

PENGEMBANGAN SISTIM INFORMASI MANAJEMEN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR (SIMSUMAKER) BERBASIS DIGITAL DI KANTOR KECAMATAN TUHEMBERUA KABUPATEN NIAS UTARA

By ERNI SURIATI HAREFA

20
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT MASUK
DAN SURAT KELUAR (SIMSUMAKER) BERBASIS DIGITAL
DI KANTOR KECAMATAN TUHEMBERUA
KABUPATEN NIAS UTARA**



Oleh:

NAMA : ERNI SURIATI HAREFA

NPM : 2320083

33
**PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NIAS
2024**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya kami panjatkan kehadiran Tuhan yang maha kuasa atas berkat dan rahmat-Nya Peneliti dapat menyelesaikan pembuatan rancangan proyek yang bertujuan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program studi S1 Managemen di Fakultas Ekonomi Universitas Nias dengan judul proyek **“Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara”**

Rancangan proyek ini dapat diselesaikan karena belas kasih Tuhan yang Maha penyayang kepada peneliti sehingga beragam masalah dan tantangan yang dihadapi peneliti baik dalam menyesuaikan aturan penulisan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan pada Universitas Nias termasuk dalam mencari sumber buku referensi terbitan terbaru namun itu semua tidak mengurungkan niat dan semangat untuk tetap menyelesaikan studi termasuk dalam merampungkan pembuatan rancangan penelitian ini.

Kami menyadari dalam pembuatan rancangan proyek ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu peneliti sangat membutuhkan saran, masukan, dan kritik yang membangun demi kemajuan dari rancangan penelitian kedepannya.

Pada kesempatan ini Peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan rancangan proyek ini, Kepada yang terhormat :

1. Bapak Eliyunus Waruwu, S.Pt.,M.Si. Sebagai Rektor Universitas Nias sekaligus Dosen pembimbing saya di Fakultas Ekonomi Universitas Nias.
2. Ibu Maria Magdalena Bate'e, S.E.,M.M Sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Nias.
3. Bapak Yupiter Mendrofa, S.E.,Sebagai Ketua Prodi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Nias.

4. Bapak Camat, Sekcam, dan seluruh Pegawai yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian proyek.
5. Seluruh keluarga tercinta yang telah mendoakan dan memberikan dorongan semangat serta teman-teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi.
6. Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan rancangan penelitian ini.
7. Dan terakhir peneliti mengucapkan terimakasih untuk diri sendiri yang selalu pantang menyerah dan tetap berusaha melakukan yang terbaik disetiap kesempatan dalam kondisi sesulit apapun untuk mewujudkan impian dimasa depan , penulis memiliki keyakinan waktu yang telah berlalu bukan lah sebuah kesia-siaan tetapi itu adalah bagian dari perjalanan menuju kehidupan yang lebih baik karna menyerah bukanlah sebuah pilihan.

Gunungsitoli, September 2024
Peneliti,

ERNI SURIATI HAREFA
NPM. 2320083

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Proyek | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan masalah | 3 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.5 Tujuan Proyek | 5 |
| 1.6 Manfaat Proyek..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 7 |
| 2.1.1 Pentingnya Tinjauan Pustaka dalam Penelitian | 7 |
| 2.1.2 Konsep Dasar Pengelolaan Surat dan Arsip | 8 |
| 2.1.3 Definisi surat masuk dan surat keluar..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.4 Pentingnya Pengelolaan Surat Dalam Organisasi | 8 |
| 2.1.5 Prinsip-prinsip Dasar Kearsipan | 8 |
| 2.1.6 Manajemen Surat Secara Konvensional Vs Digital | 9 |
| 2.1.7 Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Arsip | 11 |
| 2.1.8 Keuntungan dan Tantangan Pengelolaan Arsip Berbasis Digital.... | 13 |
| 2.1.9 Sistem Informasi Manajemen | 13 |
| 2.1.10 Sistem informasi manajemen surat (SIMSUMAKEP) | 14 |
| 2.1.11 Implementasi <i>E-Government</i> di Indonesia..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.12 Peraturan dan Instruksi Presiden Terkait <i>E-Government</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.13 Implementasi <i>E-Government</i> di Sektor Pemerintahan Daerah | 15 |
| 2.1.14 Kerangka Teori..... | 16 |
| 2.1.15 Kendala dan Solusi dalam Implementasi Sistem Digital | 11 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 20 |
| 2.2.1 Review Penelitian Sebelumnya Tentang Manajemen Surat Berbasis Digital | 20 |

| | |
|---|---|
| 2.2.2. Studi Kasus Terkait Implementasi Sistem Informasi Surat di Instansi Lain | 51 Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.3 Temuan Utama Dari Penelitian Terdahulu dan Relevansinya dengan Proyek Ini | 21 |
| 3.3 Kerangka Berpikir/ konseptual | 23 |
| 48 BAB III METODE PROYEK | 24 |
| 3.1 Desain Proyek | 24 |
| 3.2 Subjek dan Objek Proyek | 49 |
| 3.2.1 Subjek Proyek | 49 |
| 3.2.2 Objek Proyek | 49 |
| 3.3 Instrumen Proyek | 50 |
| 3.4 Prosedur Pelaksanaan Proyek | 35 50 |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data | 52 |
| 3.6 Teknik Analisis Data | 81 Error! Bookmark not defined. |
| 3.7 Tahapan Proyek | 53 |
| 3.8 Rancangan Alat/Puwarupa Proyek | 55 |
| 3.8.1 Bahan | 55 |
| 3.8.2 Peralatan | 56 |
| 3.9 Anggaran Proyek | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-------------------------------------|
| Tabel 3.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 24 |
| Tabel 3.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> | 47 |
| Tabel 3.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.4 <i>Multiplicity Class Diagram</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.5 Simbol <i>Class Diagram</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.6 Kisi-Kisi Observasi | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.7 Kisi Instrumen Wawancara..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.8 Kebutuhan <i>hardware</i> | 56 |
| Tabel 3.9 Kebutuhan <i>Software</i> | 57 |
| Tabel 3.10 Kebutuhan <i>Brainware</i> | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Surat Masuk | 44 |
| Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Surat Keluar | 46 |
| Gambar 3.3 Metode <i>Waterfall</i> | 53 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Proyek

Revolusi industri 4.0 telah mendorong negara-negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia, untuk meningkatkan daya saing mereka dalam menghadapi perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi. Era ini tidak hanya mendorong otomatisasi akses informasi, tetapi juga menciptakan sistem terintegrasi yang memungkinkan efisiensi dan fleksibilitas dalam berbagai sektor.

Kantor Kecamatan Tuhemberua bertanggung jawab atas penyelenggaraan pemerintahan di daerah, dengan memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung efektivitas dan efisiensi kegiatan organisasi. Kegiatan administrasi yang melibatkan pengelolaan surat masuk dan surat keluar sangat penting dalam menunjang kinerja kantor camat. Namun, saat ini, pengelolaan surat di Kantor Kecamatan Tuhemberua masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan menyimpan surat dalam bentuk fisik di lemari penyimpanan. Hal ini menyebabkan berbagai masalah, seperti kehilangan atau kerusakan surat, serta kesulitan dalam mencari dan melacak surat.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi berupa sistem informasi manajemen pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis digital. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kemahiran, ketepatan, juga keamanan dalam pengelolaan arsip, serta meminimalisir permasalahan yang timbul dari penggunaan metode konvensional. Penggunaan sistem informasi berbasis digital juga memungkinkan penyimpanan surat secara elektronik, yang tidak memerlukan ruang fisik dan dapat diakses dengan mudah oleh unit kerja terkait.

Penelitian mengenai pengelolaan surat masuk dan surat keluar berbasis digital telah menunjukkan hasil yang positif. Sebagai contoh, penelitian oleh Yulisda dan Aulia (2020) tentang sistem informasi pembuatan

surat berbasis digital di Universitas Malikussaleh, dan penelitian oleh Zainal, dkk. (2022) tentang sistem surat menyurat digital di Kantor Desa Bale Musara, menjelaskan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis digital dapat mempermudah pekerjaan administrasi dan meningkatkan efisiensi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, sangat jelas bahwa pengembangan aplikasi untuk mempermudah dan memanjakan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua sangat diperlukan. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan solusi terkait kemudahan kearsipan perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara”.

1.2 Identifikasi Masalah

Untuk menyampaikan pentingnya proyek perlu mengidentifikasi masalah yang mendasari pengelolaan surat di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Dengan memahami masalah yang ada, langkah-langkah strategis dapat dirancang untuk mengimplementasikan solusi berbasis teknologi informasi yang lebih efisien dan efektif. Melalui identifikasi masalah ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kinerja administratif dan pelayanan publik di tingkat lokal. Adapun identifikasi masalah yang dapat diuraikan dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan Surat Secara Konvensional
2. Ketidakefisienan Proses Administrasi
3. Resiko Kerusakan dan Kehilangan Dokumen
4. Keterbatasan Penyimpanan Fisik
5. Kesulitan dalam Manajemen Surat Digital
6. Potensi Pengulangan Nomor Surat

Pencatatan nomor surat secara manual dalam buku agenda dapat menyebabkan pengulangan nomor surat, yang menimbulkan kebingungan dan kesalahan dalam administrasi surat menyurat.

7. Kurangnya Keamanan dan Ketepatan

Sistem pengelolaan surat yang tidak terotomatisasi kurang menjamin keamanan dan ketepatan dalam penyimpanan dan penemuan kembali surat yang diperlukan.

8. Kurangnya Penerapan Teknologi Informasi

Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar menyebabkan terhambatnya efisiensi, efektivitas, dan transparansi dalam tata kelola pemerintahan.

11

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah yang dapat disusun adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Pengelolaan Surat

Penelitian ini hanya akan fokus pada pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Aspek administrasi lainnya tidak akan dibahas secara mendalam.

2. Jenis Surat yang Dikelola

Sistem informasi yang dikembangkan akan menangani surat masuk dan surat keluar dalam bentuk fisik maupun digital. Jenis dokumen lainnya seperti laporan, notulen, dan lain-lain tidak termasuk dalam ruang lingkup sistem ini.

3. Cakupan Fitur Sistem

Sistem informasi yang dibangun akan mencakup fitur-fitur seperti pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pelacakan surat masuk dan surat keluar. Fitur lain seperti integrasi dengan sistem lain atau pengelolaan dokumen non-surat tidak akan dibahas.

4. Akses dan Pengguna Sistem

Sistem informasi ini dirancang untuk digunakan oleh staf administrasi dan pegawai di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Pengguna di luar kantor camat atau masyarakat umum tidak termasuk dalam cakupan pengguna sistem ini.

5. Platform Teknologi

Pengembangan sistem informasi akan dilakukan menggunakan teknologi yang relevan dan sesuai dengan infrastruktur yang tersedia di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Penelitian tidak akan mencakup pengembangan infrastruktur teknologi baru di luar yang sudah ada.

6. Keamanan dan Privasi Data

Batasan dalam hal keamanan dan privasi data akan disesuaikan dengan standar yang ada, namun tidak akan mencakup pengembangan protokol keamanan tingkat lanjut di luar kebutuhan dasar pengelolaan surat.

7. Waktu dan Anggaran

Penelitian ini dibatasi oleh waktu dan anggaran yang tersedia, sehingga fokus hanya pada aspek-aspek yang paling kritis dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua.

8. Evaluasi dan Pengujian Sistem

Evaluasi dan pengujian sistem akan dilakukan secara internal di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Pengujian dalam skala yang lebih luas atau penerapan di instansi lain tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini.

Dengan menetapkan batasan-batasan masalah ini, diharapkan proyek ini dapat lebih terfokus dan hasil yang dicapai dapat memberikan solusi yang konkret dan aplikatif untuk pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dapat disusun dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi dan permasalahan yang dihadapi Kantor Kecamatan Tuhemberua dalam mengelola surat masuk dan surat keluar dengan metode konvensional?
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua?
3. Bagaimana pengaruh pengaplikasian sistem informasi yang berbasis digital terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua?
4. Fitur-fitur apa saja yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) untuk memenuhi kebutuhan administrasi di Kantor Kecamatan Tuhemberua?
5. Bagaimana langkah-langkah implementasi Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) di Kantor Kecamatan Tuhemberua supaya dapat berjalan efektif dan efisien?
6. Apa saja kendala yang mungkin dihadapi dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) dan bagaimana cara mengatasinya?

Dengan rumusan masalah ini, diharapkan penelitian dapat memberikan solusi konkret untuk meningkatkan pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua melalui penerapan teknologi informasi berbasis digital.

1.5 Tujuan Proye

Sesuai dengan latar belakang maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis Kondisi dan Permasalahan Pengelolaan Surat:
2. Mengidentifikasi Faktor Penyebab Ketidakefisienan
3. Menilai Pengaruh Sistem Informasi Berbasis Digital

4. Menentukan Fitur-Fitur Penting Sistem
5. Merancang dan Mengimplementasikan Sistem
6. Mengidentifikasi dan Mengatasi Kendala Implementasi

Dengan tujuan-tujuan ini, diharapkan proyek dapat memberikan solusi yang aplikatif dan efektif untuk meningkatkan pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua, sehingga mendukung kinerja dan pelayanan publik yang lebih baik.

1.6 Manfaat Proyek

Manfaat proyek ini diharapkan dapat dirasakan oleh berbagai pihak.

Berikut adalah manfaat yang diharapkan:

1. Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Administrasi
2. Mengurangi Risiko Kehilangan dan Kerusakan Dokumen
3. Mempermudah Akses dan Pengelolaan Data
4. Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas
5. Menghemat Ruang Penyimpanan Fisik
6. Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik
7. Mendukung Implementasi E-Government
8. Membantu Pengambilan Keputusan
9. Meningkatkan Kompetensi Teknologi Informasi Pegawai

Dengan berbagai manfaat tersebut, diharapkan proyek ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan yang ada, tetapi juga membawa perubahan positif yang berkelanjutan bagi Kantor Kecamatan Tuhemberua dan masyarakat yang dilayaninya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pentingnya Tinjauan Pustaka dalam Penelitian

Tinjauan Pustaka adalah komponen penting dari setiap proposal penelitian, (Walker, 2024). Tinjauan pustaka yang kuat dapat membantu peneliti untuk mendapatkan hibah dan publikasi penelitian mereka (Lee, 2024). Tinjauan pustaka adalah keterampilan penting bagi semua peneliti, terlepas dari bidang penelitian mereka." (Miller, 2024). Tinjauan pustaka yang baik dapat membantu peneliti untuk menghindari duplikasi penelitian dan membangun di atas penelitian sebelumnya (Jones,2023) Tinjauan pustaka juga dapat membantu peneliti untuk mengidentifikasi potensi bias dalam penelitian mereka sendiri." (Brown, 2023).

Jadi dapat disimpulkan bahwa tinjauan pustaka dalam sebuah penelitian adalah proses kritis dengan tahapan penting untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang memungkinkan peneliti untuk memahami konteks relevan dan kerangka teoritis yang mendukung topik penelitian.

Tujuan tinjauan pustaka menurut Tran (2023) adalah untuk menyajikan kerangka teoritis yang kuat dan mendalam untuk mendukung penelitian baru serta mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang dapat diisi melalui studi ini. Menurut Gupta dan Kumar (2022) menyoroti bahwa "tinjauan pustaka harus melibatkan seleksi teliti terhadap literatur yang relevan, dengan memperhatikan kecukupan metodologi, kredibilitas, dan relevansi temuan. Menurut McKinney et al. (2021), Integrasi temuan dari berbagai studi dalam tinjauan pustaka memungkinkan penyusunan sintesis yang menyeluruh, mengidentifikasi konsensus, kontradiksi, dan arah penelitian selanjutnya.

2.1.2 Konsep Dasar Pengelolaan Surat dan Arsip

Pengelolaan surat dan arsip adalah disiplin yang penting dalam administrasi organisasi untuk memastikan dokumen dan informasi yang dihasilkan dan diterima diproses, disimpan, dan diatur dengan baik. Pengelolaan surat dan arsip melibatkan proses administratif untuk mengatur dokumen dari pembuatan hingga pemusnahan atau penyimpanan jangka panjang. Hal ini penting untuk menjaga transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi organisasi.

2.1.4 Pentingnya Pengelolaan Surat Dalam Organisasi

Pengelolaan surat dalam suatu organisasi sangat penting untuk dilakukan karena "Pengelolaan surat yang efektif merupakan salah satu kunci utama dalam mewujudkan *good governance* di organisasi." (Susanti, 2023). Pengelolaan surat yang terstruktur dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas komunikasi dalam organisasi." (Dewi, 2023). Pengelolaan surat yang efektif merupakan investasi penting bagi organisasi. Dengan mengelola surat dengan baik, organisasi dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, akuntabilitas, dan citra mereka. Pengelolaan surat dalam organisasi merupakan aspek kritis yang mencakup penyimpanan, distribusi, dan pengelolaan dokumen tertulis untuk memastikan efisiensi operasional, transparansi, dan kepatuhan hukum.

2.1.5 Prinsip-prinsip Dasar Kearsipan

Prinsip dasar kearsipan mencakup pengumpulan, penyimpanan, pengelolaan, dan pemeliharaan arsip untuk mendukung transparansi, akuntabilitas, dan aksesibilitas informasi yang berkelanjutan." (Smith, 2023). Pengumpulan yang sistematis, penyimpanan yang aman, dan pemeliharaan dokumen yang terorganisir adalah bagian integral dari prinsip dasar kearsipan modern." (Jones, 2022). Beberapa prinsip dasar kearsipan yang umumnya diakui:

- a. Prinsip Pengumpulan (*Collection Principle*):
- b. Prinsip Penyimpanan (*Retention Principle*)
- c. Prinsip Pengaturan (*Organization Principle*)

- d. Prinsip Pemeliharaan (*Preservation Principle*):
- e. Prinsip Akses (*Access Principle*):
- f. Prinsip Evaluasi (*Appraisal Principle*):
- g. Prinsip Penghapusan (*Disposition Principle*):
- h. Prinsip Keamanan (*Security Principle*)

2.1.6 Manajemen Surat Secara Konvensional Vs Digital

Manajemen surat merupakan proses penting dalam organisasi untuk mengelola komunikasi tertulis secara efektif dan efisien. Manajemen surat adalah proses pengelolaan dokumen surat atau korespondensi yang masuk dan keluar dari sebuah organisasi atau institusi. Praktik manajemen surat meliputi pencatatan, pengarsipan, pemeliharaan, dan disposisi dokumen surat secara efisien dan efektif. Dengan perkembangan teknologi, manajemen surat kini terbagi menjadi dua metode utama konvensional dan digital.

a. Manajemen surat secara konvensional

Surat digital memberikan keunggulan dalam aksesibilitas informasi dan efisiensi operasional." (Smith, 2023, halaman). Adapun ciri-ciri manajemen surat secara konvensional adalah

- 1) Pencatatan Manual: Informasi mengenai surat dicatat manual menggunakan buku catatan atau log surat. Setiap surat akan didokumentasikan dengan detail seperti tanggal, pengirim, penerima, dan subjek.
- 2) Penyimpanan Fisik: Surat-surat dicetak dan disimpan dalam berkas atau map yang biasanya diatur berdasarkan nomor atau klasifikasi yang ditetapkan. Penyimpanan fisik ini sering dilakukan dalam ruang arsip atau gudang khusus yang disediakan.
- 3) Proses Distribusi Manual: Surat-surat yang diterima didistribusikan secara manual kepada penerima yang dituju, sering kali melalui internal pengiriman surat atau penggunaan pos.

- 4) Pemeliharaan dan Penghapusan: Dokumen surat fisik dipelihara untuk jangka waktu tertentu sesuai dengan kebijakan organisasi, dan kemudian bisa dihapus atau diarsipkan lebih lanjut, tergantung pada kebutuhan administratif dan hukum.
- 5) Keamanan Fisik: Keamanan surat terjamin dengan cara penyimpanan yang terkendali dan pengaturan akses terbatas terhadap ruang penyimpanan fisik.

Adapun yang menjadi kelemahan dan kelebihan dari manajemen surat secara konvensional dilihat dari hasil penelitian:

a) Kelebihan:

- 1) Lebih aman dan terjamin: Sulit untuk diubah atau dihapus, sehingga aman dari peretasan dan manipulasi data.
- 2) Memiliki nilai sejarah: Surat fisik dapat menjadi bukti autentik dan memiliki nilai historis bagi organisasi.
- 3) Lebih mudah diakses oleh orang yang tidak memiliki akses internet.

b) Kekurangan:

- 1) Membutuhkan ruang penyimpanan yang besar: Surat fisik membutuhkan banyak ruang untuk disimpan, terutama jika volumenya tinggi.
- 2) Rentan terhadap kerusakan dan kehilangan.
- 3) Proses manual yang memakan waktu: Membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang banyak untuk membuat, mengirim, dan menyimpan surat fisik.
- 4) Sulit untuk dicari dan dilacak: Menemukan surat fisik tertentu bisa memakan waktu dan rumit.

b. Manajemen surat secara Digital

Manajemen surat digital memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengelola penciptaan, pengiriman, penyimpanan, dan pemusnahan surat secara elektronik. Manajemen surat digital

menggunakan teknologi digital seperti email, software manajemen surat, dan penyimpanan cloud untuk membuat, mengirim, dan menyimpan surat. "Sistem arsip digital lebih hemat ruang dan mudah diakses, serta memungkinkan pencarian dan pelacakan yang lebih cepat.", Arsip Nasional Republik Indonesia. Kelebihan dan kelemahan dari manajemen surat secara digital adalah:

a) Kelebihan:

- 1) Hemat ruang: Surat digital tidak membutuhkan banyak ruang penyimpanan.
- 2) Aman dan terjamin: Surat digital dapat dilindungi dengan password dan enkripsi untuk mencegah akses yang tidak sah.
- 3) Mudah diakses
- 4) Proses yang lebih cepat
- 5) Mudah dicari dan dilacak: Surat digital dapat dengan mudah dicari dan dilacak dengan menggunakan kata kunci dan filter.

b) Kekurangan:

- 1) Membutuhkan akses internet: Surat digital memerlukan koneksi internet untuk diakses.
- 2) Tergantung pada teknologi: Sistem arsip digital tergantung pada teknologi yang terus berkembang, sehingga perlu diupdate secara berkala.
- 3) Keamanan siber: Surat digital rentan terhadap serangan siber seperti malware dan phishing.
- 4) Kurangnya nilai sejarah: Surat digital tidak memiliki nilai sejarah yang sama dengan surat fisik.

2.1.7 Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Arsip

a. Definisi Dan Konsep Dasar Teknologi Informasi

"Teknologi informasi adalah bidang studi yang berfokus pada penggunaan komputer dan teknologi komunikasi untuk mengelola,

memproses, menyimpan, mentransfer, dan menyebarkan informasi.”, (Techopedia, 2024).

"Teknologi informasi adalah studi tentang penggunaan komputer dan jaringan untuk mengelola dan memproses informasi. Teknologi informasi mencakup berbagai macam disiplin ilmu, termasuk ilmu komputer, teknik, manajemen, dan ilmu sosial." Oxford University Press (2024).

b. Penerapan Teknologi Informasi Dalam Administrasi Dan Kearsipan

Penerapan teknologi informasi dalam administrasi dan kearsipan didasarkan pada berbagai teori dan konsep yang mendukung efisiensi dan efektivitas pengelolaan informasi. "Sistem Informasi Manajemen membantu organisasi mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis dalam hal pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat." (Kroenke & Boyle, 2017). Penerapan SIM dalam administrasi dan kearsipan memungkinkan pengelolaan informasi yang terstruktur dan efisien, memfasilitasi akses yang lebih mudah dan keputusan yang lebih tepat.

Adapun teori-teori yang mendukung penerapan teknologi informasi dalam administrasi dan kearsipan menurut Arsip Nasional Republik Indonesia (2012):

1) Teori Sistem

Menjelaskan bahwa organisasi adalah sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terkait. Penerapan TI dapat membantu mengintegrasikan komponen-komponen tersebut dan meningkatkan efisiensi organisasi.

2) Teori Kontingensi

Menjelaskan bahwa struktur organisasi harus disesuaikan dengan lingkungannya. Penerapan TI harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi organisasi.

3) Teori Difusi Inovasi

Menjelaskan bagaimana inovasi diadopsi oleh individu dan organisasi. Penerapan TI dapat dipelajari dengan menggunakan teori difusi inovasi.

2.1.8 Keuntungan dan Tantangan Pengelolaan Arsip Berbasis Digital

Dalam pengelolaan arsip yang berbasis digital, banyak keuntungan yang dapat diperoleh, Namun adapula tantangan yang diperoleh dari pengelolaan arsip berbasis digital. menurut Triyono (2023) keuntungan penerapan arsip digital dalam meningkatkan efektivitas layanan informasi adalah seperti akses yang lebih cepat dan mudah, serta penghematan waktu dan biaya.

Sistem pengelolaan arsip berbasis digital memberikan keuntungan signifikan dalam hal aksesibilitas, keamanan data, dan efisiensi operasional, namun juga menghadirkan tantangan dalam hal perlindungan privasi, pemulihan bencana, dan keberlanjutan teknologi. Tantangan dalam pengelolaan arsip digital ini menurut Lestari, (2022) yaitu tantangan implementasi arsip digital, seperti biaya yang tinggi, keamanan data, dan perubahan budaya organisasi. "

2.1.9 Sistem Informasi Manajemen

a. Definisi dan komponen sistem informasi manajemen

"Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah rangkaian prosedur formal yang digunakan untuk menyediakan informasi yang diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan organisasi. Komponen-komponen utamanya meliputi pemrosesan data, analisis informasi, penyimpanan data, dan dukungan komunikasi" (Laudon, K. C., & Laudon, J. P., 2020). Komponen Sistem Informasi Manajemen terbagi pada beberapa komponen utama, yaitu:

- 1) Sumber Daya Manusia (SDM): Orang-orang yang menggunakan dan mengelola SIM.

- 2) Perangkat Keras: Komponen fisik komputer, seperti CPU, RAM, dan penyimpanan data.
- 3) Perangkat Lunak: Program komputer yang menjalankan SIM, seperti sistem operasi, aplikasi, dan basis data.
- 4) Data: Fakta dan angka yang dikumpulkan dan diolah oleh SIM.
- 5) Prosedur: Aturan dan petunjuk untuk menggunakan SIM.
- 6) Jaringan: Komponen yang menghubungkan komputer dan perangkat lain dalam SIM.
- 7) Model: Representasi matematis atau konseptual dari proses bisnis atau sistem.

46

b. Fungsi dan manfaat sistem informasi manajemen dalam organisasi
Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki beberapa fungsi

utama, Purwanto (2023) yaitu:

- 1) Mengumpulkan data
- 2) Menyimpan data
- 3) Memproses data
- 4) Menyediakan informasi
- 5) Mendukung pengambilan keputusan
- 6) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas

26

2.1.10 Sistem Informasi Manajemen Surat (SIMSUMAKER)

Sistem Informasi Manajemen Surat, yang sering disingkat sebagai SIMSUMAKER, adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola dan memajemen informasi terkait surat-menyurat dalam sebuah organisasi atau instansi. Berikut adalah beberapa fitur dan tujuan umum dari SIMSUMAKER:

58

- a. Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar
- b. Manajemen Distribusi Surat
- c. Pencatatan Informasi Surat
- d. Pengaturan Jadwal dan Tindak Lanjut
- e. Monitoring dan Pelaporan

- f. Keamanan dan Akses Kontrol
- g. Integrasi dengan Sistem Lain

SIMSUMAKER memiliki banyak manfaat bagi organisasi, antara lain:

- a. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat. SIMSUMAKER dapat mengotomatiskan banyak tugas yang terkait dengan pengelolaan surat, seperti pendistribusian surat, pelacakan surat, dan pengarsipan surat.
- b. Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. SIMSUMAKER dapat melacak pergerakan surat dan menyediakan jejak audit yang lengkap. Hal ini dapat membantu organisasi untuk memastikan bahwa surat ditangani dengan tepat dan sesuai dengan peraturan.
- c. Meningkatkan keamanan. SIMSUMAKER dapat membantu melindungi informasi sensitif yang terkandung dalam surat. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan kontrol akses yang ketat dan enkripsi data.
- d. Meningkatkan kolaborasi. SIMSUMAKER dapat memungkinkan pengguna untuk berkolaborasi dalam pengelolaan surat. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan fitur seperti komentar dan anotasi.

2.1.13 Implementasi *E-Government* di Sektor Pemerintahan Daerah

E-Government adalah aplikasi teknologi dan informasi yang berbasis internet (web) dan perangkat lainnya yang dikelola oleh pemerintah yang berguna untuk penyampaian informasi (Atthahara, 2018:67).

Adanya *e-Government* memfasilitasi hubungan yang lebih dekat dan transparan antara pemerintah dan masyarakat, meningkatkan kapasitas kinerja pemerintah, khususnya dalam hal pemanfaatan sumber

daya, serta meningkatkan efisiensi sektor pemerintahan dalam rangka penghematan anggaran negara (Effendi, 2008:48).

2.1.14 Kerangka Teori

a. Teori-Teori Yang Mendukung Pengembangan Dan Implementasi Sistem Informasi

Pengembangan dan implementasi sistem informasi yang sukses memerlukan landasan teori yang kuat. Berikut adalah beberapa teori utama yang mendukung pengembangan dan implementasi sistem informasi:

a) Teori Sistem

Teori sistem membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana sistem informasi harus dirancang dan diimplementasikan agar dapat berfungsi secara efektif.

b) Teori Informasi

Teori informasi berfokus pada bagaimana informasi diukur, dikodekan, ditransmisikan, dan diproses. Teori ini penting untuk pengembangan sistem informasi karena membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana data dan informasi harus dikelola dalam sistem informasi.

c) Teori Komunikasi.

Teori komunikasi berfokus pada bagaimana informasi dikomunikasikan antara manusia dan mesin. Teori ini penting untuk pengembangan sistem informasi karena membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana sistem informasi harus dirancang agar mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna.

d) Teori Manajemen

Teori manajemen berfokus pada bagaimana organisasi dikelola dan dikendalikan. Teori ini penting untuk pengembangan dan implementasi sistem informasi karena membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana sistem informasi harus dirancang agar dapat mendukung tujuan organisasi.

e) Teori Perilaku Organisasi

Teori perilaku organisasi berfokus pada bagaimana individu dan kelompok berperilaku dalam organisasi. Teori ini penting untuk pengembangan dan implementasi sistem informasi karena membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana sistem informasi harus dirancang agar dapat diterima dan digunakan oleh pengguna.

f) Teori Keamanan Sistem Informasi

Teori keamanan sistem informasi berfokus pada bagaimana melindungi sistem informasi dari ancaman keamanan. Teori ini penting untuk pengembangan sistem informasi karena membantu para pengembang sistem informasi untuk memahami bagaimana sistem informasi harus dirancang agar dapat melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah.

b. Model-model dan Framework yang Relevan

Model-model dan framework merupakan panduan dan kerangka kerja yang membantu dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi. Berikut beberapa contoh kutipan model-model dan framework yang relevan:

- 1) Model *Waterfall*.
- 2) Model *Agile*.

3) TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*).

4) Zachman Framework.

c. Aplikasi teori dalam konteks proyek SIMSUMAKER

Aplikasi teori dalam konteks proyek SIMSUMAKER adalah:

1. Teori Sistem: Sistem informasi SIMSUMAKER harus dirancang dan dikembangkan dengan mempertimbangkan keseluruhan sistem organisasi.
2. Teori Kontingensi: Sistem informasi SIMSUMAKER harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi organisasi.
3. Teori Difusi Inovasi: Pengguna sistem informasi SIMSUMAKER harus merasa bahwa sistem tersebut bermanfaat, mudah digunakan, dan kompatibel dengan sistem lain yang sudah ada.

d. Langkah-Langkah Implementasi System

Langkah-langkah implementasi sistem umumnya terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Perencanaan implementasi: Menyusun rencana implementasi yang mencakup jadwal, anggaran, dan sumber daya.
2. Komunikasi: Mengkomunikasikan rencana implementasi kepada pengguna dan pemangku kepentingan lainnya.
3. Pelatihan: Melatih pengguna untuk menggunakan sistem.
4. Konversi data: Memigrasi data dari sistem lama ke sistem baru.
5. *Go-live*: Meluncurkan sistem ke pengguna.
6. Dukungan pasca-implementasi: Memberikan dukungan kepada pengguna setelah sistem diluncurkan.

e. Evaluasi dan pengukuran keberhasilan sistem informasi

Evaluasi dan pengukuran keberhasilan sistem informasi umumnya dilakukan dengan menggunakan beberapa metrik, yaitu:

1. Efektivitas: Seberapa baik sistem mencapai tujuannya.
2. Efisiensi: Seberapa efisien sistem dalam menggunakan sumber daya.

3. Kemampuan beradaptasi: Seberapa mudah sistem dapat diubah untuk memenuhi kebutuhan baru.
4. Kepuasan pengguna: Seberapa puas pengguna dengan sistem.

2.1.15 Kendala dan Solusi dalam Implementasi Sistem Digital

a. Identifikasi Kendala Umum Dalam Implementasi Sistem Informasi Digital

Beberapa kendala umum dalam implementasi sistem informasi digital adalah:

1. Biaya: Implementasi sistem informasi digital bisa mahal, terutama jika melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak baru.
2. Keamanan: Sistem informasi digital harus dilindungi dari ancaman keamanan, seperti peretasan dan malware.
3. Kapasitas SDM: Staf perlu dilatih untuk menggunakan sistem informasi digital.
4. Perubahan Budaya: Penerapan sistem informasi digital mungkin memerlukan perubahan budaya organisasi.
5. Resistensi Pengguna: Pengguna mungkin enggan menggunakan sistem informasi digital baru.

b. Studi kasus dan pengalaman dari implementasi sistem di tempat lain

Berikut adalah beberapa studi kasus dan pengalaman implementasi SIMSUMAKER di berbagai tempat:

1. Kantor Inspektorat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sulawesi Selatan

Implementasi SIMSUMAKER atau sistem informasi manajemen surat memiliki banyak studi kasus dan pengalaman dari

berbagai tempat di seluruh dunia yang umumnya dibahas dalam literatur:

- a. Penggunaan di Pemerintahan Lokal: Banyak pemerintah daerah mengadopsi SIMSUMAKER untuk meningkatkan efisiensi administratif dalam pengelolaan surat-menyurat. Contoh studi kasus dapat meliputi integrasi SIMSUMAKER dengan sistem administrasi publik yang lebih luas untuk mempercepat respons terhadap kebutuhan masyarakat.
- b. Implementasi di Institusi Pendidikan: Universitas dan institusi pendidikan menggunakan SIMSUMAKER untuk mengelola komunikasi internal dan eksternal, seperti surat-menyurat antara fakultas, mahasiswa, dan administrasi.
- c. Penerapan di Perusahaan Swasta: Perusahaan besar sering mengadopsi sistem ini untuk memantau dan mengelola komunikasi formal yang melibatkan karyawan, cabang perusahaan, dan klien.
- d. Penggunaan di Organisasi Non-Profit: Organisasi nirlaba sering kali memanfaatkan SIMSUMAKER untuk memperbaiki manajemen surat dan pengelolaan informasi untuk mengkoordinasikan kegiatan internal dan eksternal.
- e. Implementasi di Sektor Kesehatan: Rumah sakit dan fasilitas kesehatan memanfaatkan SIMSUMAKER untuk mengelola komunikasi antara departemen, dokter, pasien, dan pihak terkait lainnya

57

2.2 Penelitian Terdahulu

2.2.1 Review Penelitian Sebelumnya Tentang Manajemen Surat Berbasis Digital

Penelitian tentang manajemen surat berbasis digital telah dilakukan dengan berbagai pendekatan metodologis, termasuk studi kasus, survei,

eksperimen, pemodelan. Beberapa temuan utama dari penelitian tentang manajemen surat berbasis digital adalah:

- a. Manajemen surat berbasis digital dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan surat.
- b. Manajemen surat berbasis digital dapat meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan surat.
- c. Manajemen surat berbasis digital dapat meningkatkan kolaborasi dan komunikasi dalam organisasi.
- d. Manajemen surat berbasis digital dapat meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi.

"Tantangan dan Solusi Implementasi Sistem Arsip Elektronik di Era Digital" (2022) oleh Lestari, dkk. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 13(2), 243-254. Kutipan ini membahas tentang tantangan implementasi arsip digital, seperti biaya yang tinggi, keamanan data, dan perubahan budaya organisasi. "Efektivitas Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Web di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Bantul" (2021) oleh Rahmawati, dkk. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 8(2), 237-252. Kutipan ini membahas tentang efektivitas sistem informasi kearsipan berbasis web dalam meningkatkan pengelolaan arsip, seperti kemudahan akses, penyimpanan yang aman, dan efisiensi waktu.

2.2.3 Temuan Utama Dari Penelitian Terdahulu dan Relevansinya dengan Proyek Ini

Temuan utama dari penelitian terdahulu tentang implementasi Sisumaker dan relevansinya adalah:

- a. SIMS dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat. Penelitian menunjukkan bahwa SIMS dapat membantu organisasi untuk menghemat waktu dan sumber daya dalam pengelolaan surat. Hal ini dapat dilakukan dengan mengotomatiskan banyak tugas yang terkait dengan pengelolaan

surat, seperti pendistribusian surat, pelacakan surat, dan pengarsipan surat.

- b. SIMS dapat meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. SIMS dapat membantu organisasi untuk melacak pergerakan surat dan menyediakan jejak audit yang lengkap. Hal ini dapat membantu organisasi untuk memastikan bahwa surat ditangani dengan tepat dan sesuai dengan peraturan.
- c. SIMS dapat meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi. SIMS dapat membantu melindungi informasi sensitif yang terkandung dalam surat. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan kontrol akses yang ketat dan enkripsi data.
- d. SIMS dapat meningkatkan kolaborasi dan komunikasi. SIMS dapat memungkinkan pengguna untuk berkolaborasi dalam pengelolaan surat. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan fitur seperti komentar dan anotasi.

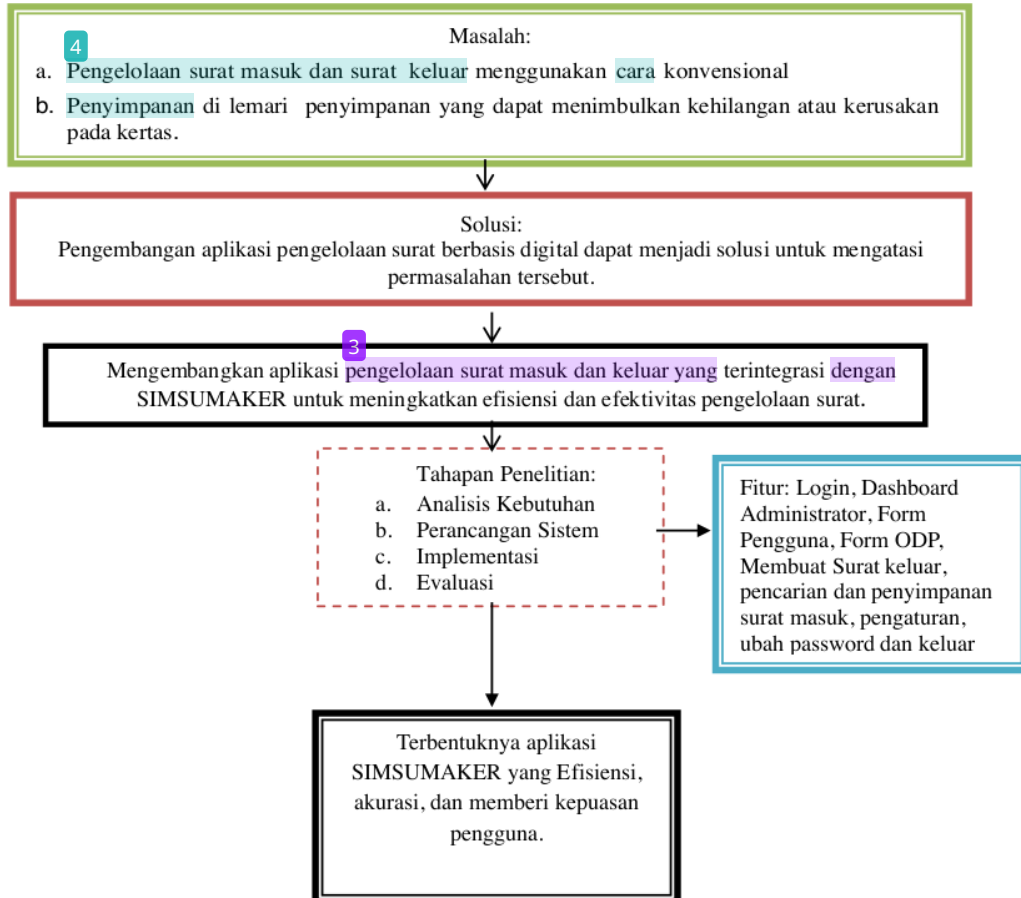
Relevansi temuan utama dengan proyek SIMSUMAKER:

- a. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan surat. SIMSUMAKER harus dirancang untuk mengotomatiskan banyak tugas yang terkait dengan pengelolaan surat, seperti pendistribusian surat, pelacakan surat, dan pengarsipan surat.
- b. Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. SIMSUMAKER harus dirancang untuk melacak pergerakan surat dan menyediakan jejak audit yang lengkap.
- c. Meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi. SIMSUMAKER harus dirancang untuk melindungi informasi sensitif yang terkandung dalam surat dengan menggunakan kontrol akses yang ketat dan enkripsi data.
- d. Meningkatkan kolaborasi dan komunikasi. SIMSUMAKER harus dirancang untuk memungkinkan pengguna untuk berkolaborasi dalam

pengelolaan surat dengan menggunakan fitur seperti komentar dan anotasi.

e. Meningkatkan layanan kepada pemangku kepentingan.

3.3 Kerangka Berpikir/ konseptual



BAB III METODE PROYEK

3.1 Desain Proyek

Menurut Suryadi, (2023) desain proyek merupakan tahap awal dalam manajemen proyek yang bertujuan untuk menetapkan arah dan parameter proyek. Kegiatan ini melibatkan pembuatan dokumen perencanaan yang terperinci, termasuk gambaran umum proyek, tujuan, dan langkah-langkah yang harus diambil.

Sistem ini didesain menggunakan DFD dan ERD serta menggunakan 4 jenis diagram yang menjelaskan alur kerja, pihak pengguna aplikasi, atribut dan penggambaran interaksi antar objek. Pada perancangan DFD memiliki fungsi untuk mengetahui bagaimana aliran data dalam sistem pengelolaan surat secara elektronik menggunakan DBMS *Microsoft Access*. Perancangan aliran data dalam sistem ini diawali dengan merancang diagram konteks. Perancangan diagram konteks ini dilakukan untuk mengetahui hubungan aliran data di dalam sistem secara global.



Pada pembuatan sistem dan penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan 4 jenis diagram antara lain:

1. Use Case Diagram

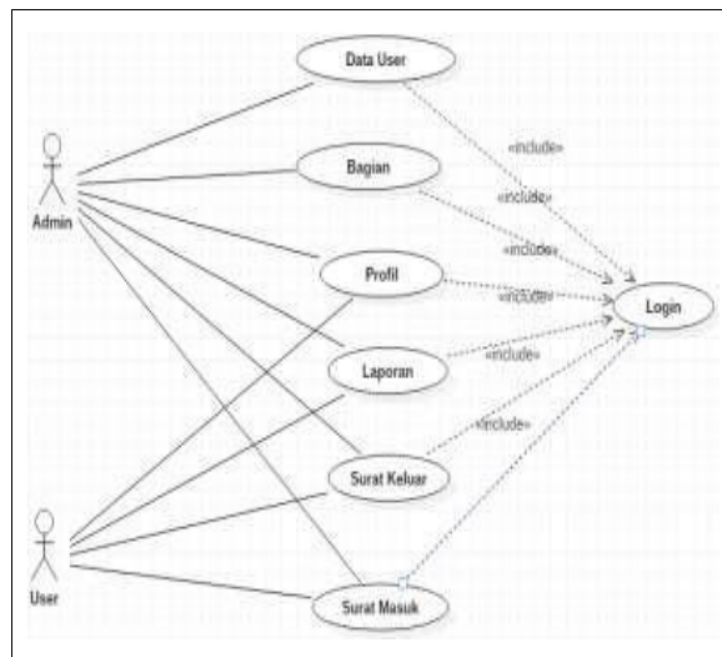
Berikut adalah simbol pada *use case diagram* ditunjukkan pada

Tabel 3.1

Tabel 3.1 Simbol *Use Case Diagram*

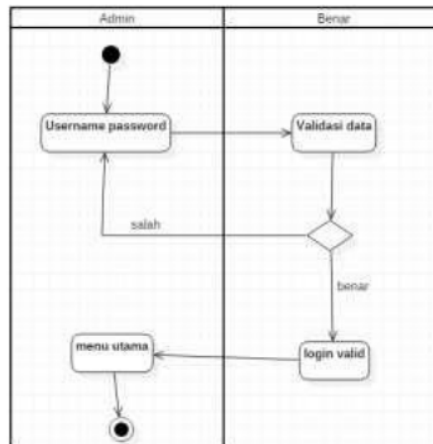
| No. | Simbol | Nama |
|-----|---|-----------------|
| 1. |  | <i>Actor</i> |
| 2. |  | <i>Use case</i> |

| | | |
|----|------------------|----------------|
| 3. | → | Association |
| 4. | - - - - -> | Generalization |
| 5. | <<include>> ← | Include |
| 6. | <<extend>> ← | Extend |

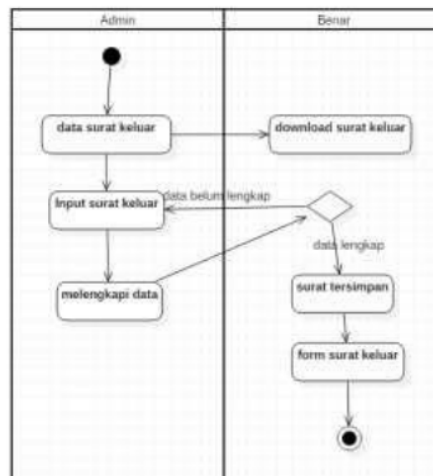


10

a) *Activity Diagram* pada *Admin*



Gambar 3.2 *Activity Diagram From Login*

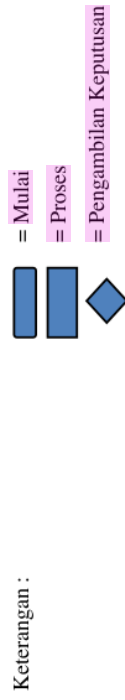


Gambar 3.5 *Activity Diagram Form Surat Keluar*

- b) *Flowchart*
 1) *Flowchart* Surat Masuk

Merupakan rancangan *flowchart* surat masuk pada sistem informasi pengelolaan surat masuk dengan aplikasi SIMSUMAKER. Berikut adalah alur *flowchart* surat masuk

| No | Uraian Prosedur | Pelaksana | | | | | Mutu Baku | | | Ket |
|----|---|--------------------|----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------------|----------|-----------------------------|-----|
| | | Pelaksana/ Staf | Kasubbag Umum dan Keuangan | Kasi | Sekcam | Camat | Kelengkapan | Waktu | Output | |
| 1. | 2. Menerima surat masuk dan menyampaikan ke kasubbag Memverifikasi surat dan memasukkan ke buku agenda surat masuk | [Proses] | [Proses] | | | | Berkas surat masuk 36 | 2 menit | Surat masuk | |
| 2. | Kasubbag Menyampaikan surat tersebut kepada Sekcam | | | [Proses] | [Proses] | | 2. Draft disposisi Surat masuk | 15 menit | Draft disposisi Surat masuk | |
| 3. | Sekcam meminta petunjuk dari surat tersebut kepada Camat | | | | [Proses] | [Proses] | 2. Draft disposisi Surat masuk | 2 menit | Draft disposisi Surat masuk | |
| 4. | Menerima surat untuk dilakukan pengarsipan surat masuk | [Proses] | [Proses] | [Proses] | [Proses] | [Proses] | Draft disposisi Surat masuk | 3 menit | Surat Masuk Arsip | |



Gambar 3. 1 *Flowchart* Surat Masuk

16
2) Flowchart Surat Keluar

merupakan rancangan flowchart surat keluar pada sistem informasi pengelolaan surat keluar dengan aplikasi

SIMSUMAKER. Berikut adalah alur flowchart surat keluar

| No | Uraian Prosedur | Pelaksana | | | | | Mutu Baku | | | Ket |
|----|---|-----------|--------|------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|----------|---|-----|
| | | Camat | Sekcam | Kasi | Kasubag Umum dan Keuangan | Pelaksana/ Staf | Kelengkapan | Waktu | Output | |
| 1. | Menerima Perintah atau disposisi Camat untuk membuat surat | | | | | | surat masuk | 2 menit | Diterimanya Perintah/Disposisi Surat | |
| 2. | Mengkonsep Surat | | | | | | Perintah/Disposisi Surat | 5 menit | Konsep Surat | |
| 3. | Mengetik dan Mencetak Surat | | | | | | Konsep Surat | 15 menit | Draft Surat | |
| 4. | Memeriksa Surat sebelum diteruskan jika benar ditindaklanjuti jika salah dikembalikan lagi. | | | | | | Draft Surat | 5 menit | Draft disposisi Surat masuk | |
| 5. | Memberi paraf pada draf surat yang sudah dibuat/administrasi Hirarki surat | | | | | | Draft disposisi Surat masuk | 2 menit | Diparafnya konsep surat | |
| 6. | Menandatangani surat | | | | | | Diparafnya konsep surat | 2 menit | Penandatanganan Surat | |
| 7. | Mencatat Surat dan memberi Penomoran Surat Keluar | | | | | | Penandatanganan Surat | 3 menit | Agenda Surat keluar | |
| 8. | Mengirim Surat dan Pengarsipan Surat | | | | | | Agenda Surat keluar | 3 menit | Arsip Surat | |
| 9. | Surat dikirim ke tempat unit yang dituju | | | | | | Arsip Surat | 2 menit | Surat keluar di kirim ke Instansi yang dituju | |

Keterangan :

= Mulai

= Proses

= Pengambilan Keputusan









Gambar 3.2 *Flowchart* Surat Keluar

2. Activity Diagram²⁴

Di bawah ini adalah simbol-simbol *activity diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Simbol¹³ Activity Diagram

| No. | Simbol | Nama |
|-----|---|--------------------------|
| 1. |  | Status Awal |
| 2. |  | Aktivitas |
| 3. |  | Percabangan /Decision |
| 4. |  | Penggabungan /Join |
| 5. |  | Status Akhir |
| 6. |  | Swimlane |

3. Sequence Diagram⁸

Proses penggambaran interaksi antar objek baik di dalam maupun sekitar sistem yang dipaparkan dalam bentuk *message*. Terdiri atas waktu dan objek-objek yang saling berkaitan. Rancangan ini digunakan dalam penggambaran skenario sebagai respon dari sebuah *event* hingga menghasilkan *output* (Kuswandi et al., 2021).

c. Elemen yang Termasuk dalam Purwarupa SIMSUMAKER

1) Antarmuka Pengguna (UI):

- a) Layar Utama: Tampilan awal aplikasi yang menunjukkan fitur-fitur utama.

- b) Formulir Surat: Formulir untuk input data surat masuk dan keluar (nomor surat, tanggal, pengirim/penerima, subjek, lampiran, dll.).
- c) Daftar Surat: Tampilan daftar semua surat yang telah tercatat, dilengkapi dengan fitur pencarian dan filter.
- d) Detail Surat: Tampilan detail sebuah surat, termasuk lampiran.
- e) Notifikasi: Fitur untuk memberikan notifikasi kepada pengguna terkait surat baru atau tugas yang belum selesai.

2) Alur Kerja:

- a) Proses Pencatatan Surat: Langkah-langkah untuk memasukkan data surat baru.
- b) Proses Pencarian Surat: Cara mencari surat berdasarkan berbagai kriteria.
- c) Proses Pengarsipan Surat: Cara mengarsipkan surat yang sudah selesai.
- d) Proses Pelaporan: Cara menghasilkan laporan terkait surat yang masuk dan keluar.

3) Fitur Tambahan:

- a) Integrasi dengan Sistem Lain: Jika diperlukan, integrasi dengan sistem email, sistem manajemen dokumen, atau sistem lain yang relevan.
- b) Akses Kontrol: Pengaturan hak akses pengguna berdasarkan peran (admin, pengguna biasa, dll.).
- c) Backup dan Restore: Fitur untuk melakukan backup dan restore data.

d. Metode Pembuatan Purwarupa SIMSUMAKER

1. *Wireframing*: Membuat sketsa sederhana dari antarmuka pengguna untuk menggambarkan tata letak elemen-elemen di layar.

2. *Mockup*: Membuat tampilan visual yang lebih detail dari antarmuka pengguna, menyerupai tampilan akhir aplikasi.
3. *Prototyping*: Membuat prototipe interaktif yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi secara terbatas.

e. Rancangan Aplikasi SIMSUMAKER

Dalam metode pengembangan sistem waterfall setelah didapatkan informasi yang dibutuhkan maka informasi tersebut akan dianalisis untuk mengetahui bagaimana sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Berikut ini merupakan hasil dari analisis kebutuhan dari kegiatan pengelolaan surat:

- 1) Sistem yang terintegrasi antar pengguna
- 2) Fitur pencatatan surat masuk dan keluar
- 3) Penomoran surat otomatis untuk setiap surat yang dikeluarkan
- 4) Penyimpanan *soft-file* surat
- 5) Pengelola *database* kontak distributor dan konsumen
- 6) Pengelola *template* surat yang dapat disesuaikan
- 7) Pembuat dan pengirim surat semi-otomatis
- 8) Pengamanan dengan kata sandi dan nama pengguna

3.2 Subjek dan Objek Proyek

3.2.1 Subjek Proyek

Subjek dari proyek ini adalah seluruh pihak yang ada di Kantor Kecamatan Tuhemberua yang meliputi Camat, Sekcam, Kasi, Kasubag Umum dan Keuangan serta pelaksana atau staf.

3.2.2 Objek Proyek

Objek dari proyek ini adalah Kantor Kecamatan Tuhemberua yang didalamnya. Infrastruktur di Kantor Camat Tuhemberua yang mencakup semua fasilitas fisik, teknologi, dan prosedur yang ada untuk mendukung

kegiatan pelayanan. Ini termasuk kamera pengawas, sistem alarm, kontrol akses, dan perangkat keras lainnya yang berfungsi untuk mencetak surat.

3.3 Instrumen Proyek

Instrumen proyek adalah segala sesuatu yang digunakan untuk mengukur, mengelola, mengontrol, dan menyelesaikan berbagai aspek proyek secara efektif dan efisien. Adapun instrumen dari proyek adalah:

- a. Pedoman Observasi
- b. Pedoman wawancara
- c. Pedoman Dokumentasi

3.4 Prosedur Pelaksanaan Proyek

Menurut Wijaya (2023) "Prosedur pelaksanaan proyek adalah panduan operasional yang mencakup metode, alat, dan teknik yang digunakan untuk memastikan bahwa proyek dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, mencapai tujuan yang diinginkan dengan efektif dan efisien." Berikut beberapa tahapan prosedur pelaksanaan proyek sebagai berikut

- a. Perencanaan Proyek (*Project Planning*)
 - 1) Merupakan tahap awal yang mencakup identifikasi tujuan proyek, penentuan lingkup proyek, pengembangan jadwal proyek, dan penetapan anggaran.
 - 2) Membuat rencana kerja, menetapkan timeline, menentukan sumber daya yang dibutuhkan, dan menyusun rencana anggaran.
- b. Pengorganisasian (*Project Organizing*)
 - 1) Tahap ini melibatkan pembentukan tim proyek dan penentuan struktur organisasi proyek.
 - 2) Menunjuk manajer proyek, membentuk tim kerja, menetapkan tanggung jawab, dan menentukan alur komunikasi.
- c. Pelaksanaan Proyek (*Project Execution*)
 - 1) Merupakan tahap dimana rencana proyek diterapkan dan pekerjaan proyek mulai dilaksanakan.

- 2) Melaksanakan tugas sesuai dengan rencana, mengelola tim, mengoordinasikan kegiatan, dan memantau kemajuan proyek.

d. Pengawasan dan Pengendalian (*Project Monitoring and Controlling*)

- 1) Tahap ini mencakup kegiatan untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana dan mengambil tindakan korektif jika diperlukan.
- 2) Memantau kinerja proyek, mengukur kemajuan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan penyesuaian terhadap rencana proyek.

e. Penutupan Proyek (*Project Closing*)

- 1) Tahap akhir yang mencakup penyelesaian semua kegiatan proyek dan penyerahan hasil proyek kepada pihak yang berwenang.
- 2) Menyelesaikan pekerjaan, melakukan evaluasi proyek, menyusun laporan akhir, dan melakukan penyerahan hasil proyek.

Prosedur pelaksanaan proyek adalah serangkaian langkah yang sistematis dan terstruktur yang diikuti untuk menyelesaikan sebuah proyek dari awal hingga akhir. Prosedur ini sangat penting karena memberikan panduan yang jelas bagi tim proyek dalam mengelola, mengawasi, dan menyelesaikan proyek sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah beberapa prosedur pelaksanaan proyek sebagai berikut:

1. Konsistensi dan Standarisasi

Prosedur yang jelas memastikan bahwa semua anggota tim proyek memahami dan mengikuti langkah-langkah yang sama, yang membantu dalam mencapai hasil yang konsisten dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

2. Pengelolaan Risiko

Dengan mengikuti prosedur yang terstruktur, risiko-risiko potensial dapat diidentifikasi dan dikelola secara proaktif, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya masalah yang dapat mengganggu jalannya proyek.

3. Efisiensi dan Efektivitas

Prosedur yang baik membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya, waktu, dan anggaran, sehingga proyek dapat diselesaikan dengan lebih efisien dan efektif.

4. Transparansi dan Akuntabilitas

Prosedur pelaksanaan proyek yang terdokumentasi dengan baik memberikan transparansi dalam setiap langkah pelaksanaan proyek dan memastikan bahwa setiap anggota tim bertanggung jawab atas tugas-tugas mereka.

5. Evaluasi dan Pembelajaran

Prosedur yang terdefinisi dengan baik memungkinkan evaluasi yang lebih mudah dan lebih akurat, sehingga pelajaran yang didapat dari proyek dapat digunakan untuk meningkatkan pelaksanaan proyek-proyek di masa depan.

11 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Sistem ini dikembangkan dengan metode *waterfall*. Kemudian metode pengumpulan informasi yang di butuhkan pengguna terkait dengan sistem yang akan dibangun dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Pengumpulan informasi dilakukan melalui media *online* maupun *offline*. Dengan mengumpulkan teori-teori yang relevan dan mengaitkannya dengan permasalahan yang terjadi.

b. Wawancara

53
Wawancara adalah kegiatan tanya jawab kepada narasumber untuk mendapatkan informasi. Narasumber dalam wawancara ini adalah Camat Tuhemberua dan Staf Bagian Umum. Wawancara ditujukan untuk mengetahui kondisi awal dan hal yang menghambat dalam kegiatan pengelolaan surat di Kantor Camat Tuhemberua.

c. Observasi

45
Pada kegiatan ini observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan pengelolaan surat yang sedang berjalan di Kantor Kecamatan Tuhemberua. Nantinya informasi tersebut digunakan sebagai bahan perancangan sistem pengelolaan surat.

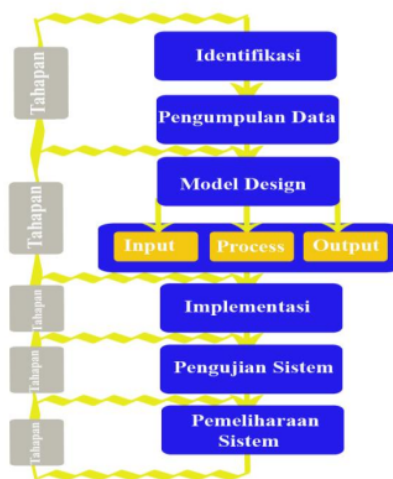
d. Dokumentasi

Dokumentasi ini bertujuan untuk memperoleh informasi dalam bentuk dokumen atau foto sebagai landasan untuk pembuatan proyek dan

pemerolehan ¹ informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Kantor Kecamatan Tuhemberua.

3.7 Tahapan Proyek

Agar tahapan proyek dapat dilakukan secara berurutan dan sistematis maka penulis menggunakan metode waterfall, Metode waterfall adalah pendekatan yang memiliki persyaratan yang jelas dan stabil sejak awal. Dikatakan sebagai metode waterfall (air terjun), karena langkah demi langkah yang dilakukan harus secara berurutan. Dalam penerapan metode ini, dibagi dalam 5 (lima) tahapan, seperti ²⁴ pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.3 Metode Waterfall

Pada metode *waterfall* di atas dapat dijelaskan secara berurutan bahwa ⁴¹ tahapan sebagai berikut

a. *Analysis*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi kebutuhan dari pengguna. Beberapa metode pengumpulan informasi yang dilakukan

diantaranya, wawancara, diskusi, studi pustaka dan observasi.

b. *Design*

Proses perancangan ini dilakukan agar mendapatkan gambaran yang komprehensif terhadap sistem yang akan dibangun. Bagaimana struktur sistem secara keseluruhan (teknologi yang digunakan: bahasa pemrograman, database, framework), tampilan antarmuka pengguna (UI)? (mudah digunakan, intuitif), struktur database untuk menyimpan data surat? (tabel, relasi, field) dan alur proses bisnis dalam aplikasi? (mengggunakan flowchart atau diagram UML)

c. *Implementation*

Pada proses implementasi, dilakukan pembuatan sistem dan pengujian secara parsial. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas dari subsistem yang dibangun. Membuat kode program berdasarkan desain yang telah dibuat., membuat database sesuai dengan desain database, menggabungkan semua modul yang telah dibuat menjadi satu kesatuan aplikasi.

d. *Integration*

Dalam tahap ini sistem diuji secara keseluruhan guna mengetahui kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan pada suatu proses di dalam sistem. Menguji setiap bagian kecil dari aplikasi secara terpisah, menguji bagaimana modul-modul saling berhubungan.

e. *Operation*

Pada tahap ini secara fungsionalitas sistem sudah dapat digunakan oleh pengguna. Namun, perawatan juga masih perlu dilakukan untuk

mengatasi guna mengantisipasi jika diperlukannya penyesuaian atau adanya permasalahan pada system. Pada tahap ini sudah dilakukan penginstalan aplikasi di server atau perangkat yang telah ditentukan, mengatur konfigurasi aplikasi agar sesuai dengan lingkungan produksi, melatih pengguna bagaimana cara menggunakan aplikasi, memperbaiki kesalahan atau bug yang ditemukan, ⁷⁵menambahkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan dan memberikan bantuan teknis kepada pengguna.

3.8 Rancangan Alat/Puwarupa Proyek

3.8.1 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat aplikasi (SISUMAKER) dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

a. Bahan/Perangkat Keras (Hardware)

Bahan keras semua bagian fisik yang menyusun sebuah komputer dan dapat dilihat dan diraba. Perangkat keras ini bekerja sama untuk menjalankan fungsi komputer yaitu memproses data, menyimpan data dan menampilkan informasi. Berikut adalah bentuk perangkat keras pembuatan proyek

1. Komputer

Digunakan untuk menjalankan aplikasi dan menyimpan data surat. Spesifikasi komputer yang dibutuhkan tergantung pada jumlah pengguna dan volume surat yang dikelola.

2. Server

Jika aplikasi akan digunakan secara bersama-sama oleh banyak pengguna, diperlukan server untuk menyimpan data dan aplikasi secara terpusat.

3. Jaringan

Jaringan diperlukan untuk menghubungkan komputer dan server, serta untuk mengakses internet jika aplikasi membutuhkan fitur online.

4. Perangkat peripheral

Perangkat periferan seperti printer, scanner, dan kamera dapat digunakan untuk mencetak surat, memindai dokumen, dan mengambil foto surat.

b. Bahan Lunak (*Software*)

1. Sistem operasi

Sistem operasi yang digunakan dapat berupa Windows, Linux, atau macOS.

2. Bahasa pemrograman.

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi dapat berupa PHP.

3. Basis data

Basis data digunakan untuk menyimpan data surat, seperti nomor surat, tanggal surat, pengirim surat, penerima surat, isi surat, dan lampiran surat. Basis data yang populer digunakan untuk aplikasi surat menyurat adalah MySQL,

4. Framework

Framework pengembangan web dapat digunakan untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi. Framework yang populer untuk pengembangan aplikasi surat menyurat adalah CodeIgniter,

3.8.2 Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan dalam rancang bangun sistem merupakan alat pembentuk *hardware*, *software*, dan *brainware*. Beberapa peralatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kebutuhan *hardware*

| No. | Hardware | Kegunaan |
|-----|-----------|--|
| 1 | Laptop/PC | Sebagai media untuk menjalankan sistem informasi atau aplikasi pencatatan barang persediaan. |

| | | |
|--------|--|---|
| 9 2 | Intel Celeron Processor N2840 2.16 Ghz | Processor merupakan otak atau pusat kendali dari sistem komputer. Processor memastikan bahwa seluruh perangkat pada sistem komputer berjalan dengan baik. |
| 9 3 | Installed Memory (RAM) 2 Gb | Sebagai perangkat yang mengatur kinerja seluruh aplikasi agar dapat berjalan optimal. |
| 4 | Harddisk 500 Gb | Sebagai tempat penyimpanan data atau master data dari setiap aplikasi yang dijalankan. |
| 5 | Mouse, Keyboard, Monitor | Perangkat keras pendukung dalam pengoperasian komputer. |
| 6 | Printer | Perangkat yang digunakan untuk mencetak dokumen laporan persediaan. |

Tabel 3. 4 Kebutuhan *Software*

| No. | <i>Software</i> | <i>Kegunaan</i> |
|-----|--|--|
| 1 | Sistem Operasi (Microsoft Windows 7, 8, 10, 11) | Sebagai perangkat lunak dalam menjalankan fungsi <i>hardware</i> sehingga dapat memberi fungsi pada seluruh sistem komputer termasuk aplikasi-aplikasi yang digunakan. |
| 2 | Browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge) | Sebagai alternatif pembukaan database aplikasi pencatatan persediaan dalam bentuk web. |
| 3 | Program Design (Adobe Dreamweaver CS 4), Bahasa Script (PHP dan HTML), Web Server (Apache) | Perangkat lunak yang mendukung pembuatan konfigurasi sistem aplikasi yang akan digunakan. Perangkat lunak tersebut dapat dikatakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan aplikasi termasuk desain rancangan, |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| | | bahasa serta konfigurasi dengan web. |
| 4 | Bahasa Pemograman PHP | Sebagai perangkat lunak yang dapat membuat, mengembangkan dan menguji sistem aplikasi agar dapat berjalan normal pada sistem komputer |

Tabel 3.5 Kebutuhan *Brainware*

| No. | <i>Brainware</i> | Kegunaan |
|-----|--|---|
| 1 | Pegawai atau Pengurus Barang Pegguna | Berperan dalam melakukan proses input data dalam sistem aplikasi. Pengurus Barang Pengguna atau pegawai yang ditunjuk dalam menginput persediaan merupakan pegawai yang sudah di SK kan dan memiliki kompetensi dalam bidang akuntansi dan dalam bidang komputer. |

3.9 Anggaran Proyek

Estimasi anggaran proyek untuk "Pengembangan ¹ Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua", memiliki anggaran yang disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan harga pasar terkini. Penyesuaian ini akan dilakukan sesuai dengan perkembangan proyek dan perubahan harga di pasar. Pelaksanaan proyek ini selama penelitian ini akan sepenuhnya ditanggung oleh peneliti (penulis)

3.10 Identifikasi Stakeholder

Stakeholder yang terlibat dalam proyek "Pengembangan ¹ Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar (SIMSUMAKER) Berbasis Digital di Kantor Kecamatan Tuhemberua", " meliputi berbagai pihak

62

yang memiliki peran dan kepentingan yang berbeda-beda. Identifikasi dan pemahaman mengenai peran serta kepentingan masing-masing stakeholder sangat penting untuk memastikan komunikasi dan koordinasi yang efektif selama pelaksanaan proyek. Berikut adalah rincian stakeholder yang terlibat:

1. Pimpinan (Camat)
 - a. Menyediakan dukungan dan sumber daya yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek. Pimpinan juga bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis dan memastikan proyek berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.
 - b. Keberhasilan proyek ini akan meningkatkan keamanan dan ketertiban di lembaga pemasyarakatan, yang pada gilirannya akan meningkatkan reputasi lembaga.
2. Staf Administrasi
 - a. Mendukung implementasi dan operasional sistem. Mereka bertanggung jawab atas administrasi terkait dengan penggunaan sistem, termasuk pelaporan dan dokumentasi.
 - b. Implementasi sistem yang baik akan memudahkan pekerjaan administratif mereka dan meningkatkan efisiensi operasional lembaga.
3. Masyarakat Sekitar
 - a. Masyarakat yang tinggal di sekitar lembaga pemasyarakatan, yang mungkin terdampak secara tidak langsung oleh peningkatan keamanan dan ketertiban di dalam lembaga.
 - b. Peningkatan keamanan dan ketertiban di lembaga pemasyarakatan akan memberikan rasa aman bagi masyarakat sekitar dan mengurangi risiko gangguan dari dalam lembaga.
4. Donor atau Pemberi Dana
 - a. Pihak yang menyediakan dana untuk proyek ini, baik itu dari pemerintah, lembaga non-profit, atau organisasi internasional.

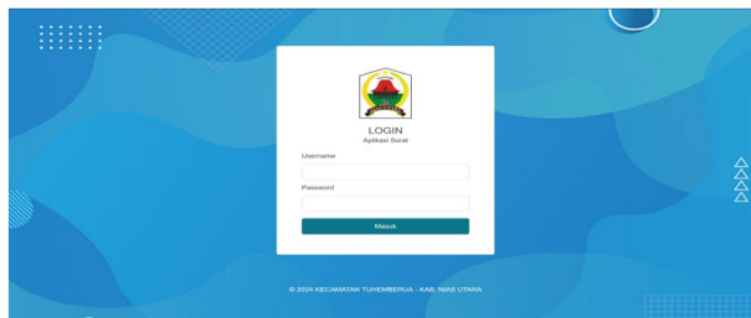
- b. Mereka memiliki kepentingan dalam memastikan bahwa dana yang diberikan digunakan dengan efektif dan proyek mencapai hasil yang diharapkan.
5. Lembaga Pengawas dan Penilai
- a. Lembaga atau tim yang bertanggung jawab untuk melakukan audit dan evaluasi terhadap pelaksanaan proyek.
 - b. Memastikan bahwa proyek dilaksanakan sesuai dengan rencana dan anggaran, serta mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dengan melibatkan stakeholder yang tepat dan memahami peran serta kepentingan mereka, proyek ini diharapkan dapat dilaksanakan dengan sukses dan memberikan manfaat maksimal bagi semua pihak yang terlibat. Komunikasi yang efektif, koordinasi yang baik, dan keterlibatan aktif dari semua stakeholder akan menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan proyek ini.

4.1 Hasil Proyek

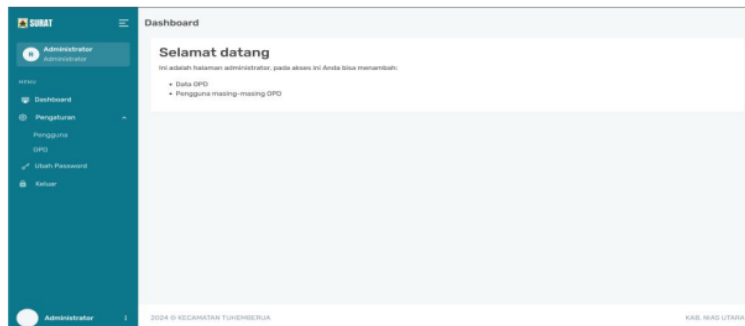
Pada bab ini menyajikan hasil dan pembahasan dari pembuatan aplikasi surat-menyurat berbasis web yang dirancang untuk digunakan di lingkungan Kabupaten Nias Utara. Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan mempermudah dan mempercepat proses administrasi surat-menyurat yang selama ini dilakukan secara manual. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat mengakses sistem melalui perangkat laptop maupun handphone yang terhubung ke internet, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan surat-menyurat di lingkungan pemerintahan.

Pada aplikasi ini terdapat 3 level akses, yaitu Administrator, Operator tingkat OPD dan Operator tingkat bagian yang ada didalam OPD. Administrator bisa membuat akun level OPD, sedangkan operator OPD bisa membuat akun untuk operator bagian yang ada didalam OPD nya. Untuk menggunakan aplikasi ini, semua akun harus melewati halaman login. Berikut tampilan halaman login seperti pada gambar 4.1 berikut:



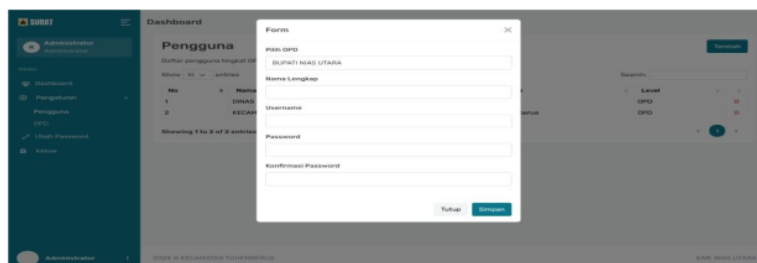
Gambar 4.1 Login

Halaman login berfungsi untuk membatasi akses terhadap pengguna yang tidak memiliki hak untuk mengakses aplikasi ini. Setiap akun memiliki hak akses yang berbeda. Berikut tampilan dashboard akses level administrator seperti pada gambar 4.2 berikut:



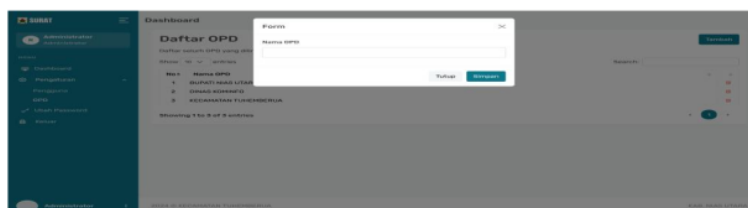
Gambar 4.2 Dashboard administrator

Pada dashboard administrator terdapat menu untuk menambah pengguna dan OPD. Menu pengguna adalah data pengguna tingkat OPD yang bisa digunakan oleh masing-masing OPD untuk mengakses aplikasi ini. Form pengguna dapat dilihat seperti pada gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.3 Form pengguna

Selain dari itu, menu penting pada administrator adalah OPD. Administrator harus menambahkan semua nama OPD yang terdapat pada lingkup Kabupaten Nias Utara yang memungkinkan untuk menggunakan aplikasi surat ini. Form OPD dapat dilihat seperti pada gambar 4.4 berikut ini :



Gambar 4.4 Form OPD

Untuk melakukan fungsi utama terhadap aplikasi ini yaitu mengirim surat dan menerima surat antar OPD maka akses ini hanya bisa dilakukan oleh akun yang memiliki tingkat akses OPD. Untuk membuat surat baru, maka aplikasi harus diakses menggunakan akun dengan level akses OPD dan masuk pada menu surat -> buat baru seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

The screenshot shows a web form titled 'Surat Baru' on a dashboard. The form has the following fields: 'Tanggal Surat' with the value '20/08/2024', 'Nomor Surat' (empty), 'Perihal' (empty), 'Kepada' with the value 'BUPATI NIAS UTARA', and 'File Surat (jpg,png)' with a 'Browse...' button and the text 'No file selected.'. A blue 'Kirim' button is located below the 'File Surat' field. The sidebar on the left contains menu items like 'Surat', 'Buat Baru', 'Masuk', 'Keluar', 'Pengaturan', and 'Ubah Password'.

Gambar 4.5 Surat baru

Pada tampilan surat baru diatas terlihat beberapa kolom yang wajib diisi yaitu tanggal surat, nomor surat, perihal, tujuan surat (kepada) dan file surat hasil scan berupa gambar (jpg,png) atau pdf.

Untuk melihat surat masuk, masuk pada menu surat -> masuk, terlihat seperti pada gambar berikut ini:

The screenshot shows a dashboard titled 'Surat Masuk'. It features a table with columns: 'No', 'Tanggal', 'Nomor Surat', 'Pengirim', and 'Perihal'. The table contains three rows of data. Below the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries'. There is a search bar and a dropdown menu for 'Show 10 entries'.

| No | Tanggal | Nomor Surat | Pengirim | Perihal |
|----|------------|----------------|---------------|---|
| 1 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KOMINFO | Pembahasan pemasangan jaringan di wilayah kecamatan |
| 2 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KOMINFO | Membahas hal-hal penting |
| 3 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KOMINFO | Undangan |

Gambar 4.6 Dashboard OPD

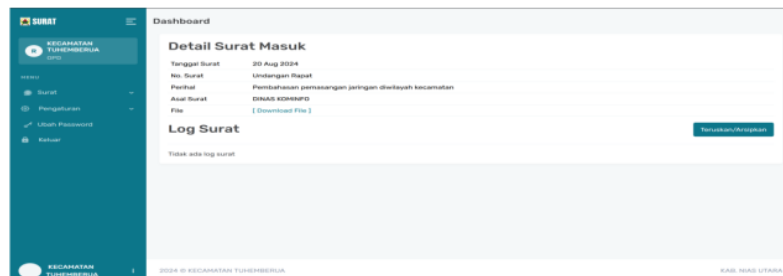
Surat masuk yang baru dan belum pernah dilihat akan ditandai dengan tulisan tebal seperti terlihat pada gambar 4.6 dibawah ini:

This is a close-up of the 'Surat Masuk' table. The first row is highlighted with bold text, indicating it is a new or unread entry. The data in the first row is: No: 1, Tanggal: 20/08/2024, Nomor Surat: Undangan Rapat, Pengirim: DINAS KOMINFO, Perihal: Pembahasan pemasangan jaringan di wilayah kecamatan.

| No | Tanggal | Nomor Surat | Pengirim | Perihal |
|----------|-------------------|-----------------------|----------------------|--|
| 1 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KOMINFO | Pembahasan pemasangan jaringan di wilayah kecamatan |
| 2 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KOMINFO | Membahas hal-hal penting |

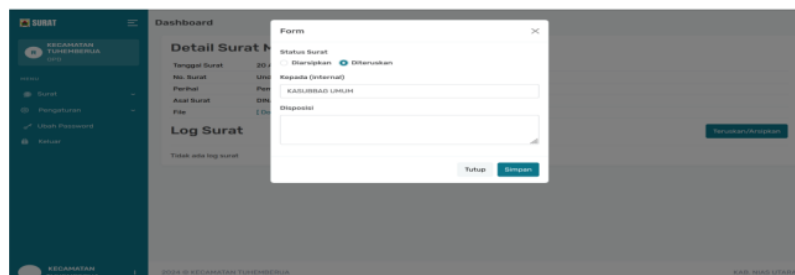
Gambar 4.7 Surat masuk

Setiap surat masuk bisa dilihat detail lengkap dengan cara mengklik kolom pengirim sesuai dengan surat yang ingin ditampilkan. Tampilan detail surat bisa dilihat seperti pada gambar dibawah ini:



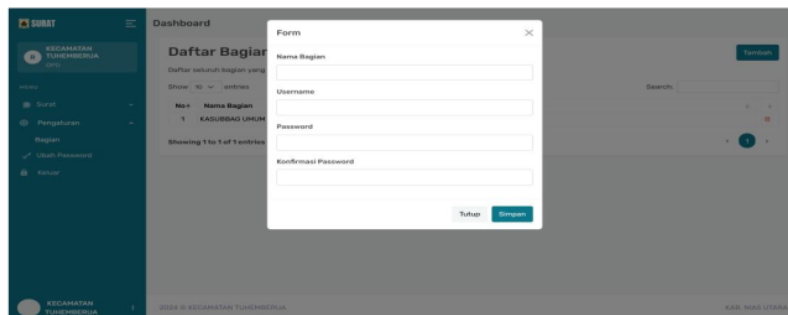
Gambar 4.8 Detail surat

Pada detail surat ini, bisa dilihat detail surat yang telah diterima berupa tanggal surat, nomor surat, perihal, asal surat dan file hasil scan surat yang berupa gambar atau PDF. Selain dari itu, surat tersebut dapat diteruskan atau diarsipkan dengan mengklik tombol teruskan/arsipkan. Berikut tampilan form untuk meneruskan surat seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 4.9 Form surat diteruskan

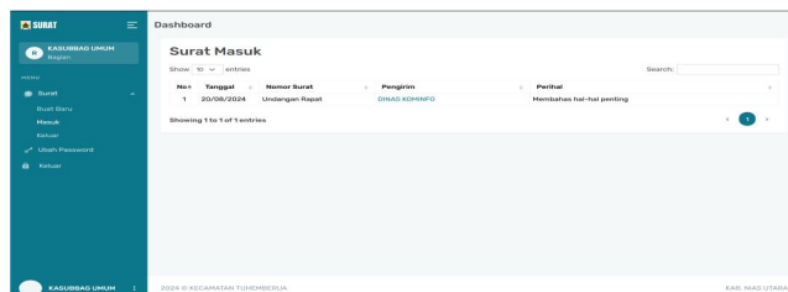
Setiap surat masuk dapat diteruskan pada bagian yang terdapat didalam OPD. Bagian-bagian ini akan terlebih dahulu harus sudah didaftarkan oleh akun tingkat OPD pada menu bagian seperti terlihat pada gambar berikut ini :



| No | Nama Bagian |
|----|---------------|
| 1 | KASUBAG LUMUM |

Gambar 4.10 Form bagian

Akses level terakhir pada aplikasi ini adalah bagian. Bagian hanya bisa melihat surat masuk yang telah diteruskan pada bagiannya. Tampilan surat masuk pada bagian sama halnya tampilan surat masuk pada tingkat OPD seperti terlihat pada gambar berikut ini:



| No | Tanggal | Nomor Surat | Pengirim | Perihal |
|----|------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | 20/08/2024 | Undangan Rapat | DINAS KEMERDEKAAN | Meminta hal-hal penting |

Gambar 4.11 Surat disposisi bagian

4.1.1 Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan dari proyek pembuatan aplikasi surat-menyurat berbasis web ini dapat diukur melalui beberapa aspek utama:

1. Aplikasi berhasil memenuhi fungsionalitas dasar yang dibutuhkan, seperti mengirim dan menerima surat antar OPD, dengan fitur login untuk membatasi akses dan hak penggunaan berdasarkan level akses yang telah ditentukan (Administrator, Operator OPD, dan Operator Bagian).
2. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat-menyurat, menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan.
3. Aplikasi dapat diakses dari berbagai perangkat (laptop, handphone) yang terhubung ke internet, sehingga memberikan fleksibilitas lebih dalam pengelolaan surat.
4. Keberhasilan juga diukur dari keamanan akses dan data pengguna melalui mekanisme login dan pengaturan hak akses yang sesuai.

4.1.2 Faktor Kunci Keberhasilan

59

Faktor-faktor kunci yang berkontribusi terhadap keberhasilan proyek ini meliputi:

1. Adanya pembagian level akses yang jelas (Administrator, Operator OPD, Operator Bagian).
2. Tampilan antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna di setiap level akses, dari halaman login hingga dashboard dan form yang ada.
3. Tersedianya infrastruktur jaringan yang memadai untuk memastikan aksesibilitas aplikasi di berbagai perangkat dan lokasi.
4. Implementasi fitur-fitur seperti pembuatan akun, pengelolaan surat masuk dan keluar, serta pengarsipan yang mendukung kelancaran operasional aplikasi.

4.2 Analisis dan Pembahasan

Pada bagian ini, analisis lebih lanjut dilakukan mengenai hasil yang telah dicapai dan bagaimana aplikasi ini memenuhi kebutuhan pengguna. Analisis ini mencakup evaluasi terhadap:

1. Melihat bagaimana aplikasi ini berhasil dalam mencapai tujuan utamanya yaitu mempermudah dan mempercepat proses administrasi surat-menyurat di Kabupaten Nias Utara.
2. Pembahasan mengenai bagaimana aplikasi ini telah diuji coba oleh pengguna di lingkungan pemerintah, dengan menilai aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keamanan data.
3. Analisis terhadap kendala yang mungkin dihadapi selama implementasi, seperti masalah teknis atau resistensi dari pengguna, serta solusi yang telah atau dapat diterapkan untuk mengatasi kendala tersebut.

Dokumen ini memberikan panduan yang jelas mengenai apa saja yang telah diukur dan dianalisis dalam proyek tersebut untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat yang maksimal

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penerapan rancangan aplikasi SIMSUMAKER sebagai salah satu solusi permasalahan manajemen surat masuk dan surat keluar dalam suatu organisasi khususnya di kantor Camat Tuhemberua yang berbasis digital, didapatkan beberapa simpulan yang diuraikan sebagai berikut.

- a. Aplikasi SIMSUMAKER berhasil dikembangkan di Kantor Camat Tuhemberua sebagai solusi atas permasalahan
- b. Faktor-faktor yang menyebabkan ketidakefisien **6** pengelolaan surat masuk dan surat keluar terletak pada perangkat keras yang tidak memadai (misalnya, komputer, jaringan) dapat menyebabkan aplikasi berjalan lambat dan responsive. Selain itu, Konektivitas internet yang tidak stabil juga dapat mengganggu akses ke aplikasi dan menyebabkan data hilang.
- c. Pengaruh penggunaan aplikasi SIMSUMAKER yang berbasis digital di lingkungan Kantor Camat Tuhemberua dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas kinerja kantor.. Banyak tugas manual seperti pencatatan, pengarsipan, dan pencarian surat dapat dilakukan secara otomatis, menghemat waktu dan tenaga pegawai. Pegawai dapat mengakses data surat **38** kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet. Dengan fitur pelacakan, setiap surat dapat dilacak jejaknya sejak diterima hingga diproses, sehingga memudahkan dalam menemukan surat yang dibutuhkan. Pengurangan penggunaan kertas, tinta, dan penyimpanan fisik dapat menghemat biaya operasional kantor.
- d. Fitur yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi SIMSUMAKER adalah fitur dashboard, form pengguna (registrasi dan login), pencatatan, penyimpanan, pencarian, serta pelacakan surat masuk dan keluar untuk memenuhi kebutuhan administrasi di Kantor Camat Tuhemberua.

- e. Langkah implementasi sistem Informasi SIMSUMAKER di Kantor Camat Tuheemberua adalah dengan pertama-tama melakukan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan sistem, melaksanakan pelatihan penggunaan aplikasi, serta implementasi.
- f. Kendala yang dihadapi dalam implementasi ¹ sistem informasi manajemen surat masuk dan surat keluar (SIMSUMAKER) adalah seperti resistensi perubahan dari pegawai yang terbiasa kerja manual dan sulit menerima perubahan, konektivitas yang buruk. Solusi untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan memberikan pelatihan yang menarik dengan melibatkan pengguna, mengupgrade perangkat keras, melakukan perbaikan jaringan serta sistem keamanan seperti *firewall*, anti virus

5.2. Rekomendasi

Setelah melakukan royek pembuatan aplikasi SIMSUMAKER, maka adapun beberapa rekomendasi penulis yang berdasar dari hasil proyek, adalah:

- a. Perlu dilakukan implementasi secara bertahap untuk mengurangi risiko kegagalan dan memudahkan adaptasi pengguna.
- b. Melaksanakan pelatihan tidak hanya dilakukan pada awal implementasi, tetapi juga secara berkala untuk memastikan pengguna selalu memahami fitur-fitur terbaru dan cara penggunaannya yang efektif
- c. Melakukan bvaluasi berkala untuk mengidentifikasi masalah yang muncul, dan memperoleh masukan dari pengguna. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui survei, wawancara, atau analisis data penggunaan sistem.
- d. Pengembangan fitur berbasis kebutuhan pengguna
- e. Memanfaatkan data yang dihasilkan oleh SIMSUMAKER untuk melakukan analisis dan menghasilkan laporan yang berguna bagi pengambilan keputusan.

5.3 . Implementasi

Implementasi SIMSUMAKER merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan pengelolaan surat di organisasi. Dengan terus melakukan pengembangan dan perbaikan, SIMSUMAKER akan menjadi aset yang berharga bagi organisasi dalam jangka panjang. Sehingga implementasi aplikasi SIMSUMAKER yang berbasis digital adalah :

- a. Analisis Kebutuhan, dengan memahami secara detail bagaimana proses pengelolaan surat berjalan saat ini, mulai dari penerimaan hingga pengarsipan, mengidentifikasi, mengevaluasi infrastruktur teknologi yang ada, seperti perangkat keras, jaringan, dan perangkat lunak pendukung.
- b. Perancangan Sistem, yang meliputi perancangan struktur database yang akan menyimpan semua data surat, pengguna, dan aktivitas yang terkait dan mendefinisikan alur kerja yang akan diimplementasikan dalam sistem, mulai dari input data surat hingga pelaporan.
- c. Pengembangan Sistem, meliputi pemilihan teknologi: yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran, seperti bahasa pemrograman, *framework*, dan database. Kemudian, melakukan pengujian secara menyeluruh untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.
- d. Pelatihan Pengguna dengan mengadakan pelatihan bagi seluruh pengguna, baik secara kelompok maupun individual.
- e. Implementasi, meliputi kegiatan memigrasikan data surat yang sudah ada dari sistem manual ke sistem baru, melakukan peluncuran resmi aplikasi dan sosialisasikan kepada seluruh pengguna.
- f. Pemeliharaan dan pengembangan untuk memastikan kinerja aplikasi tetap optimal., mengembangkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan yang muncul. Kemudian, melakukan evaluasi secara berkala untuk mengukur efektivitas penggunaan aplikasi dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsip Nasional Republik Indonesia (2023): <https://www.anri.go.id/>
- Arsip Nasional Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Kearsipan*. Jakarta: Percetakan Negara Republik Indonesia.
- Brown, J. 2023. *Writing a literature review*. In M. Smith & J. Brown (Eds.), *Research methods* (5th ed.).
- Creswell, J. W. 2018. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dewi, S. 2023. *Pentingnya Pengelolaan Surat dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Komunikasi Organisasi*. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 18(2), 123-134.
- Dick Weisinger (2023): <https://www.tandfonline.com/journals/mzim20>
- Gupta, S., & Kumar, A. 2022. Literature review: Importance, process, and evaluation criteria. *International Journal of Research Methods*, 25(1), 78-92.
- Hardiyanto, T. 2024. *Pengelolaan Arsip dan Surat: Upaya Meningkatkan Akuntabilitas Organisasi*. *Jurnal Kearsipan Indonesia*, 14(1), 5-18.
- Hart, C. 2017. *Doing a literature review: A practical guide for researchers* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- International Council on Archives (ICA) (2021): <https://www.ica.org/>
- International Organization for Standardization (ISO). (2024). ISO/IEC 2382-1:2024 - Information technology - Vocabulary - Part 1: General terms and definitions.
- Investopedia. (2024). Information Technology (IT). Retrieved from: <https://www.investopedia.com/>
- Jones, Emily. 2022 *The Basics of Records Management and Archives*. London: Facet Publishing, 2022.
- Jones, J. 2023. *Conducting a literature review*. In M. Smith & J. Brown (Eds.), *Research methods* (5th ed.).

- Kusumawardhani, Y. 2019. *Teori dan Praktek Kearsipan*. Jakarta: Pustaka Cendekia Utama.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Lee, A. 2024. *Publishing your research*. In A. Lee & G. Miller (Eds.), *Research methods for the social sciences* (8th ed.). Routledge.
- Lestari, dkk. (2022). Tantangan dan Solusi Implementasi Sistem Arsip Elektronik di Era Digital. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 13(2), 243-254.
- Lestari, S., & Raharjo, S. (2022). Komponen Sistem Informasi Manajemen dan Implementasinya di Era Digital. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(1), 45-58.
- Mahanum. 2021. Tinjauan Kepustakaan, *Jurnal of Education*, Vol 1, No. 2, 1-12, juni, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Mardiasmo. (2007). *Administrasi Negara*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- McKinney, J., Smith, R., & Johnson, T. 2021. *Synthesizing literature: Integrating findings for research advancement*. *Research Advances*, 15(3), 210-225.
- Miller, G. 2024. *Research skills for all*. In A. Lee & G. Miller (Eds.), *Research methods for the social sciences* (8th ed.). Routledge.
- Muhidin dan Hendri (2022): <https://pustaka.ut.ac.id/lib/asip4319-manajemen-arsip-inaktif-edisi-2/>
- Oxford University Press. (2024). *Information Technology*. Retrieved from: <https://academic.oup.com/>
- Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (2022): <https://www.perpusnas.go.id/>
- Purwanto, A. (2023). Sistem Informasi Manajemen: Konsep, Fungsi, dan Manfaatnya. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 15(2), 123-138.
- Rachman. 2022. *Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Arsip Surat Keluar Pada Biro Umum Dan Perlengkapan Sekretariat Daerah Provinsi Sulawesi Selatan*, *Jurnal JASS*, Vol 3, No. 1, 67-70. Januari. STIA YAPPI Makassar

Rahmawati, dkk. (2021). Efektivitas Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Web di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Bantul. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 8(2), 237-252.

Retrieved from: <https://www.iso.org/home.html>

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. 2021. *Research methods for business students (8th ed.)*. Harlow, UK: Pearson.

Smith, John. *Managing Archives: Foundations, Principles, and Practices*. New York: Routledge, 2023.

Smith, John. 2023. *The Evolution of Records Management: From Conventional to Digital*. Springer

Smith, M. 2023. *The importance of literature reviews in research*. In S. Jones & J. Brown

Sugiarto dan Teguh (2021):
<https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/22446>

Susanti, E. 2023. *Peran Pengelolaan Surat dalam Mewujudkan Good Governance di Organisasi Publik*. *Jurnal Administrasi Publik*, 10(2), 234-248.

Susanto, B. 2024. *Komunikasi Efektif Melalui Surat Elektronik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Techopedia. (2024). Information Technology (IT). Retrieved from:
<https://www.techopedia.com/>

The Liang Gie (2020): <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/202537/manajemen-kearsipan>

The National Archives (UK) (2024): <https://www.nationalarchives.gov.uk/>

Tran, H. 2023. *The role and objectives of literature review in research*. *Journal of Academic Studies*, 30(2), 145-160.

Triyono, A., & Suwarno, W. (2021). Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 12(2), 189-202.

Triyono, dkk. (2023). Pengaruh Penerapan Sistem Arsip Digital Terhadap Efektivitas Layanan Informasi di Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bantul. *Jurnal Administrasi Publik*, 12(2), 347-362.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2022 tentang Informasi dan Komunikasi

Walker, R. 2024. *Writing a research proposal*. In A. Lee & G. Miller (Eds.), *Research methods for the social sciences* (8th ed.). Routledge.

PENGEMBANGAN SISTIM INFORMASI MANAJEMEN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR (SIMSUMAKER) BERBASIS DIGITAL DI KANTOR KECAMATAN TUHEMBERUA KABUPATEN NIAS UTARA

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----------------|
| 1 | dspace.uui.ac.id Internet | 118 words — 1% |
| 2 | kecgalang.batam.go.id Internet | 118 words — 1% |
| 3 | eprints.uny.ac.id Internet | 107 words — 1% |
| 4 | text-id.123dok.com Internet | 73 words — 1% |
| 5 | repository.ub.ac.id Internet | 62 words — 1% |
| 6 | adoc.pub Internet | 57 words — 1% |
| 7 | www.scribd.com Internet | 42 words — < 1% |
| 8 | www.researchgate.net Internet | 41 words — < 1% |

| | | |
|----|--|-----------------|
| 9 | Rahma Monika, Mustika Mustika, Pujianto Pujianto. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS DESKTOP PADA PT METRO SURYA INOVASI", Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI), 2023 Crossref | 36 words — < 1% |
| 10 | repo.darmajaya.ac.id Internet | 35 words — < 1% |
| 11 | repository.upbatam.ac.id Internet | 33 words — < 1% |
| 12 | docplayer.info Internet | 31 words — < 1% |
| 13 | repository.upnjatim.ac.id Internet | 31 words — < 1% |
| 14 | eprints.itn.ac.id Internet | 30 words — < 1% |
| 15 | sipora.polije.ac.id Internet | 28 words — < 1% |
| 16 | scholar.ummetro.ac.id Internet | 26 words — < 1% |
| 17 | id.scribd.com Internet | 24 words — < 1% |
| 18 | computeraddict13.blogspot.com Internet | 23 words — < 1% |
| 19 | repository.usm.ac.id Internet | 22 words — < 1% |

| | | |
|----|--|-----------------|
| 20 | eprints.unisbank.ac.id Internet | 20 words — < 1% |
| 21 | repository.dinamika.ac.id Internet | 20 words — < 1% |
| 22 | Rengga Asmara, Jauari Akhmad Nur Hasim, Adi Putra Utama. "Integrasi E-Government Kabupaten Sidoarjo dengan Service Oriented Architecture (SOA)", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2020 Crossref | 19 words — < 1% |
| 23 | eprints.walisongo.ac.id Internet | 19 words — < 1% |
| 24 | Juliansyah Juliansyah, Khana Wijaya, Muchlis Muchlis. "Rancang Bangun E-Learning System Pada SMK Pratiwi Prabumulih Menggunakan PHP & MySQL", Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, 2021 Crossref | 18 words — < 1% |
| 25 | doku.pub Internet | 17 words — < 1% |
| 26 | id.123dok.com Internet | 17 words — < 1% |
| 27 | repository.binadarma.ac.id Internet | 17 words — < 1% |
| 28 | www.stieykpn.ac.id Internet | 17 words — < 1% |
| 29 | santonoalvin.wordpress.com Internet | 16 words — < 1% |
| 30 | business.glosarium.org | |

| | | |
|----|--|-----------------|
| | Internet | 15 words — < 1% |
| 31 | doc.farmasi.asia Internet | 13 words — < 1% |
| 32 | lpm.unpam.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 33 | repository.unair.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 34 | repositori.ukdc.ac.id Internet | 12 words — < 1% |
| 35 | repository.umsu.ac.id Internet | 12 words — < 1% |
| 36 | sampit.imigrasi.go.id Internet | 12 words — < 1% |
| 37 | www.slideshare.net Internet | 12 words — < 1% |
| 38 | childoutletsafety.org Internet | 11 words — < 1% |
| 39 | contokaryailmiahdarmansah.blogspot.com Internet | 11 words — < 1% |
| 40 | geograf.id Internet | 11 words — < 1% |
| 41 | Ricky Akbar, Vedo Alfarizi, Tata Bayu Amarta, Nazhifa Najla Ardian, Mahfuz Jailani Ibrahim. "Implementasi Business Intelligence untuk Mendapatkan Pola Penerbangan Penumpang Pesawat dari atau ke Bandara | 10 words — < 1% |

Internasional Minangkabau", Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), 2018

Crossref

| | | |
|----|--|-----------------|
| 42 | digilib.bppt.go.id Internet | 10 words — < 1% |
| 43 | digilibadmin.unismuh.ac.id Internet | 10 words — < 1% |
| 44 | docobook.com Internet | 10 words — < 1% |
| 45 | eprints.ums.ac.id Internet | 10 words — < 1% |
| 46 | flexadia.com Internet | 10 words — < 1% |
| 47 | ittoxpcb69.blogspot.com Internet | 10 words — < 1% |
| 48 | repositori.usu.ac.id Internet | 10 words — < 1% |
| 49 | repository.usu.ac.id Internet | 10 words — < 1% |
| 50 | repository.utp.ac.id Internet | 10 words — < 1% |
| 51 | 123dok.com Internet | 9 words — < 1% |
| 52 | e-journal.uajy.ac.id Internet | 9 words — < 1% |

| | | |
|----|---|----------------|
| 53 | garuda.kemdikbud.go.id Internet | 9 words — < 1% |
| 54 | johannessimatupang.wordpress.com Internet | 9 words — < 1% |
| 55 | kliksamarinda.com Internet | 9 words — < 1% |
| 56 | mafiadoc.com Internet | 9 words — < 1% |
| 57 | repository.unib.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 58 | Abid Taufiqur Rohman, Audia Pipit Avika. "DIGITALISASI WISATA KULINER KABUPATEN PATI MELALUI INOVASI APLIKASI INFO KULINER BERBASIS GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Crossref | 8 words — < 1% |
| 59 | amertamedia.co.id Internet | 8 words — < 1% |
| 60 | core.ac.uk Internet | 8 words — < 1% |
| 61 | digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 62 | etd.repository.ugm.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 63 | idtesis.com Internet | 8 words — < 1% |

| | | |
|----|--|----------------|
| 64 | lib.unnes.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 65 | nurimonica.blogspot.com Internet | 8 words — < 1% |
| 66 | op.vlsu.ru Internet | 8 words — < 1% |
| 67 | repo.unikadelasalle.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 68 | repository.its.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 69 | repository.univ-tridinanti.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 70 | repository.unpar.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 71 | schariagegner.wordpress.com Internet | 8 words — < 1% |
| 72 | skripsistie.files.wordpress.com Internet | 8 words — < 1% |
| 73 | teknodaim.com Internet | 8 words — < 1% |
| 74 | webdesign.tutsplus.com Internet | 8 words — < 1% |
| 75 | www.idx.co.id Internet | 8 words — < 1% |

zombiedoc.com

76 Internet 8 words — < 1%

77 Elisa Asrat. "PENERAPAN SISTEM APLIKASI E - ARSIP PADA KEGIATAN PENGARSIPAN SURAT-MENYURAT DIBAGIAN UMUM SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN ACEH BARAT", Jurnal Poros Politik, 2023
Crossref 7 words — < 1%

78 jurnal.ut.ac.id
Internet 7 words — < 1%

79 repository.stiesia.ac.id
Internet 7 words — < 1%

80 Emanueli Lahagu, Palindungan Lahagu, Fatolesa Hulu, Eliyunus Waruwu. "Analisis pengaruh faktor lingkungan terhadap perilaku organisasi pada Badan Pengelola Keuangan dan Pendapatan Daerah Kabupaten Nias", Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2024
Crossref 6 words — < 1%

81 eprints.undip.ac.id
Internet 6 words — < 1%

82 repository.upi.edu
Internet 6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF