

RANCANGAN DIGITALISASI ARSIP SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS WEB DENGAN VISUAL STUDIO CODE

(Studi Kasus Pada Bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum IAIN Ambon)

Abu Huraira Kaplale

Institut Agama Islam Negeri Ambon
Jl. Dr. H. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128
kaplalekhair@gmail.com

Abstract - Digitalization (Digital Transformation) in Indonesia is still being intensively carried out in the context of completing the 2021–2024 Digital Indonesia Roadmap so that the digitalization process of all aspects can be seen, including banking, education, marketing, offices and organizations. One of the technologies used in the digitalization process is website-based services. The Ambon State Islamic Institute (IAIN) responded by preparing a web-based public service system including SIMPEG (Personnel Management Information System), SIPAK (Credit Score Service Information System) for Lecturers, SIEKA (Electronic Information System for ASN Performance) of the Ministry of Religion. However, there are still several forms of services at IAIN Ambon which are carried out manually, namely managing archives of incoming and outgoing letters in the Organization, Personnel and Legal (OKH) section, so it is necessary to design a web-based archive digitization service for incoming and outgoing letters. This service is designed using a source code editor made by Microsoft, namely Visual Studio Code (VS Code), which is compatible with Windows, macOS and Linux operating systems. The implementation of this plan is a web-based service called the OKH IAIN Ambon Incoming and Outgoing Letter Information System (SIMKA) to assist the performance of OKH IAIN Ambon section employees when creating and storing letter archives.

Keywords - Digitization, Archives, Incoming and Outgoing Mail, Visual Studio Code.

Abstrak - Digitalisasi (Transformasi Digital) di Indonesia masih gencar dilakukan dalam rangka menyelesaikan Roadmap Indonesia Digital 2021–2024 sehingga terlihat proses digitalisasi segala aspek, baik Perbankan, Pendidikan, Pemasaran, Perkantoran dan Organisasi. Salah satu teknologi yang digunakan dalam proses digitalisasi adalah pelayanan berbasis website atau situs. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon merespon dengan menyiapkan sistem layanan publik berbasis web diantaranya SIMPEG (Sistem Infomasi Manajemen Kepegawaian), SIPAK (Sistem Infomasi Pelayanan Angka Kredit) bagi Dosen, SIEKA (Sistem Informasi Elektronik Kinerja ASN) Kemenag. Tetapi masih terdapat beberapa bentuk layanan di IAIN Ambon yang dilakukan secara manual yaitu pengelolaan Arsip surat masuk dan surat keluar pada Bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum (OKH) maka perlu dirancang sebuah layanan digitalisasi Arsip surat masuk dan surat keluar berbasis web. Layanan ini dirancang dengan menggunakan editor source code buatan Microsoft yaitu *Visual Studio Code (VS Code)* yang kompatibel dengan sistem operasi Windows, macOS, dan Linux. Implementasi dari rancangan ini adalah layanan berbasis web dengan nama Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMKA) OKH IAIN Ambon untuk membantu kinerja pegawai bagian OKH IAIN Ambon saat pembuatan dan penyimpanan arsip surat.

Kata Kunci - Digitalisasi, Arsip, Surat Masuk dan Keluar, Visual Studio Code.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya zaman saat ini, selama peradaban manusia masih ada, teknologi akan terus menjadi bagian terpenting dalam kehidupan. Teknologi informasi dikenal lebih luas saat ini dengan istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup semua teknologi komunikasi, seperti ponsel, internet, Wi-Fi, komputer, perangkat lunak, komunikasi video, jejaring sosial, dan lainnya. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang memanipulasi data untuk menghasilkan informasi berkualitas, seperti informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu yang digunakan untuk keperluan individu, perusahaan, dan pemerintah. Aplikasi layanan sebagai bentuk teknologi informasi memungkinkan pengguna

untuk mengakses, mengambil, menyimpan, mengirim dan memanipulasi informasi dalam bentuk digital. Teknologi informasi menghilangkan batas jarak dan mengurangi perbedaan antara orang-orang di kota dan perdesaan. Kecepatan penyebaran informasi tidak lagi dihambat oleh perbedaan waktu dan lokasi, serta heterogenitas demografis.

Mendorong adopsi teknologi adalah salah satu transformasi menuju Indonesia digital yang saat ini banyak terlihat proses digitalisasi segala aspek, baik Perbankan, Pendidikan, Pemasaran, Perkantoran dan Organisasi. Salah satu teknologi yang digunakan dalam proses digitalisasi adalah pelayanan berbasis website atau situs. Kementerian Agama (kemenag) adalah salah satu organisasi pemerintah yang sudah ber transformasi digital dengan memiliki layanan berbasis website (web) di hampir seluruh unit kerja dibawahnya baik tingkat

pusat, kantor wilayah, perguruan tinggi, dan kantor kementerian agama kabupaten/kota. Sampai saat ini kemenag terus melakukan pengembangan layanan digital dengan regulasi pendukung untuk menyiapkan masyarakat digital, ini menjadi perhatian kemenag menuju Indonesia Digital 2021-2024.

Menyikapi hal di atas, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon merespon dengan menyiapkan talenta digital dalam mengadopsi teknologi layanan publik di lingkungan IAIN Ambon. bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum (OKH) IAIN Ambon adalah salah satu sub unit kerja yang telah menghadirkan Sistem layanan publik berbasis web diantaranya SIMPEG (Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian), SIPAK (Sistem Informasi Pelayanan Angka Kredit) bagi Dosen, SIEKA (Sistem Informasi Elektronik Kinerja ASN) Kemenag, dan Aplikasi Satyalancana Kemenag, tetapi masih terdapat sistem kerja bagian OKH yang perlu di digitalisasikan yaitu pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar.

Sampai dengan saat ini sistem pengarsipan pada sub unit OKH IAIN Ambon dilakukan dengan cara konvensional dimana prosesnya secara manual yang informasinya terekam dalam media kertas berupa tulisan tangan atau ketikan. Hal ini menjadi masalah saat melakukan pencarian kembali sebuah dokumen pada sistem arsip manual, dengan banyaknya dokumen tersimpan pada tempat penyimpanan arsip tentu membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan kembali arsip dokumen yang diinginkan. Masalah lain yang muncul adalah ruang atau tempat penyimpanan terbatas sementara dokumen surat terus bertambah setiap harinya. Berdasarkan masalah yang ada, maka perlu dibuat satu layanan digital yang menampung seluruh dokumen surat masuk dan surat keluar berbasis website, digitalisasi arsip atau arsip elektronik memberi manfaat: (1) kecilnya kemungkinan hilangnya dokumen; (2) cepat ditemukan; (3) berbagi arsip dengan mudah; (4) sangat aman dari segi penyimpanan.

Dengan demikian perlu di adakan kajian tentang bentuk digitalisasi arsip berbasis web yang sesuai dengan alur kerja tata persuratan pada bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum IAIN Ambon.

A. Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses mengubah data analog menjadi digital melalui penggunaan teknologi dan data digital dalam sistem pengolahan otomatis atau sistem terkomputerisasi.

Kinza Yasar (2023), Digitalisasi adalah proses mengubah informasi analog menjadi format digital. Dalam format ini, informasi diorganisasikan ke dalam unit data terpisah yang disebut *bit* yang dapat dialamatkan secara terpisah, biasanya dalam kelompok multi-bit yang disebut *byte*. Kinza Yasar menggambarkan kerja sebuah proses konversi analog ke digital seperti pada gambar 1.

Proses konversi dari analog ke digital disebut Digitisasi, digitisasi bertujuan untuk mengoptimalkan

proses internal, seperti mengotomatisasi proses dan mengurangi penggunaan kertas. Digitisasi juga bisa berarti mengubah sesuatu yang dulunya analog menjadi digital. Contohnya, dokumen tertulis di kertas dapat didigitalkan menjadi dokumen elektronik dalam format *pdf* atau *doc*.



Gambar 1. Diagram Alur Kerja Analog ke Digital

Menurut Verihubs (2022), Proses digitalisasi dapat dibuat dalam tiga tahapan besar. Mulai dari proses sampling, kuantisasi, dan terakhir proses pengkodean data yang sudah didapatkan :

1. Tahap Sampling: Tahap ini dilakukan dengan mengambil contoh besar sinyal dan data analog secara teratur dan berurutan pada titik tertentu. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mendapatkan gambaran kasar tentang data yang ada di lapangan untuk keperluan proses digitalisasi berikutnya.
2. Tahap Kuantisasi: Tahap kedua dalam proses digitalisasi adalah kuantisasi. Ini dilakukan untuk mengidentifikasi segmen atau kategori sampel yang telah dikumpulkan pada tahap pertama. Ini akan dilakukan dengan kriteria yang jelas sehingga sampel menjadi mudah diidentifikasi dan dikenali.
3. Tahap Pengkodean: Setelah data dikategorisasi secara sistematis, bentuknya diubah menjadi deret kode yang dapat dibaca oleh mesin atau perangkat komputer. Pengkodean ini akan berakhir sebagai file digital yang dapat dilihat pada perangkat display. Data akan diubah ke dalam bentuk kode digital biner, yang dapat dibaca oleh setiap sistem di seluruh dunia.

B. Website

Website merupakan kumpulan halaman situs yang terletak di World Wide Web (WWW) di Internet, biasanya tergabung dalam sebuah domain atau subdomain. Halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu dapat diakses melalui protokol HTTP, yang mengirimkan informasi dari server situs ke browser web pengguna. Semua publikasi yang ditemukan di website-website tersebut dapat menjadi jaringan data yang sangat besar.

Menurut Gregorius (2000), Website merupakan kumpulan web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari halaman dan kumpulan halaman yang disebut dengan homepage. Lukmanul

Hakim (2004), Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen dalam website disebut dengan webpage dan link dalam website dapat digunakan oleh pengguna untuk beralih dari satu halaman ke halaman (hypertext) lain baik antar halaman yang disimpan di server yang sama maupun dalam server yang ada di seluruh dunia. Halaman (page) dapat diakses atau dibaca melalui browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox dan lain sebagainya.

Tim Berners-Lee (1990), memperkenalkan website pertama kali dengan menjelaskan tentang tiga teknologi dasar website yaitu "(1) HTML (Hyper Text Markup Language) yang merupakan bahasa markup atau format untuk halaman web. (2) URI (Uniform Resource Identifier) merupakan sebuah alamat unik untuk membuka halaman situs. URI ini berfungsi untuk mengidentifikasi sumber daya yang ada pada web. URI saat ini sering disebut dengan URL (Uniform Resource Locator). (3) HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) yang memungkinkan seseorang untuk mengambil kembali sumber daya yang terkoneksi dengan semua situs web".

Yuhefizar, HA Mooduto, dan Rahmat Hidayat (2009) mengelompokkan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan pada fungsi, sifat dan Bahasa pemrograman yang digunakan, antara lain:

- (1) Jenis website berdasarkan sifat: *Website Dinamis* adalah sebuah website yang berisi konten yang selalu berubah setiap saat, contohnya website toko online, website internet banking, dll. *Website Statis* merupakan website yang kontennya sangat jarang diubah, contohnya website landing page.
- (2) Jenis website berdasarkan tujuan: *Personal Website* adalah situs web yang berisi informasi pribadi seseorang. *Corporate web*, website yang dimiliki oleh perusahaan. *Portal Web*, website yang memiliki banyak layanan berita, email dan jasa-jasa lainnya. *Website Media Sharing*, web yang bertujuan untuk berbagi media antar pengguna seperti gambar, video, musik. Contohnya: Flickr, Youtube, Soundcloud. *Forum Website* adalah website yang digunakan sebagai sarana diskusi pengunjungnya, selain itu juga terdapat beberapa website lain seperti e-government, e-banking, e-payment, e-procurement dan sebagainya.
- (3) Jenis website berdasarkan bahasa pemrograman: *Server side* adalah web yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung pada tersedianya server seperti PHP, ASP dan sebagainya. Jika tidak ada server, maka website yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. *Client side* adalah website yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, website ini cukup diakses melalui browser.

C. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor source code buatan Microsoft yang dapat digunakan di komputer desktop. Ini mendukung JavaScript, TypeScript, dan Node.js, dan memiliki ekosistem pengembangan yang luas yang mendukung berbagai bahasa pemrograman dan runtime lainnya, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go, dan .NET.

Alessandro Del Sole (2021), Visual Studio Code adalah alat pengembangan sumber terbuka dan lintas platform yang berfokus pada pengeditan kode di berbagai skenario pengembangan, termasuk pengembangan web, seluler, dan cloud.

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain :

- (1) *IntelliSense*: Fitur cerdas untuk menyelesaikan kode yang mempertimbangkan konteks saat mengetik secara otomatis sehingga developer dapat menulis kode lebih cepat dan kurang kesalahan.
- (2) *Run and Debug*: Visual Studio Code memiliki fitur bawaan untuk menjalankan dan mendebbugging kode untuk berbagai bahasa pemrograman. Untuk menemukan dan memperbaiki masalah, programmer dapat menetapkan breakpoint, memeriksa variabel, dan menelusuri kode.
- (3) *Built-in Git*: Fitur Visual Studio Code mengintegrasikan Git sehingga developer dapat mengelola versi kontrol secara langsung di editor. Dengan kata lain, fitur ini memungkinkan developer untuk mengatur dan mengubah repositori tanpa beralih ke client Git yang berbeda.
- (4) *Extensions*: Visual Studio Code memiliki ekstensi sangat luas dan dapat diakses di marketplace-nya. Ekstensi ini memiliki kemampuan untuk mendukung berbagai bahasa pemrograman, framework, dan alat lainnya, memungkinkan developer untuk menyesuaikan editor dengan kebutuhan yang diinginkan.
- (5) *Tema yang dapat disesuaikan*: Editor ini memiliki berbagai tema sehingga dapat mengubah tampilan dan skema warna agar sesuai dengan preferensi dan mengurangi ketegangan mata selama sesi coding yang panjang.

D. Arsip

Menurut Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang kearsipan,

pengertian arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang diterima oleh Lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Basir Barthos (2005), menyebutkan bahwa Arsip adalah setiap catatan tertulis baik dalam bentuk gambar ataupun bagan yang memuat keterangan-keterangan mengenai sesuatu obyek (pokok persoalan) ataupun peristiwa. Arsip tersebut dibuat orang untuk membantu daya ingatan orang itu pula. Menurut Sularso Mulyono (1995), arsip adalah penempatan berbagai kertas dalam suatu tempat penyimpanan yang baik sesuai aturan yang sudah ditentukan terlebih dahulu. Sehingga, setiap kertasnya bisa ditemukan cepat dan mudah ketika waktunya dibutuhkan.

Ada beberapa hal yang harus ditangani secara menyeluruh agar pengelolaan arsip menjadi lancar. Salah satunya adalah sistem kearsipan. Selama ini, sistem kearsipan disimpan secara manual, yaitu di filling cabinet atau lemari cabinet, sehingga tidak efisien dan efektif dalam hal ruang, waktu, dan biaya.

Peralatan seperti filling cabinet, map, rak, dan lainnya diperlukan untuk ruang arsip manual. Arsip yang dikelola secara manual membutuhkan waktu yang lama untuk ditemukan karena tidak terorganisir dengan baik dan membutuhkan biaya yang tinggi untuk membeli dan membelanjakan peralatan kearsipan mahal. Akibatnya, arsip memerlukan perawatan dan pemeliharaan.

Arsip adalah catatan aktivitas atau peristiwa yang dibuat dan disimpan oleh suatu organisasi, individu, atau kelompok masyarakat menggunakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus, penelitian ini memperoleh data utama dari pengamatan (observasi) dan wawancara. Setelah itu peneliti akan menganalisis data yang didapat sehingga memungkinkan atau melahirkan rancangan sebuah sistem sampai dengan tahapan implementasi hasil rancangan. Hasil yang ingin di capai dari rancangan ini adalah tercapai sebuah sistem informasi atau sistem digital yang mampu mengelola surat masuk dan surat keluar atau Digitalisasi Arsip Berbasis Web dengan menggunakan visual studio code sebagai editor source.

Subyek penelitian oleh staf dan pimpinan khususnya pada bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum di IAIN Ambon, berdasarkan struktur

organisasi bagian OKH maka pimpinan yang menjadi subyek penelitian adalah Kepala Bagian OKH, Kepala Sub Bagian Kepegawaian, dan Kepala Sub Bagian Organisasi dan Hukum.

Obyek yang menjadi kasus pada bagian OKH adalah pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar yang masih konvensional, sehingga perlu dilakukan pengembangan menjadi sistem arsip secara digital atau digitalisasi Arsip.

Sumber data diperoleh secara langsung (primer) dan secara tidak langsung (sekunder), informasi data primer di peroleh peneliti karena metode wawancara langsung dengan kepala bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum, dan Kepala Sub Bagian Kepegawaian. Sementara informasi sekunder diperoleh peneliti melalui metode observasi atau pengamatan dari proses arsip dengan catatan atau kendali surat masuk dan surat keluar, Jenis data sekunder juga di dapat dari sumber data internet melalui jurnal yang terpublikasi online yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.

Tahap penelitian sebagai berikut

1. Tahap Pengumpulan Data: Penelitian ini melakukan pengumpulan data melalui pengamatan (observasi), wawancara, dan studi pustaka.
2. Tahap Analisa dan Perancangan Sistem: proses penggunaan perangkat lunak (software) seperti XAMPP, Visual Studio Code, dan Browser, untuk desain sebuah sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar menjadi informasi digital dalam sebuah layanan Digitalisasi Arsip berbasis Website.

Tahap analisa dan perencanaan sistem dilakukan sebagai berikut :

- a) *Analisis Kebutuhan Layanan Digital*
- b) *Perangkat Yang Tersedia*
- c) *Desain*
- d) *Penulisan Kode Program*
- e) *Pengujian*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Peneliti telah melakukan Analisis untuk mendapatkan data utama rancangan sistem, yaitu :

1. Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengamatan langsung atau survei ke lapangan untuk mengetahui aktivitas kerja pada Bagian Organisasi, Kepegawaian dan Hukum (OKH) IAIN Ambon dengan objek pengamatan pada proses pengarsipan surat masuk maupun surat keluar. Berikut adalah sistem kerja yang saat ini terjadi pada bagian OKH khususnya pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar.

Tabel 1 Sistem Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Bagian OKH IAIN Ambon

Kategori Surat	Pegawai	Kabag. OKH	Kasubbag . OKH	Pegawai
Surat Masuk	1. Surat diterima; 2. Diolah dilampiri lembar disposisi ditulis identitas sura dan dicatat dalam Buku kendali surat masuk ditulis kode, tanggal, tujuan, dan perihal surat; 3. Surat diteruskan kepada pimpinan/yang dituju.	Disposisi yang diberikan ditindaklanjuti kepada penerima disposisi	Disposisi yang diberikan ditindaklanjuti kepada pegawai dengan mengolah surat sesuai catatan pimpinan	1. Menerima surat; 2. Mengolah surat sesuai catatan disposisi; 3. Menampaikan kepada penerima surat; 4. Diarsipkan di lemari Arsip.
Surat Keluar	1. Menerima Surat masuk sesuai catatan disposisi;; 2. Membuat konsep dan diketik sesuai permintaan surat; 3. Surat diserahkan kepada pimpinan untuk dikoreksi, di paraf dan dimintakan tanda tangan; 4. Setelah ditandatangani, surat dicatat dan diberi nomor	Koreksi dan melakukannya paraf surat balasan	Koreksi surat balasan sesuai disposisi.	satu surat untuk dikirim sebagai balasan satu disimpan dalam filling kabinet sesuai klasifikasi .

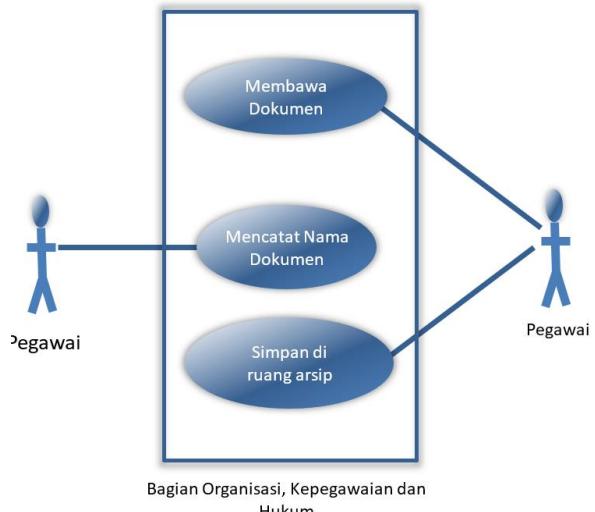
Peneliti melakukan wawancara dengan Hasil keimpulan bahwa pengelolaan arsip surat masuk dan masuk keluar pada bagian OKH masih dilakukan secara manual, berikut hasil kesimpulan dari wawancara :

- Tugas utama bagian organisasi, kepegawaian dan hukum yaitu Membantu Kepala Biro AUAK dalam penataan organisasi, tata laksana, kepegawaian, dan peraturan berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh Rektor (*Jawaban oleh kepala bagian OKH*);
- Bagaimana proses pengarsipan surat masuk/surat keluar yang diterapkan selama ini pada bagian OKH IAIN Ambon : Surat masuk diterima, Diolah dilampiri lembar disposisi (ditulis identitas surat) dan dicatat dalam buku kendali (ditulis kode, tanggal, tujuan, informasi surat) kemudian disimpan dalam lemari arsip (*Jawaban oleh staf OKH*);

- Surat masuk apa saja yang menjadi tanggung jawab bagian OKH untuk di tindaklanjuti menjadi surat keluar : jenis surat balasan dari bagian OKH adalah Surat Tugas, Surat Izin/cuti, Penerbitan SK Kegiatan, Usul pangkat, usul kenaikan jabatan, SK Kenaikan Jabatan (*Jawaban oleh Kepala Subbagian Kepegawaian*).
- kendala yang dihadapi untuk melakukan pencarian atau kegiatan menemukan kembali sebuah dokumen arsip yang di perlukan sewaktu-waktu : Pencarian dokumen penting atau dokumen terdahulu memerlukan waktu lama karena pencarian secara manual pada lemari arsip (*Jawaban oleh Kepala Subbagian Kepegawaian dan Staf Kepegawaian*).
- Pola klasifikasi arsip dilakukan oleh bagian OKH khususnya pegawai yang di tugaskan : Klasifikasi berdasarkan jenis surat dengan map masing-masing (*Jawaban oleh Staf Kepegawaian*).

Peneliti menggunakan beberapa literatur sebagai penunjang hasil penelitian tentang rancangan sistem digitalisasi arsip berbasis web. Pencarian informasi bersumber dari buku, jurnal atau karya ilmiah terdahulu, dan media jaringan internet.

Firman Ibrahim, Philip Broos, Candra Mecca Susyana, Muthmainnah. "Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Dokumen di Bappelitbang Kota Bandung Berbasis PHP/MySQL" dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi. Penulis membuat Aplikasi E-Arsip Dokumen berbasis website serta menggunakan PHP/MySQL sebagai program aplikasi serta XAMPP Server berupa Apache dan MySQL sebagai server local.



Gambar 2 Sistem sedang berjalan di bagian OKH

Sedangkan Struktur Navigasi digunakan sebagai alur dari suatu program serta UML dan DFD digunakan untuk merepresentasikan alur proses kerja antar fungsi.

Ahmad Nouvel, Sutrisno, Rizkika Indriani "Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis

Web Pada Suatu Instansi" termuat pada Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE) Universitas Bina sarana informatika, tahun 2021. Dalam pembahasan Pembuatan sistem perangkat lunak ini memakai Atom text editor dan database yang tersimpan di MySQL, metodologi yang digunakan adalah metode waterfall yaitu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Fauziah, penulis buku "*Konsep Dasar Perancangan WEB*" Penerbit Mitra Wacana Media, 2013. memperkenalkan Pengertian dasar HTML, sebagai pendukung bahasa Pemrograman web, dimana pendukung dasar dari bahasa pemrograman ini dintegrasikan dengan internet dan pembuatan codingnya menggunakan notepad ;

Ridho Syawali, Anjeng Puspita Ningrum, Arisantoso, dalam buku "*Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Website Pada Tokomedia*" penerbit Eureka Media Aksara, 2023. buku ini memberikan informasi tentang konsep dan analisis sistem, kebutuhan fungsional dan non fungsional, pemodelan perangkat lunak, dan perancangan basis data.

Sumber data yang digunakan oleh peneliti juga adalah media jaringan internet, peneliti melakukan unduh beberapa software pendukung untuk merancang digitalisasi arsip berbasis web, Visual Studion Code version 1.9 sebagai Text editor rancangan layanan, XAMPP for windows version 7.4 sebagai web server layanan dan mendukung aplikasi Apache, MySQL, dan PHP,

2. Pemodelan Sistem

Tahapan pemodelan sistem ini peneliti menggunakan *Use Case diagram* untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Berikut ini merupakan *Use Case* dari sistem yang sedang berjalan.

Dapat dilihat dari gambar 2 bahwa pegawai pada Bagian Organisasi Kepegawaian, dan Hukum memiliki tugas untuk mencatat nama dokumen, Mengelola dokumen yang masuk, dan membawa dokumen ke ruang arsip. Selain itu, pejabat bagian OKH hanya menerima dokumen dan melakukan disposisi surat masuk atau melakukan paraf surat balasan untuk proses surat keluar.

3. Identifikasi pengguna layanan

Peneliti melakukan jenis pengguna yang akan memakai layanan digitalisasi arsip surat masuk dan surat keluar.

Tabel 2 Identifikasi Pengguna Layanan

Pengguna	Kewenangan
Admin	(a) Akses data menu dokumen (b) Akses data menu disposisi (c) Akses data menu user (pegawai) (d) Akses data menu jenis dokumen
User	(a) Akses data menu dokumen

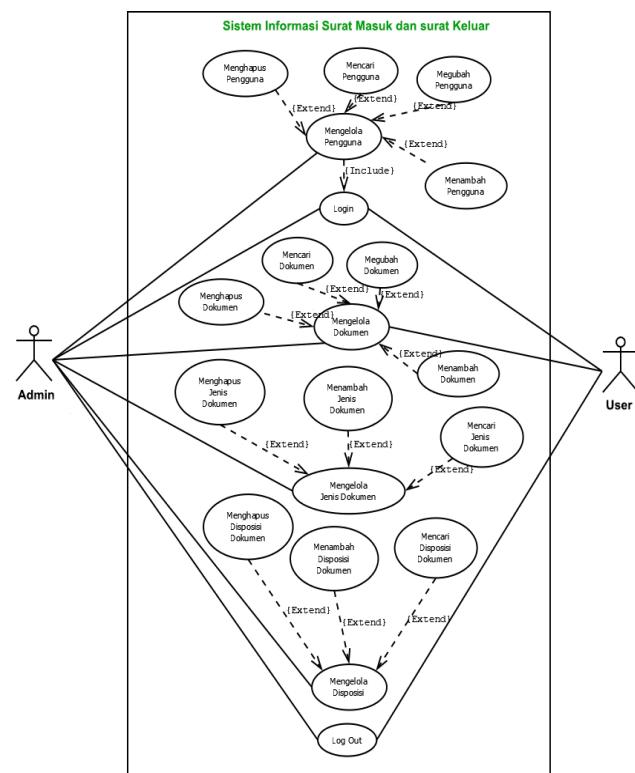
B. Desain Sistem

Tahapan desain ini peneliti akan menggambarkan diagram alur sistem yang digunakan untuk layanan, Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activite Diagram. Peneliti juga akan membuat storyboard layanan yang akan menampilkan tampilan layanan digitalisasi arsip.

1. Use case diagram

Berikut adalah use case diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan interaksi antara sistem yang dibuat dan pengguna layanan, mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya.

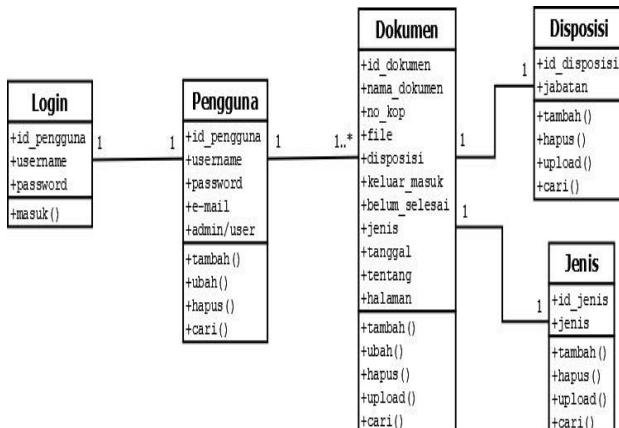
Use case diagram ini menggambarkan peran Admin dan User, admin memiliki kewenangn penuh terhadap sistem yang dirancang sementara user diberikan kewenangn terbatas.



Gambar 3 Use Case Diagram Sistem Digitalisasi Arsip

2. Class Diagram

Hubungan antara kelas dan aplikasi yang dibangun digambarkan dalam diagram ini. Struktur layanan digitalisasi arsip surat masuk dan surat keluar digambarkan di sini.

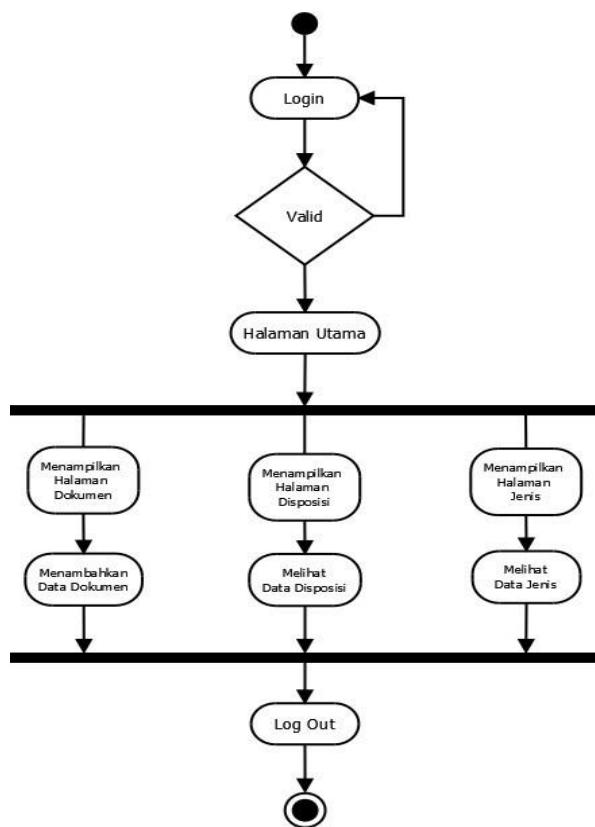


Gambar 4 Class Diagram Layanan Digitalisasi Arsip

3. Activite Diagram

Tahapan ini untuk pemodelan berbagai proses setiap aktivitas admin/user dalam sistem yang dibangun dengan menggambarkan secara singkat alur berjalan layanan digitalisasi arsip surat masuk dan surat keluar berbasis web pada bagian organisasi, kepegawaian dan hukum IAIN Ambon.

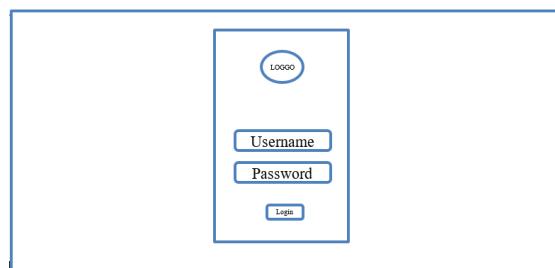
Ada beberapa tugas yang dilakukan oleh admin dengan sistem yang dibangun. Pertama, mereka masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password yang benar; jika tidak, maka akan kembali ke halaman login dan jika iya, maka akan masuk ke halaman utama. Ada empat menu pada halaman utama: disposisi, dokumen, jenis, dan pengguna. Administrator dapat melihat data dokumen dan menu lainnya. Mereka dapat mengatur dokumen yang masuk dan keluar, serta dokumen lainnya, serta data disposisi, jenis, dan data pengguna. Setelah selesai, mereka dapat keluar dari log out.



Gambar 5 Activite Diagram Layanan Digitalisasi Arsip

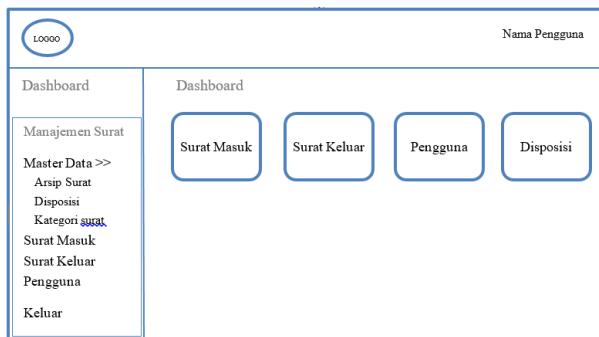
4. Storyboard

Berikut adalah rancangan visualisasi dari layanan digitalisasi arsip surat masuk dan surat keluar yang dibangun



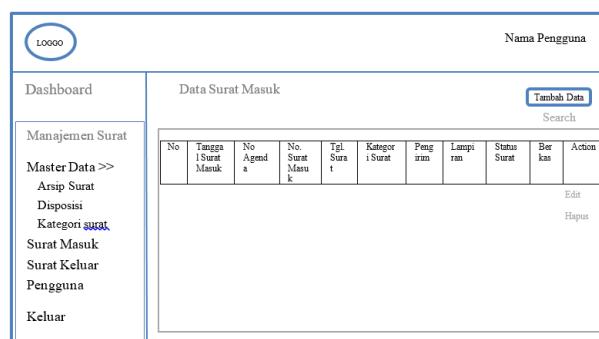
Gambar 6 Desain Tampilan Login

Gambar diatas adalah perancangan tampilan *login* dari layanan digitalisasi arsip surat masuk dan surat keluar. penjelasan gambar adalah pengguna mengisi Form *login* berupa *username* dan *password*. Kemudian Tombol *login* untuk proses masuk kedashboard aplikasi.



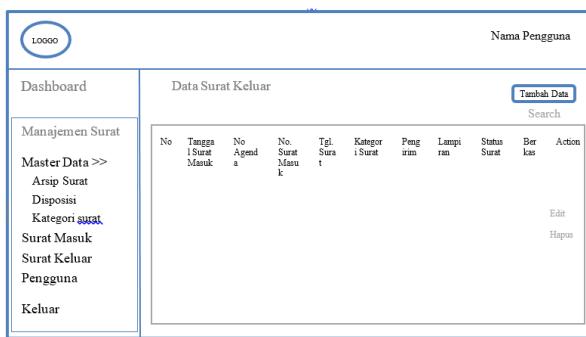
Gambar 7 Desain Tampilan Dashboard

Gambar diatas adalah perancangan Halaman Utama aplikasi. Penjelasan gambar adalah Dashboard, Menu pada layanan, Tampilan dokumen yang tersimpan, Tombol logout.



Gambar 8 Desain Halaman Surat Masuk

Gambar 8 adalah desain halaman surat masuk, terdapat menu tambah data dengan form isian Tanggal Surat Masuk, Nomor Agenda, Nomor Surat Masuk, Tanggal Surat, Kategori Surat, Pengirim, dan Lampiran dokumen.



Gambar 9 Desain Halaman Surat Keluar

Gambar 9 adalah desain halaman surat keluar, terdapat menu tambah data dengan form isian Tanggal Surat keluar, Nomor Agenda, Nomor Surat keluar Tanggal Surat, Kategori Surat, Tujuan, dan Lampiran dokumen.

C. Implementasi

1. Implementasi Database

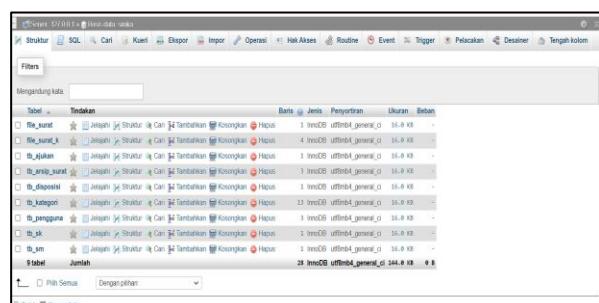
Peneliti menulis kode program aplikasi menggunakan *visual studio code* Diantaranya pembuatan database aplikasi, rancangan database dibuat berdasarkan sumber informasi yang diperoleh dari analisis data sebelumnya.

```
 1  koneksi.php    index.php  \  pimpinan_surat.php  dbsurat.sql  \  index.php (HOME)  menu.php
DB > dbsurat.sql

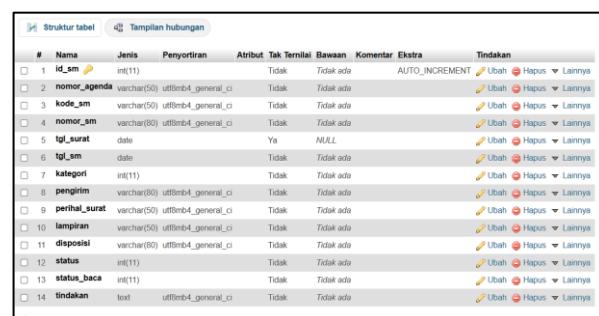
 10  SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
 11  START TRANSACTION;
 12  SET time_zone = "+00:00";
 13
 14
 15  /*1401801 SET CHARACTER_SET_CLIENT=CHARACTER_SET_RESULTS */;
 16  /*1401801 SET CHARACTER_SET_RESULTS=CHARACTER_SET_CLIENT */;
 17  /*1401801 SET COLLATION_CONNECTION=CHARACTER_SET_RESULTS */;
 18  /*1401801 SET NAMES utf8mb4 */;
 19
 20
 21  -- Database: 'dbsurat'
 22
 23
 24
 25
 26
 27  -- Struktur dari tabel 'file_surat'
 28
 29
 30
 31  CREATE TABLE `file_surat` (
 32      `id_file` int(11) NOT NULL,
 33      `surat_id` int(11) NOT NULL,
 34      `nama_file` text NOT NULL
 35  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
 36
 37
 38  -- Dumping data untuk tabel 'file_surat'
 39
 40
 41
```

Gambar 10 Tampilan source code pada visual studio code

Implementasi rancangan database menggunakan modul Apache dan MySQL sesuai storyboard layanan Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar yang dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 11 Database Sistem Informasi Surat MASuk dan Surat Keluar



Gambar 12 Struktur Dokumen Surat Masuk

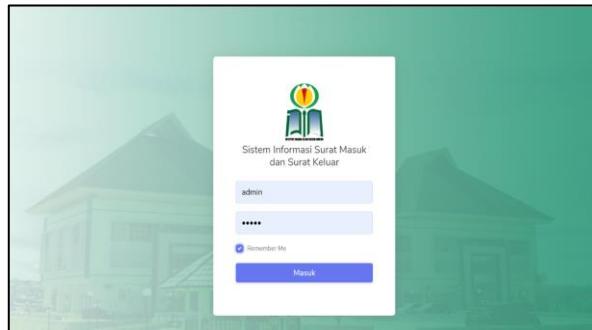
Gambar 11 diatas adalah rancangan database sistem dengan 9 tabel : tabel file_surat masuk (Arsip surat masuk), tabel file surat keluar (arsip surat

keluar), tabel ajukan, table arsip surat, table disposisi, table kategori surat, table pengguna, table surat masuk (form submit), table surat keluar (from submit).

Gambar 13 Struktur Dokumen Surat Keluar

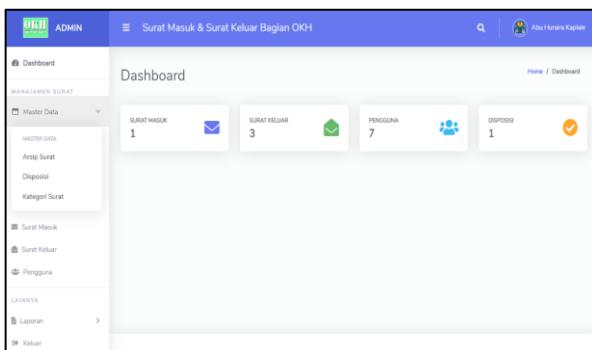
2. Implementasi Aplikasi

Berikut ini adalah hasil rancangan antarmuka Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat.



Gambar 14 Tampilan Halaman Login

Gambar diatas adalah rancangan antarmuka *login* layanan digitalisasi arsip. Pengguna melakukan pengisian nama user dan password, kemudian menekan tombol login.



Gambar 15 Tampilan Halaman Dashboard

Gambar diatas adalah hasil rancangan antarmuka halaman dashboard digitalisasi arsip. Terdapat tampilan

rekapitulasi data surat masuk, surat keluar, pengguna, dan disposisi. Menu layanan sistem informasi surat masuk dan surat keluar. Tombol logout pada tampilan pengguna.

Gambar 16 Tampilan Halaman Surat Masuk

Gambar 17 Tampilan Halaman Surat Keluar

Gambar 18 Implementasi Halaman Pengguna

Gambar 19 Halaman Arsip Surat Masuk dan Surat Keluar

IV. KESIMPULAN

1. Perancangan digitalisasiarsip surat masuk dan surat keluar berbasis web di implementasikan oleh peneliti dengan sebuah layanan berbasis web yaitu Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar;
2. Penegelolaan arsip surat masuk dan surat keluar menggunakan layanan Sistem Informasi Surat Masuk dan Surat Keluar membantu kinerja pegawai bagian OKH IAIN Ambon saat pembuatan dan penyimpanan arsip surat. Sehingga pelayanan pegawai dan dosen bisa semakin mudah dan cepat serta menghasilkan informasi yang akurat dan berkualitas;
3. Layanan digitalisasi arsip memudahkan pegawai dalam memonitoring surat dan memanajemen persuratan dengan lebih baik;

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Yudi Permana, P. R. (2019, Desember). perancangan sistem informasi penjualan perumahan menggunakan metode Sdlc pada pt. Mandiri land prosperous berbasis mobile. *SIGMA – Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 10(2), 163-167.
- [2] Abdul Kadir, T. C. (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit CV. Andi Offset (Penerbit Andi).
- [3] Agung Kuswantoro1, T. N. (2018). Pengembangan Aplikasi Elektronik Arsip (E Arsip) Pembelajaran Jurusan Administrasi Perkantoran. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 4(1), 17-28.
- [4] Ahmad Saeroji1, R. A. (2021, Februari). Analisis Efektivitas Aplikasi E-Arsip Sebagai Media Temu Kembali Informasi. *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 1-14.
- [5] Alamsyah, Z. (2005). *Manajemen Kearsipan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [6] Bachtiar S. Bachri. (2010, April). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10(1), 46-62.
- [7] Bayu Febriadi, A. R. (2020). Effectiveness of E-Archives As A Media Of Information Technology Based Data Management In Universitas Lancang Kuning. *International Journal of Information System & Technology*, 4(1), 502-508.
- [8] Cholik, C. A. (2021, Mei). Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi / ICT. *Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan*, 2(2), 49-46.
- [9] Irawan, Y. (2018, Oktober). Aplikasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Komputer (Computer Science Journal)*, 7(2), 58-62.
- [10] mth. (n.d.). *Kelola Negara Sebesar Indonesia, Digitalisasi Adalah Keniscayaan*. From <https://www.kominfo.go.id/content/detail/6841/kelola-negara-sebesar-indonesia-digitalisasi-adalah-keniscayaan/0/berita>
- [11] Rima Safitri. (2018, Oktober). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis PHP Dan MYSQL :Langkah-Langkah Pembuatan. *Jurnal Tibanndaru*, 2(2), 40-53.
- [12] Robby Yuli Endra, U. R. (2016, Oktober). E-Arsip Berbasis Image Archives Management Process Model Untuk Meningkatkan Efektifitas Pengelolaan Arsip. *Explore – Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 7(1), 22-32.
- [13] Sri Winiarti, S. U. (2021, November). E-Arsip untuk Sekolah Muhammadiyah Sebagai Upaya Dokumentasi Digital. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu Negeri*, 5(2), 39-44.
- [14] Suryawinata, M. (2019). *Buku Ajar Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- [15] Wahyudi Agustiono, I. R. (2021, Desember). Desain Layanan E-Surat Untuk Desa Waru Barat, Pamekasan, Madura Menggunakan Qr Code. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(6), 1127-1136.
- [16] Wido Indra Putra1, M. N. (2020). Pengelolaan Arsip Elektronik Di Unit Kerasipan PT Semen Padang. *Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 8(2), 39-47.
- [17] Yuli Syafitri, R. A. (2022). Peningkatan Pengelolaan Arsip Surat Menyurat Melalui Aplikasi Berbasis Web Dengan Metode First In First Out. *Jurnal informasi dan Komputer*, 10(1), 01-08.