

## Perancangan Sistem Aplikasi *E-Office* Berbasis Web Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi

Muhammad Jeffri<sup>1</sup>, Kevin Kurniawansyah<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Jambi, Kota Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[jeffr1.inthehouse@gmail.com](mailto:jeffr1.inthehouse@gmail.com), <sup>2\*</sup>[kevin.kurniawansyah4h@gmail.com](mailto:kevin.kurniawansyah4h@gmail.com)

Email Penulis Korespondensi: [kevin.kurniawansyah4h@gmail.com](mailto:kevin.kurniawansyah4h@gmail.com)

---

### Keyword :

Department of Population and Civil Registration of Muaro Jambi Regency,  
E-Office,  
Web/Website

---

### ABSTRACT

The Department of Population and Civil Registration of Muaro Jambi Regency is the executor of government affairs in the field of population administration, in general for office administration purposes, such as archiving documentation and correspondence management. In general, the work process in local government agencies is inseparable from various problems, such as work management that is not good and neat, or other information management processes that are deemed inaccurate. The results of the study show that the management of incoming and outgoing letter archival data still uses a manual system, namely recording in an agenda book and then placing the letters in a special mail archive cupboard without any backup data. The management of letter archives at the Population and Civil Registration Office of the Muaro Jambi Regency is carried out by the general and personnel sub-divisions. The facilities available at this time are an agenda book to record incoming and outgoing mail data, then a cupboard as a means of storing archival data of incoming and outgoing letters. The solution proposed by the author is to design and build a web-based E-Office application system for archiving incoming and outgoing mail data. In developing the system the author uses the method (Waterfall) and UML design along with supporting applications for making the application developed using the java programming language, php, and the MYSQL database. The results of making this application can be used by the Muaro Jambi Regency Population and Civil Registration Service, especially as a medium for completing documents and other official letters.

---

## 1. PENDAHULUAN

*E-Office* memegang peranan yang sangat penting untuk membantu proses aktivitas kerja di instansi maupun diperkantoran baik dari lembaga pemerintah maupun swasta.[1] Dalam perkantoran *modern* segala kegiatan manajemen perkantoran dikerjakan dengan menggunakan alat-alat otomatisasi perkantoran, diantaranya perangkat komputer dengan berbagai aplikasi salah satunya yaitu aplikasi perkantoran elektronik atau *E-Office*. [2]

“*E-Office* adalah pekerjaan kantor yang menggunakan bantuan alat komunikasi dan sistem informasi”. Kelebihan dari aplikasi *E-Office*, data serta lampiran surat masuk dan surat keluar dapat di proses dengan waktu yang relatif singkat serta laporan yang dihasilkan lebih akurat.[3] Salah satu instansi pemerintah yang membutuhkan *E-Office* berbasis web ini adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi yang merupakan instansi pelaksana urusan pemerintah dibidang administrasi kependudukan, sebagian staff operator atau ASN menangani pengelolaan data surat.[4]

Pengelolaan data surat pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan buku agenda, sehingga terjadi permasalahan yaitu kesulitan mengelola data surat menyurat, mengakibatkan proses pengolahan surat lama, penumpukan berkas surat, dalam menyimpan dan mengambil surat agak sulit, kesulitan dalam pencarian arsip surat, serta berkas surat mudah hilang atau rusak, jika berkas surat tersebut hilang maka pada waktu surat diperlukan kembali berkas surat tersebut sudah tidak ada karena tidak ada arsip digitalnya.[5]

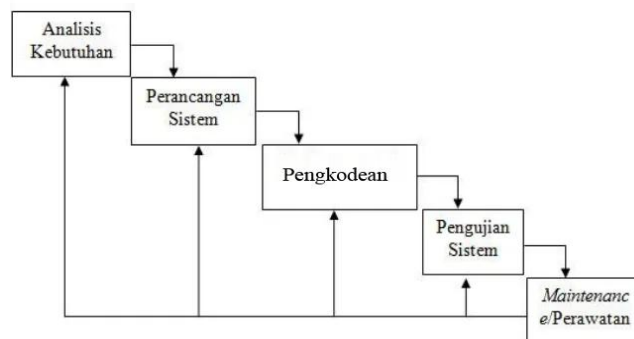
Untuk dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan baik, maka Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi sudah seharusnya mengubah sistem manual ke sistem komputerisasi[6] dengan melaksanakan implementasi aplikasi *E-Office*. Dengan adanya *E-Office* di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi dapat melaksanakan kegiatan administrasinya dengan lebih mudah, cepat, transparan, tertib, terpadu, produktif, akurat, aman, dan efisien.[7]

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi sistem informasi *E-Office* berbasis web dengan judul “**Perancangan Sistem Aplikasi *E-Office* Berbasis Web Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi**”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam Model *waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk membangun sebuah perangkat lunak. Metode ini menekankan pada sebuah keturutan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

Metode *waterfall* adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas. Berikut adalah bentuk diagram model *waterfall* berserta penjelasannya :



Gambar 1 Model Waterfall [8]

Adapun penjelasan dari metode pengembangan sistem yang terdapat pada Gambar 1 tersebut, yaitu :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain  
Dalam tahapan ini, penulis melakukan tahapan desain sebuah program yang akan dibangun atau menggambarkan sistem yang akan berjalan. Proses rancangan sistem digambarkan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu di dokumentasikan.
3. Pembuatan kode program  
Dalam tahapan ini, penulis melakukan pembuatan program menggunakan aplikasi *Microsoft visual studio code* dengan bahasa pemrograman java. Tujuannya untuk memudahkan penulis untuk menyelesaikan program yang akan dibuat. Hasil dari tahap ini adalah menghasilkan program web *e-office*.
4. Pengujian  
Dalam tahap ini, penulis melakukan pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Adapun metode yang digunakan dalam pengujian program aplikasi yaitu dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Dalam tahap ini, penulis melakukan pemeliharaan pada program yang telah selesai dibuat. Tidak menutup kemungkinan perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan penelitian berupa pengelompokan informasi yang baik tentang suatu kegiatan melalui upaya pikiran dalam mengelola dan menganalisis objek penelitian secara sistematis. Berikut adalah hasil implementasi penelitian berdasarkan analisis dan desain yang telah dilakukan.

#### 3.1 Desain Sistem

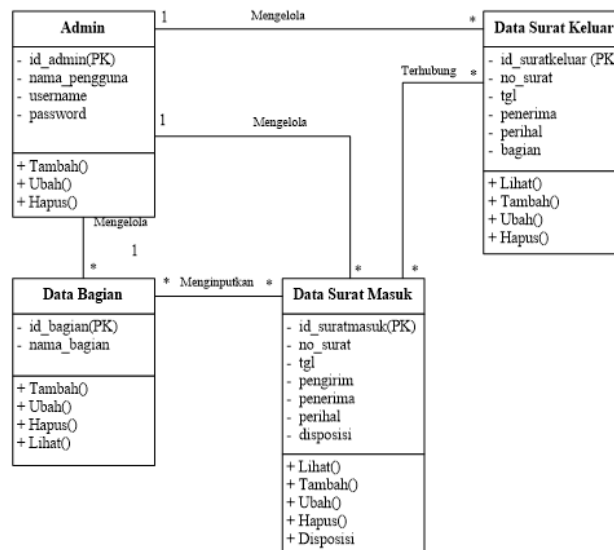
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang ada pada sistem yang dikembangkan. Sesuai dengan gambaran pengguna akhir yang telah dipetakan sebelumnya, gambaran fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Gambar 2 memperlihatkan fungsionalitas seorang admin dan konsumen, meliputi kewenangan untuk mengelola data sesuai dengan hak aksesnya masing - masing. Untuk dapat melakukan kegiatan tersebut, admin dan pengguna wajib melalui proses otentikasi / login terlebih dahulu.

Class diagram menggambarkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga menghubungkan antara kelas objek yang terjadi di dalam sistem e-office. Permodelan kelas merupakan pemodelan paling utama di pendekatan berorientasi objek, berikut adalah class diagram e-office



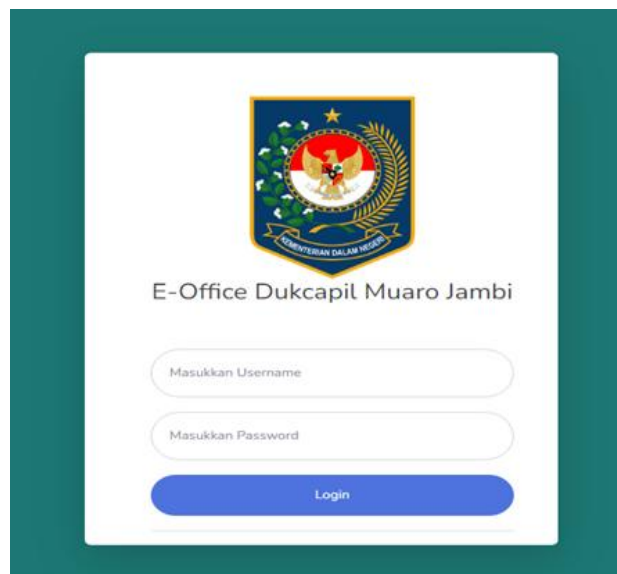
Gambar 3. Diagram class

### 3.1 Rancangan Prototype Sistem

Prototipe sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan prototipe sebagai berikut:

#### a) Halaman Login Admin

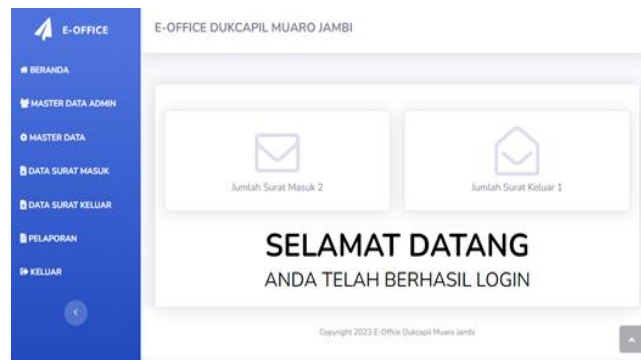
Tampilan halaman login admin ini merupakan hasil dari rancangan halaman login pada gambar 4, Berikut tampilannya :



Gambar 4. Tampilan Halaman Login Admin

b) Halaman Menu Utama

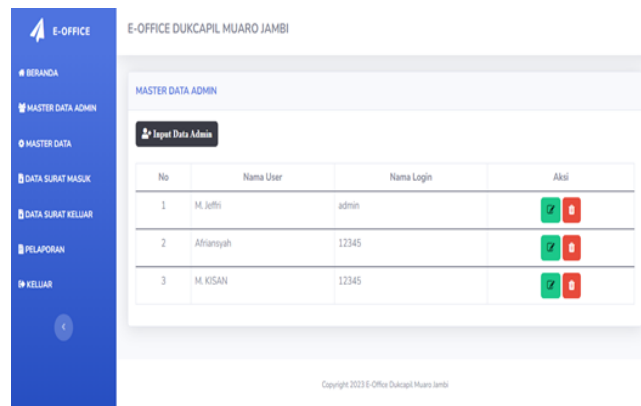
Tampilan halaman menu utama admin ini merupakan hasil dari rancangan halaman menu utama pada gambar 5, Berikut tampilannya :



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Menu Utama

c) Halaman Master Data Admin

Tampilan halaman master data admin ini merupakan hasil dari rancangan halaman master data admin pada gambar 6, Berikut tampilannya :



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Master Data Admin

d) Halaman Input Data Admin

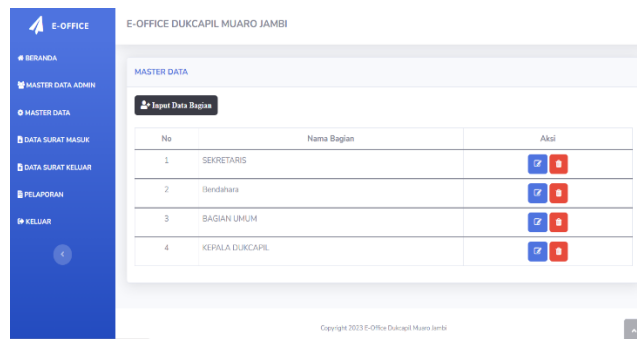
Tampilan halaman input data admin ini merupakan hasil dari rancangan halaman input data admin pada gambar 7, Berikut tampilannya :



Gambar 7. Tampilan Halaman Input Data Admin

e) Halaman Master Data Bagian

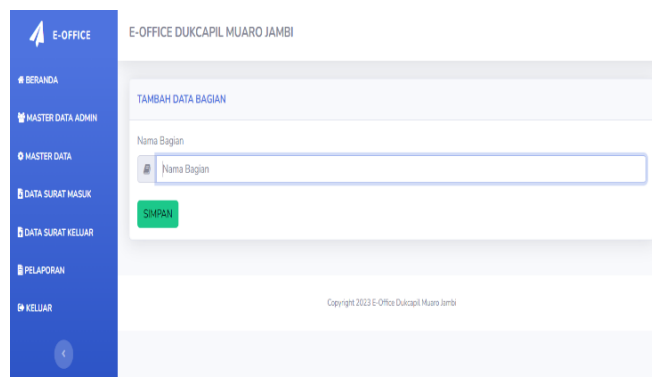
Tampilan halaman data bagian admin ini merupakan hasil dari rancangan halaman login pada gambar 8, Berikut tampilannya:



Gambar 8. Tampilan Halaman Master Data Bagian

f) Tampilan Input Data Bagian

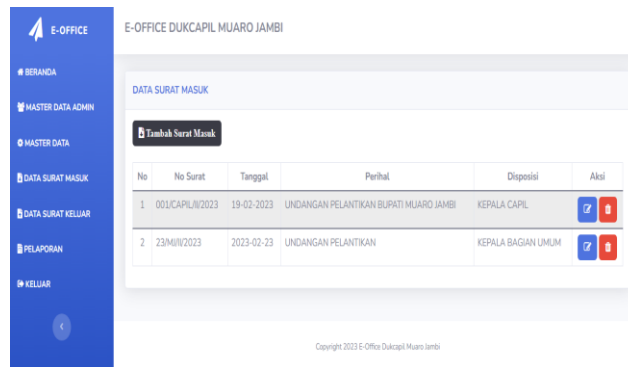
Tampilan halaman input data bagian ini merupakan hasil dari rancangan halaman input data bagian pada gambar 9, Berikut tampilannya :



Gambar 9. Tampilan Halaman Input Data Bagian

g) Tampilan Data Surat Masuk

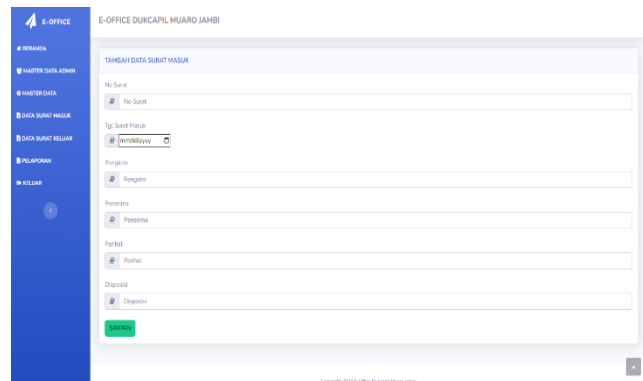
Tampilan halaman data surat masuk ini merupakan hasil dari rancangan halaman rancangan data surat masuk pada gambar 10, Berikut tampilannya :



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Surat Masuk

h) Tampilan Input Surat Masuk

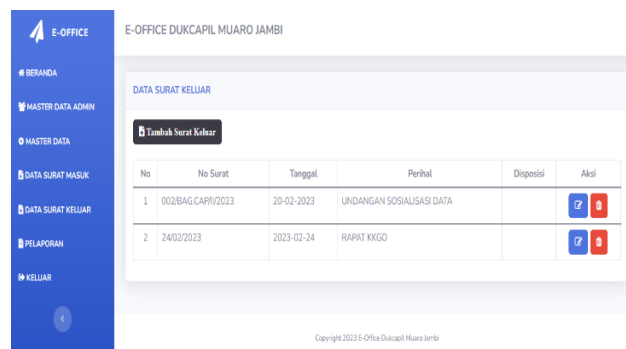
Tampilan halaman input surat masuk ini merupakan hasil dari rancangan halaman rancangan input surat masuk pada gambar 11, Berikut tampilannya :



Gambar 11. Tampilan Halaman Input Surat Masuk

i) Tampilan Data Surat Keluar

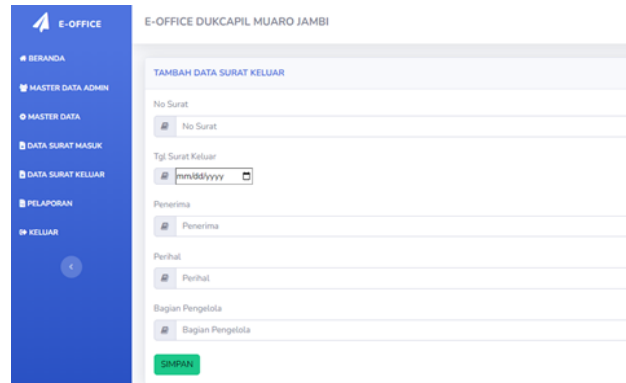
Tampilan halaman rancangan surat keluar ini merupakan hasil dari rancangan halaman surat keluar pada gambar 12, Berikut tampilannya :



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Surat Keluar

j) Tampilan Rancangan Input Surat Keluar

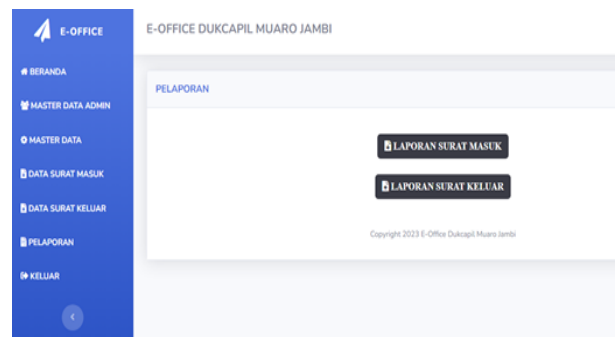
Tampilan halaman rancangan input surat keluar ini merupakan rancangan halaman rancangan input surat keluar pada gambar 13, Berikut tampilannya :



Gambar 13. Tampilan Rancangan Input Surat Keluar

k) Tampilan Laporan

Tampilan halaman rancangan laporan surat ini merupakan rancangan halaman rancangan laporan surat pada gambar 14, Berikut tampilannya :



Gambar 14. Tampilan Rancangan Laporan

l) Tampilan Menu Laporan Surat Masuk

Tampilan halaman menu laporan surat masuk ini merupakan rancangan halaman menu laporan surat masuk pada gambar 15, Berikut tampilannya :



Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Surat Masuk

m) Tampilan Menu Laporan Surat Keluar



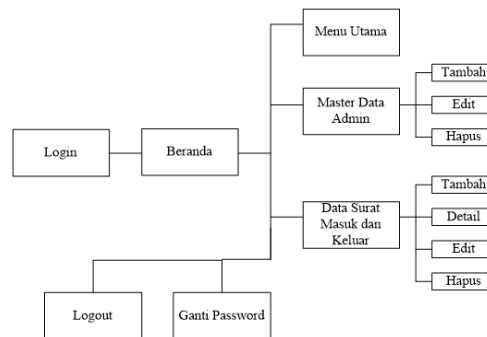
Tampilan halaman menu laporan surat keluar ini merupakan rancangan halaman menu laporan surat masuk pada gambar 16, Berikut tampilannya :



Gambar 16. Tampilan Halaman Laporan Surat Keluar

### 3.2 Rancangan Struktur Program Admin

Perancangan struktur program pada *e-office* ini terdiri dari struktur admin.



Gambar 17. Rancangan Struktur Program

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisa dan perancangan yang telah dibahas pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan Sistem E-Office berbasis web ini pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi, diharapkan sistem pengarsipan data surat masuk dan surat keluar dapat menjadi lebih mudah dan dapat meminimalisir kehilangan atau kerusakan data surat yang telah disimpan.
2. Dengan menggunakan Sistem E-Office berbasis web ini pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Muaro Jambi diharapkan bisa bermanfaat secara optimal sehingga meningkatkan kualitas kinerja.

## 5. SARAN

Dari kesimpulan yang diambil, penulis berikan saran untuk perbaikan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi-informasi yang di update secara berkala sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada.
2. Diharapkan pengembangan aplikasi sistem informasi e-office ini dapat meningkatkan kualitas tampilan pada aplikasi menjadi lebih bagus dan menarik, serta dapat dipakai oleh sistem operasi lain seperti IOS dll.

## REFERENCES

- [1] Meilinda, E. 2016. "Perancangan Aplikasi Kearsipan Surat Menyurat pada Badan Pemerintahan". *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV(2).
- [2] <https://www.seputarpengetahuan.co.id/>. (n.d.). 17 Pengertian Website Menurut Para Ahli (Bahas Lengkap). <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/07/17-pengertian-website-menurut-para-ahli.html>
- [3] Santosa, A. T. D. (2015). Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang.
- [4] Desmasari, I., Agustina, S., Rohayani, H., & Marthiawati, N. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan Berbasis Web pada Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Jambi. *JOURNAL VISION TECHNOLOGY (V-TECH) ISSN: 2622-9315 (Online-Elektronik)*, 4(1), 39-49.
- [5] Marthiawati, N., Kurniawansyah, K., & Nugraha, H. (2022). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAGENDAAN SURAT PADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI. *Jurnal Informatika, Sistem Informasi dan Kehutanan (FORSINTA)*, 1(1), 23-31.
- [6] Masykur, F., & Atmaja, I. M. P. (2015). Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(3).
- [7] Ekawati, H., Widada, B., & Irawati, T. (2015). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Keluar Masuk Pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kecamatan Polanharjo dengan Aplikasi Multi User. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 13(2).
- [8] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.