

PERANCANGAN FRONT-END APLIKASI KEARSIPAN BERBASIS WEB (E-ARSIP) DI SMKN 6 BANDUNG

Vianty Julia Suryana Putri ¹, Feri Sulianta ²

Fakultas Teknik Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia ^{1,2}

Corresponding Author: putrivianty14@gmail.com ¹, feri.sulianta@widayatama.ac.id ²

Abstrak

Aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip) adalah suatu aplikasi yang digunakan oleh *staff* pada suatu instansi sebagai alat yang berfungsi dalam memanajemen hal-hal yang berhubungan dengan arsip. Implementasi aplikasi kearsipan berbasis web ini dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan pengarsipan surat yang berupa surat masuk dan juga surat keluar. Pembuatan aplikasi ini dikembangkan sebagai sebuah solusi untuk SMKN 6 yang pengelolaan kearsipannya masih secara manual yaitu dengan cara ditulis pada buku catatan lalu dimasukkan ke dalam lemari secara berkelompok sesuai dengan jenisnya. Cara ini kurang efektif dan bisa dibilang kurang aman untuk menyimpan arsip suatu instansi yang terbilang penting. Selain itu juga, nomor surat dicatat menggunakan tulisan tangan ke dalam buku, hingga dapat terjadinya pengulangan nomor surat. Adapun metode yang digunakan penulis untuk membuat aplikasi ini yaitu metode waterfall, untuk pengumpulan data yang dibutuhkan, penulis melakukan wawancara kepada pihak terkait, observasi, dan juga kajian pustaka. Sedangkan dalam perancangan aplikasi arsip berbasis web ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, dan framework Laravel.

Kata Kunci: Aplikasi E-Arsip, Laravel, Waterfall

Abstract

Web-based archiving application (e-archive) is an application that is used by staff at an agency as a tool that functions in managing matters related to archives. The implementation of this web-based filing application is intended to optimize the use of mail archiving in the form of incoming and outgoing mail. Making this application was developed as a solution for SMKN 6 where filing management is still done manually, namely by writing it in a notebook and then putting it in a cupboard in groups according to its type. This method is less effective and arguably less secure for storing archives of an institution that is fairly important. Apart from that, letter numbers are recorded by hand in a book, so that letter numbers can be repeated. The method used by the author to make this application is the waterfall method, for collecting the required data, the author conducts interviews with related parties, observations, and also reviews the literature. Meanwhile, in designing this web-based archive application, the authors use the programming language HTML, CSS, JavaScript, and the Laravel framework.

Keywords: E-Archive Application, Laravel, Waterfall

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi di era 4.0 saat ini membuat kita tidak terlepas dari segala hal yang berkaitan dengan teknologi (Risdianto, 2019). Saat ini, bisa dikatakan teknologi telah menjadi kebutuhan pokok dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Teknologi digunakan bukan hanya untuk instansi pemerintah atau non pemerintah,

History:

Received : 25 Mei 2023

Revised : 10 Juni 2023

Accepted : 23 Juli 2023

Published: 25 Agustus 2023

Publisher: LPPM Universitas Darma Agung

Licensed: This work is licensed under

Attribution-NonCommercial-No

Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)



namun hampir semua pekerjaan saat ini dijalankan tidak lepas dari kebutuhan sistem teknologi (Powa et al., 2021).

Setiap instansi pasti memiliki arsip berupa dokumen. Misalnya suatu sekolah, pasti memiliki arsip data guru, siswa, pegawai, surat yang masuk dan juga surat yang keluar. Pada arsip tersebut pasti berisikan dokumen yang sangat banyak juga penting, mengingat dari sumber daya manusia di dalam sebuah instansi tidaklah sedikit. Oleh karena itu suatu instansi harus memikirkan bagaimana caranya mengelola arsip, agar arsip tersebut tersimpan dengan rapi dan aman, agar jika suatu saat arsip tersebut dibutuhkan, instansi dengan cepat bisa menemukannya.

Diketahui masih banyak instansi yang belum mengikuti perkembangan dalam pengelolaan arsip. Salah satunya adalah SMKN 6 Bandung. Pada tahap wawancara, ditemukan bahwa manajemen arsip pada surat masuk dan juga surat keluar di SMKN 6 Bandung masih menggunakan proses manual, yaitu masih memanfaatkan buku catatan untuk mencatat dokumen surat masuk dan juga keluar, kemudian buku tersebut disimpan di dalam lemari dan dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Hal ini mengakibatkan proses pengelolaan arsip yang berupa surat masuk dan juga surat keluar menjadi lebih lambat. Selain itu juga penyimpanan arsip secara manual dapat mengakibatkan berbagai macam masalah, seperti pada tempat penyimpanannya, biaya pemeliharaan, sumber daya manusia (SDM) yang berupa tenaga pengelola, fasilitas, dan factor lainnya yang dapat mengakibatkan hilangnya atau rusaknya arsip.

Oleh karena itu penggunaan teknologi dalam penyimpanan arsip SMKN 6 sangat dibutuhkan, karena adanya sarana elektronik misalnya komputer dan aplikasi aplikasi yang berbasis web dapat mempermudah manajemen arsip, pencarian arsip yang dibutuhkan lebih cepat, dan juga arsip yang tersimpan lebih aman. Maka dari itu, dibuatlah aplikasi pengarsipan elektronik berbasis web untuk menyimpan dan mengelola arsip surat masuk dan keluar SMKN 6 Bandung.

A. Pengertian Aplikasi

Aplikasi ialah suatu perangkat lunak yang dirancang sebagai pemenuh kebutuhan beraneka ragam kegiatan atau pekerjaan, contohnya seperti pada kegiatan perbankan, pelayanan kepada masyarakat, publisitas, dan juga berbagai macam kegiatan lain yang dikerjakan oleh manusia.

Aplikasi diartikan sebagai penerapan suatu konsep atau suatu program pada komputer yang dibangun dengan tujuan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu (Kadir,2003).

B. Front-end

Front-end yaitu segala sesuatu yang berfungsi untuk menghubungkan *user* dengan back-end. Front-end ialah *user interface* yang dapat secara langsung berinteraksi dengan

user. Dirancang menggunakan HTML dan CSS yang didalamnya terdapat tampilan yang sederhana yang kemudian dapat digunakan dengan mudah oleh umum.

C. E-Arsip

E-Arsip adalah suatu data atau *file* arsip yang disimpan dan juga dialihkan kedalam format kode desentralisasi atau biner yang dapat dibuka, dirubah dan juga dihapus oleh alat komputer yang dapat mengubah dan memanipulasi data tersebut menjadi format biner, sehingga arsip tersebut kemudian dapat digunakan dan dimanfaatkan.

D. Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language yang berasal dari kata *HTML* dalam ilmu komputer, adalah bahasa teks untuk file dalam yang dalam jaringan computer dikenal dengan *World Wide Web*.

E. Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheets atau yang disingkat dengan *CSS* berfungsi untuk mengatur tampilan atau halaman sebuah website . Selain itu, *CSS* juga berfungsi untuk menstrukturkan komponen web yang beragam sesuai dengan keinginan.

F. Javascript

Javascript adalah Bahasa pemrograman web yang prosesnya dilakukan di sisi client. Karena itu, javascript hanya dapat digunakan di dalam browser. Berbeda dari PHP yang akan dijalankan pada sisi server, untuk menjalankan *script* javascript tidak dibutuhkan perbaharuan pada *browser*.

Dalam situasi tertentu, Javascript akan digunakan pada situs web. Baik situasi yang terjadi oleh *user* ataupun saat adanya perubahan pada halaman *website*.

G. Laravel

Pada Perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan framework Laravel sebagai support library. Framework Laravel ialah framework PHP yang di dalamnya menggunakan konsep MVC yaitu *Model*, *View*, dan *Controller*. Laravel mempunyai berbagai macam fitur modern yang dapat membantu saat proses perancangan web, misalnya artisan, blade template engine, migrasi data, pagination, dan juga eloquent ORM (*Object Relation Mapping*).

H. Waterfall

Metode yang digunakan pada perancangan aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip) ini adalah metode waterfall. Metode Waterfall merupakan suatu metode yang di menyediakan fungsi sebagai pendekatan alur perancangan aplikasi secara berurutan

dimulai dari tahap analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (*support*) (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

METODE PENELITIAN

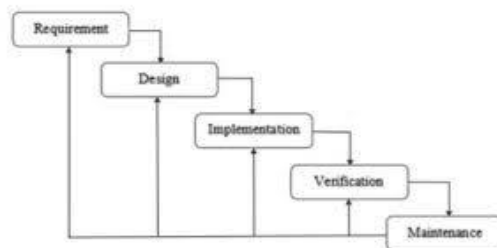
A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 6 Bandung yang berlokasi di JL. Soekarno-Hatta, Komplek Riung Bandung Kecamatan Gede Bage, Bandung.

B. Metode Pengembangan Aplikasi

Metodologi pengembangan aplikasi adalah proses membangun dan memodifikasi sistem dan model serta metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi (Prabowo, 2020). Dalam perancangan aplikasi pengarsipan elektronik ini, metode pengembangan yang dipilih oleh penulis untuk memudahkan perancangan aplikasi adalah metode waterfall, yang di dalamnya mempunyai tahapan proses sebagai berikut :

Gambar 1. Skema Metode Waterfall



C. Teknik Pengumpulan Data

Metode berikut digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan:

1. Wawancara (*Interview*)

Salah satu metode yaitu dengan dilakukannya wawancara langsung kepada pihak yang terkait yaitu wakil kepala bidang kurikulum dan juga bagian tata usaha selaku *staff* yang bertanggung jawab untuk arsip sekolah.

2. Tinjauan Pustaka (*Literature Review*)

Penulis menggunakan metode ini untuk referensi cara membuat aplikasi arsip elektronik berbasis web. Hal ini dilakukan dengan melihat, membaca dan mengembangkan informasi tentang topik yang dibahas untuk mendukung penelitian.

3. Dokumentasi

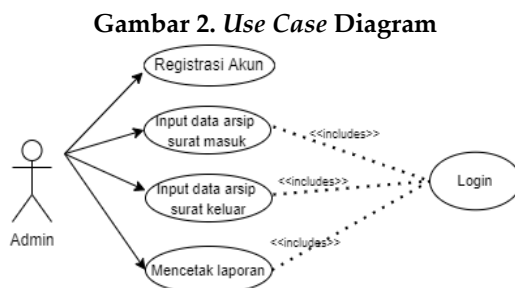
Mengumpulkan beberapa dokumentasi yang diperlukan dan berguna untuk membantu penelitian.

HASIL dan PEMBAHASAN

A. Rancangan Sistem

1. Use Case Diagram

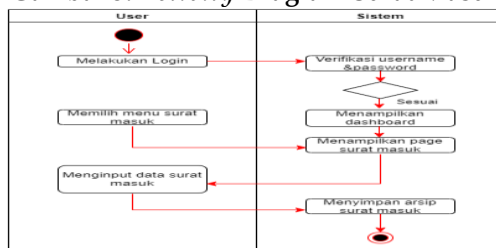
Salah satu diagram UML yang digunakan untuk mendukung perancangan sistem aplikasi pengarsipan berbasis web ini adalah *use case diagram*. *Use case diagram* berfungsi untuk melakukan pemodelan kelakuan (*behaviour*) aplikasi yang akan dirancang. Sebuah *use case* berisi fitur fitur yang ada dalam aplikasi dan siapa saja yang diperbolehkan untuk menggunakannya.



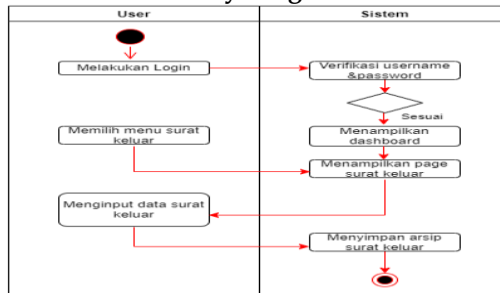
2. Activity Diagram

Activity diagram adalah gambaran proses dari aktivitas yang terjadi di dalam suatu aplikasi yang akan dirancang. Dimulai dari awal masing masing proses, keputusan yang mungkin akan diambil, dan bagaimana proses tersebut akan berakhir. Biasanya di dalam *activity diagram* tidak akan menjabarkan setiap detail urutan proses, tetapi hanya menjelaskan secara global bagaimana urutan prosesnya. Berikut *activity diagram* pada menu surat masuk dan juga surat keluar

Gambar 3. Activity Diagram Surat Masuk



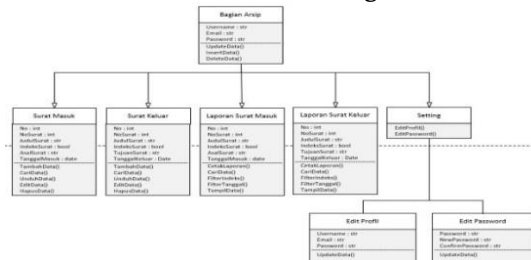
Gambar 4. Activity Diagram Surat Keluar



3. Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu diagram UML yang berfungsi untuk menampilkan kelas-kelas dan juga relasi antar kelas yang ada pada perancangan front-end aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip). Diagram ini mempunyai sifat statis, tidak mendeskripsikan apa yang akan terjadi jika kelas saling terkait, melainkan menjelaskan apa yang sedang terjadi. Berikut merupakan class diagram pada perancangan aplikasi ini :

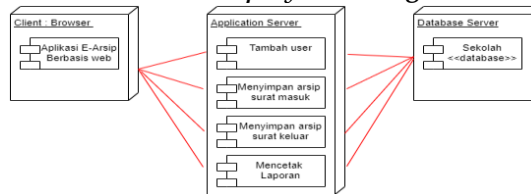
Gambar 5. Class Diagram



4. Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan gambaran arsitektur suatu hubungan antara perangkat keras dan perangkat lunak yang dilihat dari dalam sebuah aplikasi. Berikut merupakan deployment diagram dari aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip):

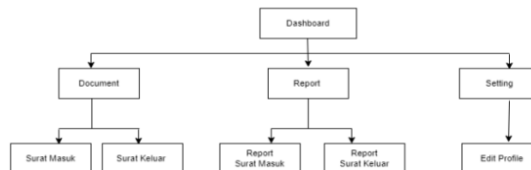
Gambar 6. Deployment Diagram



B. Perancangan Struktur Menu

Struktur menu berisikan gambaran umum dari keseluruhan program yang akan di rancang. Berikut merupakan struktur menu yang dibuat untuk aplikasi e-arsip pada SMKN 6 Bandung:

Gambar 7. Struktur Menu



C. Implementasi Hasil Rancangan Program

Implementasi dilakukan berdasar pada skema metode *waterfall*. Dalam membuat aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip) ini, dibutuhkan beberapa alat pengembangan

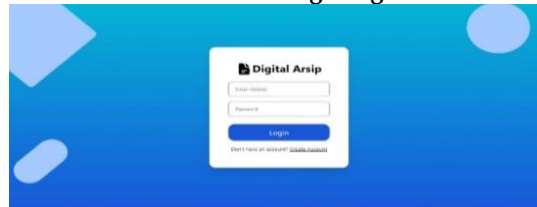
Vianty Julia Suryana Putri ¹, Feri Sulianta ², **Perancangan Front-End Aplikasi Kearsipan Berbasis Web (E-Arsip) Di Smkn 6 Bandung**

aplikasi antara lain vscode sebagai *code editor application*, xampp sebagai *software* untuk *local server* dan Laravel sebagai *framework*.

Berikut hasil pengimplementasi perancangan *Front-End* pada Aplikasi E-Arsip Berbasis Web di SMKN 6 Bandung yaitu sebagai berikut :

a. Login

Gambar 8. Page Login



Pada Gambar 8 menunjukkan *pagelogin* yang menampilkan kolom *username*, *password*, dan tombol *create an account* untuk registrasi akun yang belum terdaftar.

b. Create Account

Gambar 9. Page Create Account



Pada gambar 9 menampilkan *page create account* atau menambahkan akun baru yang belum terdaftar pada database, didalamnya berisikan kolom *username*, *email address*, dan juga *password*.

c. Dashboard

Gambar 10. Page Dashboard

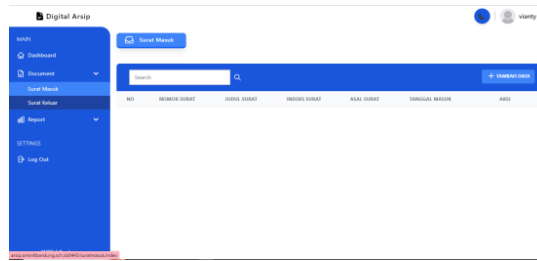


Pada gambar 10 menampilkan *page dashboard* yang berisikan menu pada aplikasi e-arsip yaitu surat masuk dan surat keluar keluar, *report* surat masuk dan surat keluar.

d. Surat Masuk

Gambar 11. Page Surat Masuk

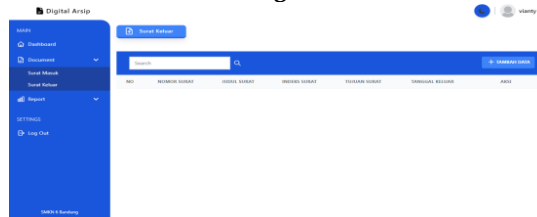
Vianty Julia Suryana Putri ¹, Feri Sulianta ², **Perancangan Front-End Aplikasi Kearsipan Berbasis Web (E-Arsip) Di Smkn 6 Bandung**



Gambar 11 menunjukkan *page* surat masuk yang di dalamnya menampilkan surat masuk yang ada di SMKN 6 Bandung, lalu terdapat menu *search* yang akan memudahkan mencari surat masuk, dan juga menu tambah data untuk menambahkan dokumen surat masuk.

e. Surat Keluar

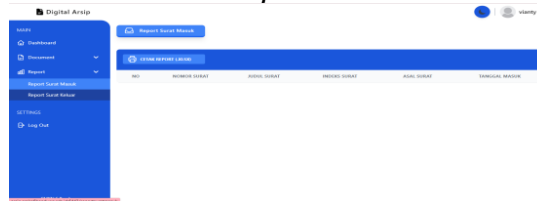
Gambar 12. Page Surat Keluar



Gambar 12 menampilkan *page* surat keluar yang akan menampilkan surat yang telah keluar atau dikirim dari SMKN 6 Bandung, lalu terdapat menu *search* yang akan memudahkan mencari surat keluar, dan juga menu tambah data untuk menambahkan dokumen surat keluar.

f. Report Surat Masuk

Gambar 13. Report Surat Masuk



Gambar 13 menunjukkan *report* surat masuk, terdiri dari report surat masuk yang ada di SMKN 6 Bandung. Pada *page report* surat masuk terdapat tombol cetak *report* untuk mencetak laporan surat masuk yang diinginkan.

g. Report Surat Keluar

Gambar 14. Report Surat Keluar

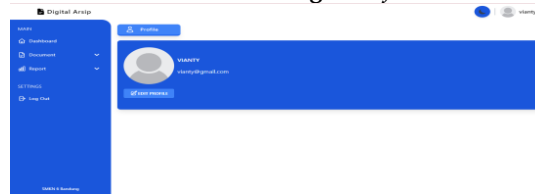


Gambar 13 menunjukkan *report* surat keluar, terdiri dari laporan surat keluar yang ada di SMKN 6 Bandung. Sama seperti *page* surat masuk, di dalam *page report*

surat keluar terdapat *button* cetak *report* untuk mencetak laporan surat masuk yang diinginkan.

h. Profile

Gambar 15. Page Profile



Gambar 15 merupakan *page profile* yang menampilkan *profile* akun kita. Lalu terdapat menu *edit profile* jika kita ingin mengubah *profile* kita, misalnya ingin menambahkan foto atau merubah *username* dan juga *email*.

SIMPULAN

Dari uraian dan rancangan sistem diatas, dapat disimpulkan bahwa penulis merancang front end aplikasi kearsipan berbasis web (e-arsip) di SMKN 6 Bandung yang dibutuhkan dan sesuai dengan keinginan yang disampaikan oleh *user*. Aplikasi e-arsip ini terdiri dari fitur menu surat masuk dan keluar, serta *report* sehingga dokumen penting yang ada tersebut tidak lagi berupa kertas yang berserakan melainkan disimpan di database *server* yang aman dan juga rapih. Dengan dibuatnya aplikasi e-arsip ini diharapkan dapat membantu sekolah khususnya bagian arsip dalam menyimpan dokumen surat masuk dan surat keluar yang ada di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2020). Menguasai React JS Untuk Pemula: Panduan belajar JavaScript dari dasar hingga membuat aplikasi web modern (Vol. 1). Rohi Abdulloh.
- Bunda, I. P., & Nopriani, F. (2022, September). Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Pada Kantor BPJS Ketenagakerjaan Kanwil Sumbagsel. In Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (Vol. 5, pp. 302-307).
- Dewi, L. P., Indahyanti, U., & Hari, Y. (2012). *Pemodelan proses bisnis menggunakan activity diagram uml dan bpmn (studi kasus frs online)* (Doctoral dissertation, Petra Christian University).
- Efdiningsih, E., Saputri, G. J., & Yudertha, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Arsip Kontrak Vendor Berbasis Web Menggunakan Bootstrap di PT Perkebunan Nusantara VI. *Journal on Education*, 5(4), 11397-11405.
- Khoiriyah, K., Sari, J., & Triaji, A. (2022). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA (E-ARSIP) DOKUMEN BERITA ACARA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB. *JRIS: Jurnal Rekeyasa Informasi Swadharma*, 2(2), 61-69.
- Limbong, T. (2021). *Pemrograman Web Dasar*.
- Powa, A. A., Kaawoan, J. E., & Pangemanan, F. N. (2021). Pemanfaatan teknologi dan

Vianty Julia Suryana Putri ¹, Feri Sulianta ², **Perancangan Front-End Aplikasi Kearsipan Berbasis Web (E-Arsip) Di Smkn 6 Bandung**

informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Statistik dan Persandian di Kabupaten Minahasa Tenggara. *GOVERNANCE*, 1(2).

- Prabowo, M. (2020). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. LP2M Press IAIN Salatiga.
- Putra, A. H., Pramana, D., & Srinadi, N. L. P. (2019). Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue. Js (Studi Kasus: BPKAD Provinsi Bali). *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 13(2), 97-104.
- Risdianto, E. (2019). Analisis pendidikan indonesia di era revolusi industri 4.0. *April*, 0–16. *Diakses Pada*, 22.
- Suratman, W., Fauziah, F., & Sari, R. T. K. (2021). Aplikasi Elektronik Arsip (E-Arsip) Surat Berbasis Web Menggunakan Metode First In First Out (FIFO). *Paradigma*, 23(2).
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1).
- Suryadi, A., & Zulaikhah, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1).
- Wildan, B., Sari, A. P., & Nasution, R. (2021). Sistem Informasi Manejemen Surat Berbasis Web Pada Pt. Clipan Finance Indonesia, Tbk. *Hexagon Jurnal Teknik dan Sains*, 2(1), 85-90.
- Yuliana, D. (2022). RANCANG BANGUN USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) PADA SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN TEGAL. *LEDGER: Journal Informatic and Information Technology*, 1(2), 50-59.