, S. (2016). Pengembangan aplikasi kasir pada sistem informasi Rumah Makan Padang Ariung. Jurnal Algoritma, 13(1), 157-163.